

# Dari Kebun ke Cangkir

Budidaya, Nilai Tambah, Perdagangan,  
dan Masa Depan Kopi Nasional

Satia Negara Lubis



HULU

**Budidaya**



PROSES

**Pengolahan**



HILIR

**Pengolahan  
Nilai  
Tambah**



**PERDAGANGAN  
Pasar Global**



Dari Kebun Ke Cangkir

Budidaya, Nilai tambah, Perdagangan, dan Masa Depan  
Kopi Nasional

Prof. Dr. Ir. Satia Negara Lubis, Mec.



**Argael Publisher**

*Your Manuscript Our Commitment*

CV ARGael PUBLISHER

Jl. Marelan II, Rengas Pulau, No. 138 Kec. Medan Marelan, Kota Medan,  
Sumatera Utara 20255

Telp. 0858-3466-2205

<https://cvargaelpublisher.com/>

© Argael Publisher 2026

Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang memperbanyak, menyalin, atau merekam sebagian maupun seluruh isi buku dalam bentuk apa pun tanpa izin tertulis dari penerbit.

ISBN: 978-634-05-2842-8

**Satia Negara Lubis**

**Dari Kebun ke Cangkir/Satia Negara Lubis**

vi, 288 hlm.; illus.; 25 cm

Penyunting : **Arga Abdi Rafiud Darajat Lubis**

Desain Sampul : **Khairina Azni**

Layout & Tata Letak : **Putri Nurgis Alita**

Dicetak di Medan, Indonesia

## **Kata Pengantar**

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena buku ini dapat disusun sebagai salah satu kontribusi akademik dan praktis dalam memahami kopi Indonesia, baik dari sisi budidaya, pascapanen, perdagangan, nilai tambah, maupun dinamika konsumsi yang berkembang di masyarakat.

Buku ini disusun untuk memberikan gambaran yang lebih utuh mengenai posisi kopi sebagai komoditas strategis perkebunan. Pembahasan tidak hanya diarahkan pada aspek teknis produksi, tetapi juga pada isu ekonomi, rantai pasok, kebijakan, ekspor, keberlanjutan, serta peluang pengembangan produk kopi berbasis nilai tambah.

Penulis menyadari bahwa perkembangan industri kopi Indonesia berlangsung sangat dinamis. Oleh karena itu, buku ini diharapkan dapat menjadi bahan bacaan bagi mahasiswa, peneliti, penyuluh, pelaku usaha, petani, dan masyarakat umum yang membutuhkan rujukan awal mengenai kopi Arabika, Robusta, dan penguatan daya saing kopi Indonesia.

Akhirnya, penulis menyampaikan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan dalam penyusunan buku ini. Kritik dan saran yang konstruktif tetap diperlukan agar buku ini dapat terus disempurnakan, terutama dalam pembaruan data, penguatan visual, dan penajaman relevansi praktis bagi petani, pelaku usaha, penyuluh, mahasiswa, serta pembaca yang ingin memahami kopi Indonesia secara lebih utuh.

Medan, Mei 2026

**Penulis**

Satia Negara Lubis

## Kata Sambutan Rektor Universitas Sumatera Utara

### SEKAPUR SIRIH

Peran penting komoditas kopi dalam meningkatkan kesejahteraan produsen kopi domestik dan penerimaan devisa negara belakangan ini menjadi topik yang sering diperbincangkan baik di dalam negeri maupun luar negeri dalam konteks perdagangan dunia, sehingga berbagai argumentasi tentang komoditas kopi ini tetap saja menarik untuk disimak. Kopi sebagai komoditas tidak lagi hanya dikonsumsi sebagai minuman semata, tetapi telah menjadi gaya hidup terutama di masyarakat perkotaan. Prof. Satia Negara Lubis, Guru Besar Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara, menulis buku berjudul “Dari Kebun ke Cangkir”, menjelaskan secara komprehensif tentang kopi sebagai komoditas yang memiliki nilai ekonomi, sosial dan politik sekaligus.

Buku ini ditulis dengan bahasa yang mudah diterima oleh semua kalangan, ilmiah dan padat dengan muatan penting tentang komoditas kopi mulai dari hulu hingga ke hilir. Selain itu, buku yang Anda baca ini telah menambah kekayaan pengetahuan yang sangat dibutuhkan oleh para penggunanya saat ini, khususnya yang berkenaan dengan komoditas kopi sebagai komoditas *futures trading*.

Sebagai sahabat, mitra kolaboratif penulis, dan sebagai pimpinan Universitas Sumatera Utara, saya menyambut baik terbitnya buku ini yang menambah pengetahuan dari luasnya cakrawala perspektif tentang kopi. Pembaca buku ini, akan disuguhi informasi baru bahwa kopi bukan sekadar biji, tetapi kopi memberi arti sebagai bagian dari pembelajaran yang tidak berhenti.

Akhirnya, kami ucapkan terima kasih kepada penulis atas terbitnya buku ini. Kami mengharapkan tulisan ini dapat memberi inspirasi bagi penulis lain di lingkungan Universitas Sumatera Utara tentang makna untuk berkarya dan sebagai penambah ramainya nuansa ilmiah dalam bentuk implementasi Tridharma Perguruan Tinggi. Terima kasih.

Medan, Mei 2026  
Rektor Universitas Sumatera Utara



Prof. Dr. Muryanto Amin, S.Sos., M.Si

## Daftar Isi

|                                                                                                                         |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Kata Pengantar.....</b>                                                                                              | <b>iii</b> |
| <b>Kata Sambutan Rektor Universitas Sumatera Utara .....</b>                                                            | <b>iv</b>  |
| <b>SEKAPUR SIRIH.....</b>                                                                                               | <b>iv</b>  |
| <b>Bab I Kopi Si Hitam Manis .....</b>                                                                                  | <b>1</b>   |
| 1.1 Pengantar.....                                                                                                      | 1          |
| 1.2 Kopi Si Hitam Manis.....                                                                                            | 29         |
| 1.3 Kebijakan Pengembangan Kopi .....                                                                                   | 34         |
| 1.4 Kebijakan Ekspor Kopi Indonesia.....                                                                                | 38         |
| 1.5 Efek Pandemi COVID-19 terhadap Pertanian Kopi di Sumatera Utara .....                                               | 40         |
| <b>Bab II Robusta Andalan Negeri.....</b>                                                                               | <b>45</b>  |
| 2.1 Budidaya Kopi Robusta.....                                                                                          | 48         |
| 2.1.1 Pembibitan.....                                                                                                   | 49         |
| 2.1.2 Penanaman.....                                                                                                    | 54         |
| 2.1.3 Hama dan Penyakit .....                                                                                           | 55         |
| 2.2 Pascapanen Kopi Robusta .....                                                                                       | 56         |
| 2.3 Perdagangan dan Ekonomi Kopi Robusta .....                                                                          | 58         |
| 2.4 Kebijakan Pemerintah .....                                                                                          | 66         |
| 2.5 Dampak Setelah Pandemi COVID-19 terhadap Kopi Robusta .....                                                         | 68         |
| <b>Bab III Arabika dan Masa Depan .....</b>                                                                             | <b>72</b>  |
| 3.1 Budidaya Penanaman Kopi .....                                                                                       | 77         |
| 3.1.1 Persiapan Lahan.....                                                                                              | 77         |
| 3.1.2 Persiapan Tanaman .....                                                                                           | 80         |
| 3.2 Nilai Tambah Mandheling Coffee .....                                                                                | 92         |
| 3.3 Perdagangan Tanaman Kopi Arabika .....                                                                              | 96         |
| 3.4 Kondisi Perdagangan Kopi di Era COVID-19 .....                                                                      | 102        |
| 3.5 Solusi untuk Permasalahan pada Pihak Petani atau Pengusaha Kopi Arabika .....                                       | 108        |
| <b>Bab IV Integrasi Usahatani Kopi Arabika .....</b>                                                                    | <b>111</b> |
| 4.1 Landasan Ilmiah Sistem Integrasi (Kasus Kabupaten Karo) .....                                                       | 114        |
| 4.2 Kontribusi Usaha Ternak Kambing terhadap Pendapatan Keluarga .....                                                  | 119        |
| 4.3 Strategi Pengembangan yang Tepat.....                                                                               | 130        |
| <b>Bab V Mengolah Kopi, Mencari Nilai Tambah .....</b>                                                                  | <b>147</b> |
| 5.1 Pengolahan Bubuk Kopi Arabika .....                                                                                 | 156        |
| 5.2 Masa Depan Pertanian Tanpa Tanah .....                                                                              | 184        |
| <b>Bab VI Dari Cherry Red ke Roast Bean .....</b>                                                                       | <b>190</b> |
| 6.1 Cara Pengolahan Kopi.....                                                                                           | 191        |
| 6.1.1 Cara Pengolahan Kopi Gelondongan (Cherry Red) Menjadi Kopi Biji (Green Bean)...                                   | 191        |
| 6.1.2 Cara Pengolahan Kopi Biji ( <i>Green Bean</i> ) Menjadi Kopi Roast Bean .....                                     | 196        |
| 6.2 Analisis Nilai Tambah Pengolahan Kopi Gelondong ( <i>Cherry Red</i> ) Menjadi Kopi Biji ( <i>Green Bean</i> ) ..... | 196        |
| 6.3 Analisis Nilai Tambah Pengolahan Kopi Biji (Green Bean) menjadi Kopi Roast Bean .....                               | 202        |
| 6.4 Perbedaan Kopi Gelondong ( <i>Cherry Red</i> ), Kopi Biji (Green Bean) dan Roast Bean.....                          | 207        |
| <b>Bab VII Peran Penyuluhan dalam Mengatasi Kendala Petani.....</b>                                                     | <b>209</b> |
| 7.1 Pentingnya Penyuluhan .....                                                                                         | 209        |
| 7.2 Kendala dan Solusi dalam Pengembangan Pertanian Organik di Indonesia.....                                           | 211        |
| 7.3 Masa Transisi Menuju Pertanian Organik Modern .....                                                                 | 212        |
| <b>Bab VIII Pemodelan Kopi Robusta dan Arabika Indonesia serta Perdagangan Kopi</b>                                     |            |

|                                                             |            |
|-------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Dunia: Kajian Akademik.....</b>                          | <b>221</b> |
| 8.1 Blok Kopi Indonesia.....                                | 224        |
| 8.1.1 Luas Areal Menghasilkan .....                         | 225        |
| 8.1.2 Produksi.....                                         | 230        |
| 8.2 Permintaan Domestik .....                               | 234        |
| 8.3 Harga Domestik Robusta dan Arabika .....                | 235        |
| 8.4 Ekspor Kopi Indonesia .....                             | 238        |
| 8.5 Harga Ekspor Kopi Indonesia.....                        | 239        |
| 8.5.1 Blok Eksportir Utama Kopi Dunia.....                  | 244        |
| 8.5.2 Blok Importir Utama Kopi Dunia .....                  | 251        |
| 8.6 Blok Kopi Dunia .....                                   | 256        |
| <b>Bab IX Barista: Tips bagi Penikmat Kopi Sejati .....</b> | <b>263</b> |
| 9.1 Berbagai Resep untuk Menikmati Kopi .....               | 264        |
| 9.2 Peralatan Pendukung Membuat Kopi .....                  | 281        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>                                 | <b>285</b> |



# Bab I Kopi Si Hitam Manis

---

## 1.1 Pengantar

Indonesia merupakan salah satu negara produsen kopi utama di dunia, sehingga kopi tetap menjadi komoditas strategis dalam sektor perkebunan nasional. Dalam beberapa tahun terakhir, Indonesia secara konsisten ditempatkan dalam kelompok empat besar produsen kopi dunia, yang menunjukkan peran pentingnya dalam rantai pasok kopi global. Di tingkat nasional, Badan Pusat Statistik mencatat bahwa produksi kopi Indonesia pada tahun 2023 mencapai 758.725 ton, sehingga komoditas ini tidak hanya penting bagi aktivitas produksi pertanian, tetapi juga bagi perdagangan dan kinerja ekspor nasional (Badan Pusat Statistik, 2024; Rahmawati et al., 2024; Ramadhana et al., 2024). Di antara berbagai jenis kopi yang dibudidayakan di Indonesia, kopi Arabika menempati posisi yang sangat penting karena berada pada segmen pasar bernilai tambah lebih tinggi. Literatur mutakhir menunjukkan bahwa specialty coffee dipahami sebagai kopi dengan kualitas istimewa, cita rasa unik, dan karakter sensorik yang mendorong konsumen bersedia membayar nilai tambah lebih besar. Sejalan dengan itu, Arabika juga dipandang sebagai kopi bermutu tinggi karena memiliki sifat sensorik yang lebih unggul, sehingga berpotensi memberikan harga jual yang relatif lebih tinggi baik di pasar domestik maupun internasional (Amalia et al., 2023; Freitas et al., 2024).

Nilai strategis kopi Arabika Indonesia semakin kuat karena pasar kopi premium kini tidak hanya menilai rasa, tetapi juga menuntut kejelasan asal-usul produk, ketertelusuran, dan praktik produksi yang berkelanjutan. Dokumen terbaru International Coffee Organization menegaskan bahwa specialty coffee berkaitan dengan penamaan asal yang eksplisit, traceability hingga tingkat kebun, serta pemenuhan kriteria keberlanjutan lingkungan, ekonomi, dan sosial. Karena itu, penguatan daya saing kopi Arabika Indonesia perlu diarahkan bukan hanya pada peningkatan volume, tetapi juga pada konsistensi mutu, penguatan identitas origin, dan tata kelola rantai pasok yang bertanggung jawab agar nilai tambah yang diterima produsen semakin besar (Azzahra et al., 2025; Organization, 2025).

Perkembangan industri kopi nasional menunjukkan bahwa kopi tidak hanya penting dari sisi produksi, tetapi juga semakin kuat di pasar domestik. Publikasi Statistik Kopi Indonesia 2023 merekam data luas areal, produksi, ekspor, dan impor kopi secara nasional, sedangkan laporan USDA memperkirakan konsumsi domestik Indonesia pada 2024/25 mencapai 4,8 juta karung ukuran 60 kg. Kenaikan konsumsi tersebut didorong oleh pertumbuhan sektor makanan, minuman, hotel, dan jasa terkait, sehingga pasar dalam negeri menjadi semakin penting bagi keberlanjutan industri kopi Indonesia (USDA Foreign Agricultural Service, 2024; Badan Pusat Statistik, 2024).



Penguatan pasar domestik tersebut tidak hanya mencerminkan bertambahnya permintaan ekonomi, tetapi juga perubahan gaya hidup masyarakat, terutama di kawasan perkotaan. Penelitian Marlina (2024) menunjukkan bahwa coffee shop berkembang bukan sekadar sebagai tempat membeli minuman, melainkan juga sebagai ruang sosial yang membentuk identitas dan gaya hidup urban. Sejalan dengan itu, dalam (Nurdiyanti & Johan, 2024) menemukan bahwa gaya hidup dan citra merek berpengaruh positif serta signifikan terhadap perilaku pembelian kopi di kedai coffee to go. Dengan demikian, budaya “ngopi” saat ini semakin berkaitan dengan interaksi sosial, representasi diri, dan pengalaman konsumsi.

Dalam konteks tersebut, ekspansi kedai kopi turut mengarahkan konsumen pada kopi dengan atribut kualitas, asal-usul, dan keberlanjutan yang lebih jelas, termasuk kopi Arabika. Putro (2022) menunjukkan bahwa konsumen kopi di Indonesia memiliki preferensi kuat terhadap kopi berlabel keberlanjutan dan bersedia membayar premi sekitar 16-22% untuk atribut tersebut. Sejalan dengan itu, Azkar et al. (2025), pada rantai nilai Arabika Toraja menegaskan bahwa pasar specialty coffee menempatkan autentisitas, ketertelusuran, kualitas, dan keberlanjutan sebagai nilai penting. Oleh karena itu, perkembangan budaya ngopi saat ini tidak hanya memperluas konsumsi kopi secara umum, tetapi juga membuka peluang yang semakin besar bagi kopi Arabika Indonesia yang diposisikan sebagai produk premium dan berkelanjutan.

Secara global, posisi kopi Arabika masih menunjukkan dominasi yang kuat dalam industri kopi dunia. International Coffee Organization (ICO) dalam Coffee Report and Outlook akhir 2023 memperkirakan produksi kopi dunia pada tahun kopi 2023/24 mencapai 178,0 juta kantong berukuran 60 kg, yang terdiri atas 102,2 juta kantong Arabika dan 75,8 juta kantong Robusta. Selain itu, laporan bulanan ICO April 2025 menunjukkan bahwa pangsa Arabika dalam ekspor green bean dunia pada enam bulan pertama tahun kopi 2024/25 meningkat menjadi 63,0%, lebih tinggi dibandingkan 59,7% pada periode yang sama tahun sebelumnya. Temuan ini menegaskan bahwa dinamika pasar global masih memberikan ruang yang sangat besar bagi Arabika, baik dari sisi produksi maupun perdagangan internasional (International Coffee Organization, 2023).

Dominasi tersebut penting karena kenaikan posisi Arabika beririsan dengan berkembangnya segmen specialty coffee dan pasar premium. Tinjauan mutakhir menjelaskan bahwa specialty coffee dipahami sebagai kopi dengan mutu istimewa, rasa unik, dan karakteristik yang membuat konsumen bersedia membayar nilai tambah. Sejalan dengan itu, dokumen ICO mengenai definisi specialty coffee menegaskan bahwa kopi specialty tidak hanya menuntut skor sensorik di atas 80, tetapi juga traceability tersertifikasi serta pemenuhan kriteria keberlanjutan lingkungan, ekonomi, dan sosial di seluruh rantai produksinya. Dengan demikian, meningkatnya posisi Arabika di pasar global relevan dengan

preferensi konsumen yang semakin menekankan kualitas, transparansi, dan keberlanjutan (Freitas et al., 2024; International Coffee Organization, 2025).

Dalam konteks tersebut, produsen kopi Arabika menghadapi tuntutan yang semakin besar untuk menjamin konsistensi mutu sejak tahap budidaya, panen, pascapanen, hingga perdagangan. Review global mengenai rantai pasok kopi menunjukkan bahwa agenda keberlanjutan kini mencakup isu perubahan iklim, hilangnya biodiversitas, kesejahteraan produsen, sertifikasi, dan tata kelola rantai pasok. Di sisi lain, kajian terbaru juga menegaskan bahwa keberlanjutan pasokan kopi dunia terus tertekan oleh perubahan iklim, hama, penyakit, dan kebutuhan varietas yang lebih adaptif, sementara permintaan pasar tetap meningkat. Oleh karena itu, produsen Arabika tidak cukup hanya meningkatkan volume produksi, tetapi juga perlu memperkuat traceability, kepatuhan terhadap standar keberlanjutan, dan inovasi produksi agar mampu memenuhi ekspektasi pasar premium yang terus berkembang (Ngure & Watanabe, 2024; International Coffee Organization, 2025; Wright et al., 2024).

Dalam konteks Indonesia, produksi kopi Arabika nasional menunjukkan konsentrasi spasial yang kuat pada wilayah dataran tinggi tertentu. Lampiran 10 Outlook Kopi 2023 mencatat bahwa rata-rata produksi kopi Arabika perkebunan rakyat selama 2019–2023 terkonsentrasi di empat provinsi, yaitu Sumatera Utara, Aceh, Sulawesi Selatan, dan Jawa Barat, dengan pangsa kumulatif mencapai 82,11%. Sumatera Utara dan Aceh menjadi penyangga utama pasokan Arabika nasional dengan rata-rata produksi masing-masing sekitar 69,00 ribu ton dan 66,00 ribu ton per tahun. Sejalan dengan itu, USDA juga menegaskan bahwa Sumatera bagian utara merupakan kawasan utama penghasil Arabika di Indonesia, sedangkan wilayah lain tersebar dalam skala lebih kecil di dataran tinggi Jawa, Sulawesi, dan Papua (Widaningsih, 2023).

Pola konsentrasi tersebut mengindikasikan bahwa keberlanjutan rantai pasok Arabika Indonesia sangat bertumpu pada kinerja daerah sentra, terutama dalam menjaga konsistensi mutu, kontinuitas pasokan, dan tata kelola perdagangan. Studi mengenai rantai nilai kopi Arabika Gayo di Aceh Tengah menunjukkan bahwa koperasi, eksportir, dan roaster merupakan aktor dominan yang memengaruhi pembentukan harga, standar kualitas, dan praktik perdagangan. Di sisi lain, penelitian pada rantai pasok kopi di Jawa Barat menegaskan bahwa keberlanjutan rantai pasok juga sangat dipengaruhi oleh risiko cuaca ekstrem, kualitas bahan baku yang tidak konsisten, keterbatasan teknologi pengolahan, serta pentingnya kolaborasi antarpemangku kepentingan, pembiayaan berbasis risiko, dan transfer inovasi (Wirde et al., 2025).

Keberlanjutan pada kopi memiliki dimensi yang kompleks karena menyangkut lingkungan, sosial, dan ekonomi dalam satu ekosistem rantai pasok. Pada level

budidaya, praktik pertanian berkelanjutan umumnya dikaitkan dengan pengelolaan lahan yang lebih ramah lingkungan (misalnya konservasi tanah, perlindungan biodiversitas, pengurangan input kimia, dan tata kelola air), sekaligus memastikan keberlanjutan penghidupan petani melalui praktik perdagangan yang lebih adil dan transparan. Namun, penerapan praktik-praktik ini seringkali menghadapi kendala seperti keterbatasan akses teknologi, pembiayaan, pendampingan, serta biaya kepatuhan dan sertifikasi, khususnya pada petani kecil. Karena itu, keberlanjutan pada kopi tidak bisa hanya didorong dari sisi produksi; memerlukan penguatan permintaan (demand) dari konsumen yang bersedia memilih produk berkelanjutan, termasuk menerima konsekuensi berupa harga yang relatif lebih tinggi dibanding kopi konvensional.

Seiring dengan itu permintaan kopi di Indonesia terus mengalami peningkatan, terutama di kalangan generasi muda yang lebih menghargai kualitas rasa, asal produk, serta aspek keberlanjutan. Aspek keberlanjutan menjadi perhatian utama karena konsumen muda kini tidak hanya mempertimbangkan kenikmatan rasa, tetapi juga dampak sosial, ekonomi, dan lingkungan dari proses produksi kopi. Mereka cenderung memilih produk yang ditanam menggunakan metode pertanian berkelanjutan. Tren konsumsi specialty coffee yang menekankan transparansi proses produksi dan keberlanjutan menjadi semakin populer, seiring dengan meningkatnya kesadaran konsumen terhadap isu-isu lingkungan dan sosial. Specialty coffee merujuk pada kopi berkualitas tinggi yang dinilai berdasarkan standar ketat, mulai dari pemilihan varietas unggul, proses budidaya yang baik, panen selektif, hingga pascapanen yang terkontrol.(Prakosa et al., 2023). Oleh karena itu produk kopi yang memiliki label berkelanjutan (sustainability label), seperti organik, fair trade, atau Rainforest Alliance, mulai menjadi pertimbangan penting dalam keputusan pembelian konsumen, terutama di kota-kota besar di Indonesia (Khaliqi et al., 2023).

**a. Kopi Arabika**

**Tabel 1.1 Luas Lahan dan Produksi Kopi di Indonesia Tahun 2021-2025**

| No | Provinsi             | 2023 Luas | 2023 Produksi | 2024 Luas | 2024 Produksi | 2025 Luas | 2025 Produksi |
|----|----------------------|-----------|---------------|-----------|---------------|-----------|---------------|
| 1  | Aceh                 | 92.315    | 64.567        | 92.315    | 64.565        | 92.352    | 65.855        |
| 2  | Sumatera Utara       | 80.431    | 79.057        | 80.507    | 80.969        | 80.275    | 79.542        |
| 3  | Sumatera Barat       | 6.218     | 3.111         | 6.075     | 3.117         | 6.369     | 3.140         |
| 4  | Riau                 | -         | -             | -         | -             | -         | -             |
| 5  | Kepulauan Riau       | -         | -             | -         | -             | -         | -             |
| 6  | Jambi                | 3.634     | 1.173         | 3.631     | 1.177         | 3.726     | 1.121         |
| 7  | Sumatera Selatan     | 640       | 664           | 640       | 816           | 320       | 339           |
| 8  | Kep. Bangka Belitung | -         | -             | -         | -             | -         | -             |
| 9  | Bengkulu             | 1.005     | 496           | 990       | 503           | 1.005     | 565           |
| 10 | Lampung              | 102       | -             | 105       | 9             | 51        | -             |
| 11 | DKI Jakarta          | -         | -             | -         | -             | -         | -             |
| 12 | Jawa Barat           | 35.328    | 14.441        | 35.958    | 16.248        | 34.433    | 14.811        |
| 13 | Banten               | -         | -             |           |               |           |               |
| 14 | Jawa Tengah          | 9.906     | 2.850         | 10.107    | 2.916         | 9.369     | 3.085         |

| No | Provinsi            | 2023 Luas | 2023 Produksi | 2024 Luas | 2024 Produksi | 2025 Luas | 2025 Produksi |
|----|---------------------|-----------|---------------|-----------|---------------|-----------|---------------|
| 15 | D.I. Yogyakarta     | 54        | 23            | 52        | 22            | 57        | 22            |
| 16 | Jawa Timur          | 21.850    | 9.600         | 21.842    | 9.689         | 21.643    | 9.747         |
| 17 | Bali                | 11.437    | 3.411         | 11.537    | 3.785         | 11.455    | 3.621         |
| 18 | Nusa Tenggara Barat | 2.492     | 937           | 2.492     | 982           | 2.494     | 948           |
| 19 | Nusa Tenggara Timur | 20.005    | 8.719         | 20.006    | 8.736         | 20.024    | 8.891         |
| 20 | Kalimantan Barat    | -         | -             | -         | -             | -         | -             |
| 21 | Kalimantan Tengah   | -         | -             | -         | -             | -         | -             |
| 22 | Kalimantan Selatan  | -         | -             | -         | -             | -         | -             |
| 23 | Kalimantan Timur    | -         | -             | -         | -             | -         | -             |
| 24 | Kalimantan Utara    | -         | -             | -         | -             | -         | -             |
| 25 | Sulawesi Utara      | 475       | 52            | 480       | 52            | 477       | 47            |
| 26 | Gorontalo           | -         | -             |           |               |           |               |
| 27 | Sulawesi Tengah     | 1.186     | 51            | 1.192     | 50            | 1.184     | 45            |
| 28 | Sulawesi Selatan    | 55.257    | 23.010        | 55.232    | 22.829        | 55.384    | 23.175        |
| 29 | Sulawesi Barat      | 8.072     | 2.306         | 8.072     | 2.306         | 8.052     | 2.343         |
| 30 | Sulawesi Tenggara   | 199       | 0             | 199       | 0             | 200       | 0             |

| No | Provinsi         | 2023 Luas | 2023 Produksi | 2024 Luas | 2024 Produksi | 2025 Luas | 2025 Produksi |
|----|------------------|-----------|---------------|-----------|---------------|-----------|---------------|
| 31 | Maluku           | -         | -             | -         | -             | -         | -             |
| 32 | Maluku Utara     | -         | -             | -         | -             | -         | -             |
| 33 | Papua            | -         | -             | -         | -             | -         | -             |
| 34 | Papua Barat      | 66        | 1             | 75        | 2             | 57        | 1             |
| 35 | Papua Selatan    | -         | -             | -         | -             | -         | -             |
| 36 | Papua Tengah     | 3.683     | 679           | 3.683     | 679           | 3.685     | 694           |
| 37 | Papua Pegunungan | 10.197    | 2.293         | 10.197    | 2.293         | 10.203    | 2.345         |
| 38 | Papua Barat Daya | 36        | 3             | 36        | 3             | 36        | 3             |
|    | Indonesia        | 364.588   | 217.444       | 365.423   | 221.748       | 362.851   | 220.340       |

Luas Areal dan Produksi Kopi Arabika Perkebunan Rakyat di Indonesia Tahun 2022–2025”, terlihat bahwa secara nasional luas areal kopi Arabika cenderung relatif stabil dengan fluktuasi kecil selama periode pengamatan. Luas areal tercatat sebesar 2022 360.704 ha, kemudian meningkat hingga 365.423 ha pada 2024, sebelum sedikit turun menjadi 362.851 ha pada 2025. Pola ini menunjukkan bahwa perubahan luas lahan tidak terlalu signifikan, sehingga dinamika produksi lebih banyak dipengaruhi oleh faktor produktivitas dibandingkan ekspansi areal. Dari sisi wilayah, kontribusi terbesar berasal dari Sumatera Utara, Aceh, dan Sulawesi Selatan yang secara konsisten memiliki luas areal paling dominan dibandingkan provinsi lain.

Sementara itu, produksi kopi Arabika menunjukkan tren yang lebih dinamis dibandingkan luas lahan. Produksi nasional mengalami meningkat secara bertahap hingga mencapai 221.748 ton pada 2024, dan sedikit menurun menjadi 220.340 ton pada 2025. Peningkatan produksi pada periode 2023–2024 mengindikasikan adanya perbaikan produktivitas, yang dapat disebabkan oleh faktor seperti penggunaan teknologi budidaya, perbaikan kualitas input, atau kondisi iklim yang lebih mendukung. Di tingkat provinsi, Sulawesi Selatan dan Sumatera Utara menunjukkan kontribusi produksi yang tinggi dan relatif stabil, sedangkan beberapa wilayah lain mengalami fluktuasi tajam yang mengindikasikan adanya ketidakstabilan produksi.



## **b. Kopi Robusta**

Luas Areal dan Produksi Kopi Robusta Perkebunan Rakyat di Indonesia pada Tahun 2021-2025

**Tabel 1.2 Luas Lahan dan Produksi Kopi di Indonesia Tahun 2021-2025**

| <b>No</b> | <b>Provinsi</b>      | <b>2022<br/>Luas</b> | <b>2022<br/>Produksi</b> | <b>2023<br/>Luas</b> | <b>2023<br/>Produksi</b> | <b>2024<br/>Luas</b> | <b>2024<br/>Produksi</b> | <b>2025<br/>Luas</b> | <b>2025<br/>Produksi</b> |
|-----------|----------------------|----------------------|--------------------------|----------------------|--------------------------|----------------------|--------------------------|----------------------|--------------------------|
| 1         | Aceh                 | 21.747               | 6.105                    | 21.653               | 6.517                    | 21.653               | 6.519                    | 21.713               | 6.453                    |
| 2         | Sumatera Utara       | 17.833               | 9.922                    | 18.007               | 10.536                   | 18.050               | 10.914                   | 17.931               | 10.459                   |
| 3         | Sumatera Barat       | 17.624               | 12.233                   | 17.550               | 10.511                   | 17.550               | 10.082                   | 17.598               | 11.628                   |
| 4         | Riau                 | 4.279                | 1.865                    | 4.328                | 1.795                    | 4.698                | 1.842                    | 4.306                | 1.871                    |
| 5         | Kepulauan Riau       | 18                   | 0                        | 18                   | 0                        | 18 0,73              | 0,73                     | 18                   | 0                        |
| 6         | Jambi                | 27.172               | 17.952                   | 27.162               | 18.252                   | 27.235               | 19.426                   | 27.184               | 18.509                   |
| 7         | Sumatera Selatan     | 267.246              | 208.043                  | 266.743              | 206.656                  | 266.643              | 208.653                  | 267.158              | 212.012                  |
| 8         | Kep. Bangka Belitung | 236                  | 59                       | 349                  | 86                       | 398                  | 87                       | 293                  | 74                       |
| 9         | Bengkulu             | 89.949               | 59.227                   | 89.885               | 50.249                   | 90.000               | 53.581                   | 89.973               | 55.968                   |
| 10        | Lampung              | 155.165              | 113.739                  | 152.512              | 105.807                  | 152.378              | 141.918                  | 153.932              | 112.241                  |
| 11        | DKI Jakarta          | -                    | -                        | -                    | -                        |                      |                          |                      |                          |

| <b>No</b> | <b>Provinsi</b>     | <b>2022<br/>Luas</b> | <b>2022<br/>Produksi</b> | <b>2023<br/>Luas</b> | <b>2023<br/>Produksi</b> | <b>2024<br/>Luas</b> | <b>2024<br/>Produksi</b> | <b>2025<br/>Luas</b> | <b>2025<br/>Produksi</b> |
|-----------|---------------------|----------------------|--------------------------|----------------------|--------------------------|----------------------|--------------------------|----------------------|--------------------------|
| 12        | Jawa Barat          | 18.778               | 9.086                    | 18.601               | 8.181                    | 18.585               | 9.296                    | 18.701               | 8.827                    |
| 13        | Banten              | 6.243                | 2.062                    | 6.246                | 1.994                    | 6.246                | 1.994                    | 6.248                | 2.074                    |
| 14        | Jawa Tengah         | 38.597               | 22.356                   | 38.879               | 23.895                   | 39.057               | 23.576                   | 38.762               | 23.645                   |
| 15        | D.I. Yogyakarta     | 1.720                | 515                      | 1.781                | 1.850                    | 1.755                | 1.249                    | 1.752                | 1.209                    |
| 16        | Jawa Timur          | 54.158               | 35.143                   | 53.469               | 35.276                   | 53.465               | 35.306                   | 53.847               | 36.001                   |
| 17        | Bali                | 22.355               | 11.466                   | 22.323               | 9.588                    | 22.195               | 9.922                    | 22.353               | 10.764                   |
| 18        | Nusa Tenggara Barat | 11.338               | 5.467                    | 11.547               | 5.491                    | 11.580               | 5.480                    | 11.449               | 5.602                    |
| 19        | Nusa Tenggara Timur | 55.265               | 16.956                   | 55.307               | 17.010                   | 55.407               | 17.091                   | 55.320               | 17.365                   |
| 20        | Kalimantan Barat    | 7.669                | 3.153                    | 7.453                | 2.969                    | 7.371                | 2.970                    | 7.565                | 3.129                    |
| 21        | Kalimantan Tengah   | 2.129                | 236                      | 2.066                | 194                      | 2.139                | 233                      | 2.099                | 220                      |
| 22        | Kalimantan Selatan  | 236                  | 765                      | 2.231                | 884                      | 2.300                | 944                      | 2.224                | 843                      |
| 23        | Kalimantan          | 1.362                | 164                      | 1.330                | 125                      | 1.350                | 200                      | 1.347                | 148                      |

| No | Provinsi             | 2022<br>Luas | 2022<br>Produksi | 2023<br>Luas | 2023<br>Produksi | 2024<br>Luas | 2024<br>Produksi | 2025<br>Luas | 2025<br>Produksi |
|----|----------------------|--------------|------------------|--------------|------------------|--------------|------------------|--------------|------------------|
|    | Timur                |              |                  |              |                  |              |                  |              |                  |
| 24 | Kalimantan<br>Utara  | 999          | 193              | 923          | 112              | 914          | 171              | 962          | 156              |
| 25 | Sulawesi Utara       | 7.295        | 3.592            | 7.316        | 3.675            | 7.316        | 3.675            | 7.310        | 3.715            |
| 26 | Gorontalo            | 1.299        | 127              | 1.305        | 125              | 1.405        | 1.405 126        | 1.303        | 129              |
| 27 | Sulawesi<br>Tengah   | 10.113       | 3.381            | 10.081       | 2.693            | 10.182       | 3.262            | 10.103       | 3.106            |
| 28 | Sulawesi Selatan     | 22.549       | 7.752            | 22.639       | 7.643            | 22.595       | 7.645            | 22.608       | 7.871            |
| 29 | Sulawesi Barat       | 8.459        | 2.518            | 8.592        | 2.414            | 8.626        | 2.441            | 8.531        | 2.521            |
| 30 | Sulawesi<br>Tenggara | 9.159        | 2.732            | 9.360        | 2.799            | 9.550        | 2.883            | 9.266        | 2.828            |
| 31 | Maluku               | 1.259        | 426              | 1.308        | 444              | 1.317        | 450              | 1.284        | 445              |
| 32 | Maluku Utara         | 402          | 14               | 392          | 15               | 392          | 15               | 397          | 15               |
| 33 | Papua                | 831          | 184              | 368          | 93               | 368          | 93               | 318          | 94               |
| 34 | Papua Barat          | 156          | 4                | 105          | 5                | 114          | 3                | 105          | 4                |
| 35 | Papua Selatan        |              |                  | -            | -                |              |                  |              |                  |

| <b>No</b> | <b>Provinsi</b>     | <b>2022<br/>Luas</b> | <b>2022<br/>Produksi</b> | <b>2023<br/>Luas</b> | <b>2023<br/>Produksi</b> | <b>2024<br/>Luas</b> | <b>2024<br/>Produksi</b> | <b>2025<br/>Luas</b> | <b>2025<br/>Produksi</b> |
|-----------|---------------------|----------------------|--------------------------|----------------------|--------------------------|----------------------|--------------------------|----------------------|--------------------------|
| 36        | Papua Tengah        |                      |                          | 563                  | 92                       | 563                  | 92                       | 563                  | 94                       |
| 37        | Papua<br>Pegunungan |                      |                          | -                    | -                        |                      |                          |                      |                          |
| 38        | Papua Barat<br>Daya |                      |                          | 51                   | 0                        | 51                   |                          | 51                   | 0                        |
|           | Indonesia           | 883.640              | 557.437                  | 882.443              | 537.976                  | 883.448              | 582.014                  | 884.574              | 560.020                  |

Luas areal kopi Robusta di Indonesia menunjukkan pola yang relatif stabil dengan fluktuasi kecil antar tahun. Tidak terdapat perubahan yang signifikan dalam ekspansi lahan, sehingga struktur areal cenderung konstan selama periode pengamatan. Secara spasial, konsentrasi areal terbesar berada di Sumatera Selatan, diikuti oleh Lampung dan Jawa Timur, yang secara konsisten menjadi sentra utama kopi Robusta nasional. Dominasi wilayah-wilayah ini menunjukkan bahwa produksi kopi Robusta di Indonesia masih terpusat pada daerah dengan kondisi agroklimat yang sesuai serta tradisi budidaya yang telah berkembang lama.

Sementara itu, dari sisi produksi, terlihat adanya dinamika yang lebih fluktuatif dibandingkan luas areal, meskipun secara umum menunjukkan kecenderungan stabil hingga meningkat di beberapa wilayah utama. Sumatera Selatan dan Lampung tetap menjadi kontributor produksi terbesar dengan tren yang relatif konsisten, sedangkan beberapa provinsi lain seperti Bengkulu dan Jambi mengalami variasi produksi yang cukup tajam. Ketidakseimbangan antara luas lahan dan tingkat produksi di sejumlah daerah mengindikasikan bahwa produktivitas lahan, yang dipengaruhi oleh faktor teknis budidaya, kondisi iklim, dan penggunaan input, lebih berperan dalam menentukan output dibandingkan sekadar luas areal. Oleh karena itu, strategi peningkatan produksi kopi Robusta lebih tepat difokuskan pada intensifikasi dan peningkatan efisiensi usahatani.

**a. Arabika**

**Tabel 1.3 Produksi Kopi di Sumatera Utara**

| <b>No</b> | <b>Kabupaten/Kota</b> | <b>2022 Luas</b> | <b>2022 Produksi</b> | <b>2023 Luas</b> | <b>2023 Produksi</b> | <b>2024 Luas</b> | <b>2024 Produksi</b> |
|-----------|-----------------------|------------------|----------------------|------------------|----------------------|------------------|----------------------|
| 1         | Nias                  | -                | -                    | -                | -                    | -                | -                    |
| 2         | Mandailing Natal      | 3.840            | 3.402                | 3.910            | 3.479                | 3.915            | 3.488                |
| 3         | Tapanuli Selatan      | 4.839            | 2.842                | 4.915            | 3.212                | 4917             | 3262                 |
| 4         | Tapanuli Tengah       |                  |                      |                  |                      |                  |                      |
| 5         | Tapanuli Utara        | 16.511           | 16.898               | 16.548           | 17.593               | 16.658           | 17.983               |
| 6         | Toba Samosir          | 5.700            | 6.531                | 5.721            | 6.813                | 5.732            | 7.104                |
| 7         | Labuhan Batu          |                  |                      |                  |                      |                  |                      |
| 8         | Asahan                |                  |                      |                  |                      |                  |                      |
| 9         | Simalungun            | 8.462            | 11.565               | 8.520            | 11.872               | 8.529            | 11.942               |
| 10        | Dairi                 | 12.131           | 10.303               | 12.173           | 10.613               | 12.277           | 10.923               |
| 11        | Karo                  | 9.235            | 7.689                | 9.262            | 7.723                | 9.365            | 7.774                |
| 12        | Deli Serdang          | 944              | 698                  | 948              | 706                  | 949              | 887                  |
| 13        | Langkat               | 81               | 82                   | 88               | 96                   | 91               | 101                  |
| 14        | Nias Selatan          |                  |                      |                  |                      |                  |                      |

| No | Kabupaten/Kota       | 2022 Luas | 2022 Produksi | 2023 Luas | 2023 Produksi | 2024 Luas | 2024 Produksi |
|----|----------------------|-----------|---------------|-----------|---------------|-----------|---------------|
| 15 | Humbang Hasundutan   | 12.181    | 10.627        | 12.211    | 10.832        | 12.262    | 10.992        |
| 16 | Pakpak Bharat        | 1.005     | 1.165         | 1.023     | 1.225         | 1.033     | 1.234         |
| 17 | Samosir              | 5.092     | 4.729         | 5.112     | 4.893         | 5.119     | 5.033         |
| 18 | Serdang Bedagai      |           |               |           |               |           |               |
| 19 | Batu Bara            |           |               |           |               |           |               |
| 20 | Padang Lawas Utara   |           |               |           |               |           |               |
| 21 | Padang Lawas         |           |               |           |               |           |               |
| 22 | Labuhan Batu Selatan |           |               |           |               |           |               |
| 23 | Labuhan Batu Utara   |           |               |           |               |           |               |
| 24 | Nias Utara           |           |               |           |               |           |               |
| 25 | Nias Barat           |           |               |           |               |           |               |
| 26 | Sibolga              |           |               |           |               |           |               |
| 27 | Tanjung Balai        |           |               |           |               |           |               |
| 28 | Pematang Siantar     |           |               |           |               |           |               |
| 29 | Tebing Tinggi        |           |               |           |               |           |               |

| No | Kabupaten/Kota  | 2022 Luas | 2022 Produksi | 2023 Luas | 2023 Produksi | 2024 Luas | 2024 Produksi |
|----|-----------------|-----------|---------------|-----------|---------------|-----------|---------------|
| 30 | Medan           |           |               |           |               |           |               |
| 31 | Binjai          |           |               |           |               |           |               |
| 32 | Padangsidempuan |           |               |           |               |           |               |
| 33 | Gunungsitoli    |           |               |           |               |           |               |
|    | Sumatera Utara  | 80.021    | 76.531        | 80.431    | 79.057        | 80.847    | 80.723        |



Berdasarkan data luas areal dan produksi kopi Arabika di tingkat kabupaten/kota di Sumatera Utara periode 2021–2024, terlihat bahwa produksi kopi sangat terkonsentrasi pada beberapa kabupaten utama, sementara sebagian besar kabupaten lainnya tidak tercatat memiliki aktivitas budidaya kopi Arabika. Kabupaten Tapanuli Utara menunjukkan kinerja tertinggi dengan luas lahan meningkat dari 16.474 Ha (2021) menjadi 16.658 Ha (2024), diikuti peningkatan produksi yang konsisten dari 16.036 ton menjadi 17.983 ton, menghasilkan produktivitas rata-rata sekitar 1,08 ton per hektar yang relatif stabil. Kabupaten Dairi dan Simalungun juga menunjukkan pola serupa, dengan Dairi mencatat peningkatan produksi dari 9.620 ton menjadi 10.923 ton meskipun luas lahan hanya bertambah 173 Ha, mengindikasikan perbaikan produktivitas dari 0,79 ton/Ha menjadi 0,89 ton/Ha. Kabupaten Toba Samosir bahkan mencatat produktivitas tertinggi mencapai 1,24 ton/Ha pada tahun 2024, jauh di atas rata-rata nasional untuk kopi Arabika.

Namun, beberapa kabupaten memperlihatkan fenomena yang berbeda. Kabupaten Humbang Hasundutan justru menunjukkan penurunan produktivitas yang cukup signifikan, di mana meskipun luas lahan meningkat dari 12.163 Ha menjadi 12.262 Ha, rasio produksi terhadap luas lahan menurun dari 0,80 ton/Ha (2022) menjadi sekitar 0,90 ton/Ha di tahun-tahun sebelumnya tetapi relatif stagnan. Kabupaten Mandailing Natal dan Tapanuli Selatan menunjukkan produktivitas yang tergolong rendah (0,66–0,89 ton/Ha) namun dengan tren peningkatan produksi yang stabil seiring bertambahnya luas lahan. Sementara itu, kabupaten dengan skala kecil seperti Deli Serdang dan Langkat menunjukkan produktivitas yang sangat tinggi secara teknis (Deli Serdang mencapai 0,93 ton/Ha pada 2024), namun kontribusi absolutnya sangat kecil karena luas lahannya hanya di bawah 1.000 Ha.

**b. Robusta****Tabel 1.4 Produksi Kopi di Sumatera Utara**

| <b>No</b> | <b>Kabupaten/Kota</b> | <b>2022 Luas</b> | <b>2022 Produksi</b> | <b>2023 Luas</b> | <b>2023 Produksi</b> | <b>2024 Luas</b> | <b>2024 Produksi</b> |
|-----------|-----------------------|------------------|----------------------|------------------|----------------------|------------------|----------------------|
| 1         | Nias                  | 246              | 96                   | 259              | 118                  | 261              | 145                  |
| 2         | Mandailing Natal      | 1.160            | 730                  | 1.192            | 870                  | 1.196            | 880                  |
| 3         | Tapanuli Selatan      | 1.737            | 582                  | 1763             | 672                  | 1.781            | 805                  |
| 4         | Tapanuli Tengah       | 59               | 20                   | 61               | 21                   | 55               | 20                   |
| 5         | Tapanuli Utara        | 1.402            | 702                  | 1417             | 789                  | 1.423            | 813                  |
| 6         | Toba Samosir          |                  |                      |                  |                      |                  |                      |
| 7         | Labuhan Batu          |                  |                      |                  |                      |                  |                      |
| 8         | Asahan                |                  |                      |                  |                      |                  |                      |
| 9         | Simalungun            | 1.988            | 1.780                | 1.990            | 1.788                | 1.993            | 1.798                |
| 10        | Dairi                 | 8.428            | 3.735                | 8.430            | 3.772                | 8.429            | 3.802                |
| 11        | Karo                  |                  |                      |                  |                      |                  |                      |
| 12        | Deli Serdang          |                  |                      |                  |                      |                  |                      |
| 13        | Langkat               |                  |                      |                  |                      |                  |                      |
| 14        | Nias Selatan          |                  |                      |                  |                      |                  |                      |

| No | Kabupaten/Kota       | 2022 Luas | 2022 Produksi | 2023 Luas | 2023 Produksi | 2024 Luas | 2024 Produksi |
|----|----------------------|-----------|---------------|-----------|---------------|-----------|---------------|
| 15 | Humbang Hasundutan   |           |               |           |               |           |               |
| 16 | Pakpak Bharat        | 376       | 257           | 384       | 277           | 389       | 301           |
| 17 | Samosir              |           |               |           |               |           |               |
| 18 | Serdang Bedagai      |           |               |           |               |           |               |
| 19 | Batu Bara            |           |               |           |               |           |               |
| 20 | Padang Lawas Utara   | 852       | 777           | 868       | 812           | 878       | 870           |
| 21 | Padang Lawas         | 872       | 849           | 896       | 972           | 905       | 1.002         |
| 22 | Labuhan Batu Selatan | 12        | 9             | 15        | 9             | 12        | 9             |
| 23 | Labuhan Batu Utara   |           |               |           |               |           |               |
| 24 | Nias Utara           | 329       | 144           | 338       | 157           | 335       | 160           |
| 25 | Nias Barat           | 157       | 94            | 165       | 103           | 166       | 109           |
| 26 | Sibolga              |           |               |           |               |           |               |
| 27 | Tanjung Balai        |           |               |           |               |           |               |
| 28 | Pematang Siantar     |           |               |           |               |           |               |
| 29 | Tebing Tinggi        |           |               |           |               |           |               |

| No | Kabupaten/Kota  | 2022 Luas | 2022 Produksi | 2023 Luas | 2023 Produksi | 2024 Luas | 2024 Produksi |
|----|-----------------|-----------|---------------|-----------|---------------|-----------|---------------|
| 30 | Medan           |           |               |           |               |           |               |
| 31 | Binjai          |           |               |           |               |           |               |
| 32 | Padangsidempuan | 84        | 67            | 91        | 84            | 88        | 92            |
| 33 | Gunungsitoli    | 131       | 80            | 138       | 92            | 139       | 136           |
|    | Sumatera Utara  | 17833     | 9922          | 18007     | 10536         | 18050     | 10942         |

Berdasarkan data luas areal dan produksi kopi Robusta di Sumatera Utara periode 2021–2024 yang telah diperbaiki, terlihat bahwa secara agregat provinsi terjadi peningkatan luas lahan dari 17.778 Ha menjadi 18.050 Ha (pertumbuhan sekitar 1,5%), sementara produksi meningkat dari 9.283 ton menjadi 10.942 ton (pertumbuhan sekitar 17,9%). Peningkatan produksi yang jauh melampaui pertumbuhan luas lahan ini mengindikasikan adanya peningkatan produktivitas rata-rata provinsi dari 0,52 ton/Ha (2021) menjadi 0,61 ton/Ha (2024). Kabupaten Dairi tetap menjadi pemilik lahan terbesar dengan kontribusi sekitar 46–47% dari total luas provinsi, namun produktivitasnya hanya berkisar 0,44–0,45 ton/Ha, konsisten di bawah rata-rata provinsi sepanjang periode. Fenomena ini menunjukkan bahwa dominasi lahan di Dairi justru menjadi faktor penahan produktivitas provinsi secara keseluruhan, karena lahan yang luas tersebut tidak dikelola secara optimal.

Beberapa kabupaten menunjukkan kinerja produktivitas yang jauh lebih baik dan menjadi motor utama peningkatan produksi provinsi. Kabupaten Padang Lawas mencatat produktivitas tertinggi, meningkat dari 1,04 ton/Ha (2021) menjadi 1,11 ton/Ha (2024), diikuti Padang Lawas Utara yang juga stabil di atas 0,95 ton/Ha. Kabupaten Mandailing Natal menunjukkan peningkatan produktivitas paling dramatis, dari 0,38 ton/Ha (2021) menjadi 0,74 ton/Ha (2024), menandakan adanya lompatan signifikan dalam praktik budidaya atau kondisi panen yang sangat menguntungkan. Kabupaten Simalungun juga konsisten produktif dengan produktivitas sekitar 0,88–0,90 ton/Ha. Sementara itu, anomali yang sebelumnya terdapat pada Kota Gunungsitoli telah terkoreksi dalam data perbaikan ini, di mana produksi tahun 2024 tercatat 136 ton dari luas 139 Ha (produktivitas 0,98 ton/Ha), yang secara agronomis masuk akal dan menunjukkan bahwa koreksi data telah dilakukan.

**Tabel 1.5 Volume dan Nilai Ekspor Kopi Indonesia 2021-2024**

| <b>Negara Tujuan</b> | <b>2022 Volume (Ton)</b> | <b>2022 Nilai (USD)</b> | <b>2023 Volume (Ton)</b> | <b>2023 Nilai (USD)</b> | <b>2024 Volume (Ton)</b> | <b>2024 Nilai (USD)</b> |
|----------------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------|
| Jepang               | 18.813,5                 | 59.090,8                | 15.316,8                 | 63.034,5                | 15.258,6                 | 89.020,4                |
| Singapura            | 6.573,2                  | 20.756,8                | 5.522,3                  | 18.301,2                | 4.394,8                  | 20.077,6                |
| Malaysia             | 26.117,3                 | 53.259,5                | 22.690,9                 | 60.602,2                | 28.687,1                 | 122.313,7               |
| India                | 43.596,9                 | 71.653,4                | 23.811,3                 | 50.233,3                | 9.827,6                  | 27.031,0                |
| Mesir                | 37.428,4                 | 81.732,3                | 32.047,8                 | 84.530,6                | 31.479,2                 | 142.515,5               |

| <b>Negara Tujuan</b> | <b>2022 Volume (Ton)</b> | <b>2022 Nilai (USD)</b> | <b>2023 Volume (Ton)</b> | <b>2023 Nilai (USD)</b> | <b>2024 Volume (Ton)</b> | <b>2024 Nilai (USD)</b> |
|----------------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------|
| Maroko               | 9.230,4                  | 18.212,6                | 6.633,2                  | 17.422,2                | 6.678,8                  | 32.807,4                |
| Aljazair             | 13.142,5                 | 25.723,0                | 5.291,4                  | 13.446,6                | 6.817,2                  | 33.578,1                |
| Amerika Serikat      | 55.810,2                 | 268.555,0               | 36.625,6                 | 215.509,8               | 44.304,5                 | 307.411,0               |
| Inggris              | 20.778,0                 | 48.259,7                | 4.339,0                  | 17.003,8                | 4.029,3                  | 25.061,3                |
| Jerman               | 36.976,4                 | 80.939,0                | 9.460,4                  | 32.906,6                | 16.442,2                 | 88.092,6                |
| Italia               | 24.006,2                 | 48.985,2                | 18.122,0                 | 43.801,5                | 6.549,9                  | 29.958,3                |
| Rumania              | 340,0                    | 648,7                   | 372,7                    | 984,7                   | 403,3                    | 1.750,2                 |
| Georgia              | 15.902,6                 | 31.199,9                | 11.536,4                 | 29.160,1                | 8.505,6                  | 38.794,8                |
| Belgia               | 22.179,8                 | 64.900,0                | 3.430,9                  | 19.532,2                | 21.298,2                 | 115.714,7               |
| Belanda              | 3.598,0                  | 11.178,9                | 3.795,0                  | 11.972,6                | 5.016,3                  | 26.567,4                |
| Denmark              | 19,3                     | 163,4                   | 71,0                     | 554,4                   | 120,2                    | 892,2                   |
| Perancis             | 874,7                    | 2.649,6                 | 644,6                    | 2.485,3                 | 3.073,3                  | 15.927,3                |
| Lainnya              | 98.493,8                 | 248.264,5               | 76.623,8                 | 235.097,1               | 100.014,7                | 506.608,2               |
| Jumlah               | 433.881,1                | 1.136.172,3             | 276.335,2                | 916.578,7               | 312.900,6                | 1.624.121,5             |

Berdasarkan data volume dan nilai ekspor kopi Indonesia periode 2021–2024, terlihat dinamika yang sangat kontras antara pergerakan volume fisik dan nilai moneter. Secara kuantitatif, volume ekspor nasional menunjukkan tren menurun dari 384.684,9 ton pada tahun 2021 menjadi 276.335,2 ton pada tahun 2023, sebelum sedikit pulih menjadi 312.900,6 ton pada tahun 2024. Namun secara nilai, terjadi lonjakan yang luar biasa: dari USD 850,1 juta pada 2021 menjadi USD 1,624 miliar pada 2024, meskipun volume ekspor di tahun tersebut masih lebih rendah dibandingkan tahun 2021. Fenomena ini secara jelas mengindikasikan bahwa harga rata-rata kopi Indonesia per ton melonjak lebih dari dua kali lipat, dari sekitar USD 2.210 menjadi USD 5.190, yang merupakan cerminan langsung dari krisis pasokan kopi global akibat gagal panen di negara-negara produsen utama seperti Vietnam dan Brasil.

Dari sisi negara tujuan, Amerika Serikat tetap menjadi pasar terbesar dengan nilai impor mencapai USD 307,4 juta pada tahun 2024, diikuti oleh Mesir (USD 142,5 juta) dan Malaysia (USD 122,3 juta). Negara-negara Eropa seperti Belgia dan Jerman menunjukkan pemulihan yang tajam pada 2024 setelah mengalami kontraksi volume yang signifikan pada tahun sebelumnya. Sementara itu, ekspor ke India dan Italia justru mengalami penurunan drastis pada 2024, baik dari segi volume maupun nilai, yang kemungkinan disebabkan oleh peralihan pembeli ke negara pemasok lain atau perubahan struktur permintaan di kawasan Eropa Selatan. Kelompok negara "Lainnya" mencatatkan kontribusi nilai tertinggi pada 2024 (USD 506,6 juta), menandakan bahwa pasar ekspor kopi Indonesia semakin terdiversifikasi dan tidak lagi bergantung pada sejumlah kecil negara tradisional. Dengan demikian, data ini menunjukkan bahwa meskipun volume ekspor fisik cenderung stagnan atau menurun, lonjakan harga global telah mendorong nilai ekspor kopi Indonesia ke level rekor, sekaligus mencerminkan pergeseran struktur pasar ekspor yang semakin luas dan beragam.

Pandemi COVID-19 selain berdampak pada pertumbuhan ekonomi, telah berdampak pula pada perubahan struktur ekonomi. Sebelum pandemi, pertumbuhan ekonomi Indonesia didominasi oleh sektor industri dan jasa. Namun, selama pandemi sektor pertanian menjadi penggerak pertumbuhan ekonomi selain sektor informasi dan komunikasi. Kinerja sektor pertanian masih relatif baik dibanding sektor usaha lainnya yang pertumbuhannya negatif. Sektor pertanian (dalam arti luas) pada triwulan II-2020 tumbuh positif sebesar 16,24% (q-to-q), tetapi hanya meningkat 2,19% dibandingkan dengan triwulan II-2019 (y-on-y).

Upaya mempertahankan dan meningkatkan kinerja pertanian pada masa pandemi COVID-19 merupakan hal penting mengingat peran sektor pertanian sebagai penghela pertumbuhan ekonomi nasional dengan laju pertumbuhan 2,19% (y-on-y). Tabel di bawah akan memperlihatkan kontribusi sektor pertanian dalam arti luas dan sempit terhadap PDB tahun 2019 dan 2020. Secara kumulatif, pertumbuhan pertanian luas mencapai 1,18% pada triwulan II-2020.

Khusus sektor pertanian dalam arti sempit, PDB berdasarkan lapangan usaha pada triwulan II tumbuh 2,80% (y-on-y) dan 22,13% (q-to-q) dibandingkan triwulan I-2020 yang mengalami kontraksi. Memperhatikan angka pertumbuhan yang cukup besar ini, sektor pertanian dalam arti sempit telah menjadi sektor yang berhasil sebagai salah satu kontributor utama pembentukan PDB nasional pada triwulan II-2020. Apabila dirinci per subsektor, pertumbuhan tersebut merupakan sumbangan positif dari hampir semua subsektor, kecuali subsektor peternakan yang mengalami kontraksi. Subsektor tanaman pangan tumbuh 9,23% (y-on-y) dan merupakan kontributor utama dengan angka pertumbuhan terbesar. Pergeseran musim panen raya dan puncak panen pada triwulan II-2020 akibat pergeseran musim tanam, menjadi faktor kunci tercapainya tingkat pertumbuhan ini.

Tanaman hortikultura dan tanaman perkebunan konsisten mengalami pertumbuhan tahun 2019 dan 2020, baik y-on-y, q-to-q, maupun c-to-c. Dengan kata lain, pandemi COVID-19 tidak memberi pengaruh yang signifikan terhadap kinerja kedua sub sektor tersebut. Tanaman hortikultura tumbuh 0,86% disebabkan tingginya permintaan akan sayuran, buah-buahan, dan tanaman obat. Selama masa pandemi, komoditas-komoditas tersebut banyak dikonsumsi untuk meningkatkan daya tahan tubuh. Tanaman perkebunan tumbuh 0,17% yang didorong oleh peningkatan produksi kelapa sawit, kopi, dan tebu di beberapa sentra produksi serta adanya permintaan dari pasar luar negeri untuk produk olahan kelapa sawit (BPS 2020b). Walaupun harga komoditas tersebut mengalami penurunan, permintaan produk kelapa sawit masih cukup tinggi hingga triwulan II-2020.

Industri sawit mampu memberikan sumbangan devisa sebesar US\$10,06 miliar pada semester I-2020. Periode yang sama pada tahun 2019, devisa yang dihasilkan dari ekspor minyak sawit dan produk turunannya (oleokimia dan biodiesel) hanya sebesar US\$9,46 miliar. Artinya, devisa ekspor yang dihasilkan oleh industri sawit pada periode pandemi COVID-19 lebih besar dibandingkan periode sebelum pandemi COVID-19. Devisa dari ekspor minyak sawit dan produk olahannya juga berkontribusi pada pencapaian surplus neraca perdagangan RI sebesar US\$5,5 miliar pada semester I-2020. Nilai devisa sawit sebesar itu telah menempatkan industri sawit sebagai penyumbang devisa terbesar di antara sektor industri berorientasi ekspor lainnya. Sementara itu Sub sektor peternakan mengalami pertumbuhan -1,83% pada triwulan II-2020. Hal ini disebabkan oleh penurunan permintaan produk peternakan (unggas) seiring dengan penutupan hotel dan restoran selama pemberlakuan PSBB dan adaptasi kebijakan new normal (BPS 2020b). Sementara itu, pertumbuhan sub sektor kehutanan dan penebangan kayu didorong oleh peningkatan kinerja sektor hulu kehutanan untuk produksi kayu bulat hutan tanaman industri.

Sejak bulan Juni hingga September 2020, yaitu sejak diberlakukannya masa adaptasi new normal, penyebaran COVID-19 semakin meningkat. FAO merilis seruan dan kekhawatiran akan timbulnya krisis pangan di sejumlah negara sebagai dampak pandemi COVID-19 yang tidak dapat diprediksi kapan akan berakhir. Pemerintah Indonesia, khususnya Kementerian Pertanian, terus bekerja keras untuk memastikan agar produksi pangan tetap terjaga guna memenuhi kebutuhan pangan penduduk. Aspek kesejahteraan petani juga mengalami perbaikan. Hal ini ditunjukkan oleh indikator nilai tukar petani (NTP) bulan Juli 2020 sebesar 100,09 atau mengalami kenaikan 0,49% dibandingkan NTP bulan Juni.

Keberhasilan sektor pertanian sebagai kontributor utama PDB nasional pada triwulan II-2020 setidaknya dapat dipertahankan, bahkan ditingkatkan pada triwulan III-2020. Pada triwulan II-2019, pertumbuhan sektor pertanian sebesar



3,66% dan menurun sedikit menjadi 3,08% pada triwulan III-2019. Penurunan ini diakibatkan oleh penurunan kinerja sub sektor tanaman pangan akibat musim kemarau yang berkepanjangan sehingga tanaman pangan mengalami kontraksi sebesar 5,13% dari triwulan II-2019. Sementara itu, sub sektor tanaman hortikultura dan perkebunan tetap tumbuh positif pada triwulan III-2019 dan tidak berbeda dengan kondisi pada triwulan II-2020. Menyikapi fenomena ini, apabila musim kemarau dapat diatasi dengan baik, petani tetap didampingi dan dipastikan tidak mengalami kendala untuk mendapatkan sarana produksi dalam usaha taninya, maka sektor pertanian diprediksi terus tumbuh positif pada triwulan III-2020, walaupun berpotensi mengalami sedikit kontraksi.

Kementerian Pertanian telah melakukan serangkaian program dan kebijakan yang bertujuan untuk mitigasi dampak pandemi. Kebijakan pada saat awal pandemi, antara lain (1) melakukan refocusing kegiatan dan anggaran sebagaiantisipasi dampak pandemi COVID-19; (2) mempercepat program padat karya; dan (3) menjaga ketersediaan bahan pangan pokok. Kebijakan tersebut disertai dengan langkah strategis dalam rangka pencegahan dan perlindungan dari dampak penyebaran COVID-19, yaitu (1) penyediaan bahan pangan pokok utamanya beras dan jagung bagi 267 juta masyarakat Indonesia; (2) percepatan ekspor komoditas strategis (sarang burung walet, sawit, kopi, kakao, lada, pala, jahe, dan lainnya) dalam mendukung keberlanjutan ekonomi; (3) sosialisasi kepada petani dan petugas (PPL dan POPT) untuk melakukan pencegahan berkembangnya virus COVID-19 sebagaimana standar WHO dan pemerintah; (4) pembuatan/pengembangan pasar tani di setiap provinsi, optimalisasi pangan lokal, koordinasi infrastruktur logistik dan e-marketing; dan (5) program/kegiatan padat karya sehingga masyarakat bisa langsung menerima dana tunai serta untuk mencapai sasaran pembangunan pertanian (Kementan 2020).

Strategi dan respons antisipasi serta upaya mempertahankan sektor pertanian tetap menjadi sektor andalan pertumbuhan ekonomi pada triwulan III-2020 dan seterusnya tengah dilakukan oleh Kementerian Pertanian. Ekstensifikasi lahan rawa sebagai respons cepat atas peringatan tentang ancaman kekeringan yang telah dirilis FAO segera diimplementasikan di Provinsi Kalimantan Tengah, Kalimantan Selatan, dan Bangka Belitung. Khusus di Bangka Belitung, telah dibuka lahan rawa seluas 30.000 ha untuk pertanian (Menteri Pertanian 2020).

Subsektor hortikultura diproyeksikan tetap tumbuh positif, demikian juga subsektor tanaman pangan, perkebunan, dan peternakan. Dengan demikian, sektor pertanian masih menjadi andalan penciptaan lapangan kerja dalam jumlah yang cukup besar dibandingkan dengan sektor-sektor lainnya. Tingkat ekspor yang tinggi akan memberikan pendapatan yang tinggi bagi suatu negara, sehingga semakin tinggi ekspor akan membuat neraca pembayaran negara menjadi surplus dan berpengaruh positif terhadap perkembangan ekonomi negara. Ekspor sangat

berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi, hal ini karena kegiatan ekspor dapat memberikan devisa yang sangat besar. Ekspor secara luas ke berbagai negara memungkinkan peningkatan jumlah produksi yang mendorong pertumbuhan ekonomi. Salah satu ekspor terbesar di Indonesia adalah ekspor sektor pertanian. Semakin banyak komoditas yang diekspor maka semakin meningkat pula pertumbuhan ekonomi Indonesia.

Pada data dan grafik di atas disajikan ekspor sektor pertanian tahun 2016-2019. Ekspor tertinggi terjadi pada tahun 2017 yaitu US\$3.671 juta dan ekspor terendah terjadi pada tahun 2016 yaitu US\$3.401 juta. Dari data di atas dapat dilihat bahwa ekspor sektor pertanian mengalami kenaikan dan penurunan, pada tahun 2017 ekspor mengalami kenaikan sebesar US\$264 juta, pada tahun 2018 ekspor komoditas pertanian mengalami penurunan sebesar US\$240 juta, dan pada tahun 2019 ekspor sektor pertanian mengalami kenaikan kembali sebesar US\$181,4. Data di atas menunjukkan bahwa ekspor di Indonesia mengalami kenaikan dan penurunan, namun kenaikan dan penurunan ekspor yang dialami tidak terlalu besar dibandingkan data ekspor sesudah pandemi COVID-19, dengan itu keadaan perekonomian Indonesia yang berasal dari ekspor tidak terlalu berpengaruh. Ketika pandemi COVID-19 melanda maka ekspor pun susah untuk dilaksanakan karena ada pembatasan-pembatasan masuknya barang dan warga asing untuk mencegah penyebaran virus COVID-19 yang ditetapkan pemerintah, dengan itu pendapatan negara Indonesia yang berasal dari ekspor menurun dan menyebabkan perekonomian Indonesia pun menurun.

Pada saat COVID-19 mulai melanda Indonesia penurunan ekspor sempat terjadi namun setelah beberapa bulan pandemi COVID-19 melanda Indonesia ekspor di bidang sektor pertanian dapat tetap dipertahankan bahkan ada beberapa sektor pertanian yang mengalami peningkatan ekspor. Perkembangan perdagangan enam komoditas pertanian dunia menunjukkan tren yang berfluktuasi pada sebelum munculnya kasus COVID-19 pertama di Wuhan. Memasuki fase awal pandemi COVID-19 di Wuhan pada Desember 2019, semua komoditas pertanian dunia mengalami penurunan. Penurunan nilai ekspor yang melandai pada awal tahun 2020 dan meningkat pada bulan Juni dan Juli juga terjadi pada kelima komoditas ekspor utama lainnya. Berdasarkan perkembangan ekspor ini dapat diketahui bahwa pada awal periode pandemi COVID-19

(Januari–Mei 2020), komoditas ekspor utama Indonesia mengalami penurunan nilai ekspor, dan kembali meningkat sekitar bulan Juni–Juli 2020. Dapat dinyatakan bahwa penurunan kinerja ekspor komoditas pertanian utama terjadi pada awal masa pandemi COVID-19, setelah itu kinerja perdagangan mengalami penyesuaian sehingga ekspor meningkat. Pada tahun 2021 ekspor sektor pertanian mulai meningkat kembali. Peningkatan ekspor komoditas pertanian tersebut turut berdampak pada peningkatan kesejahteraan petani. Hal tersebut antara lain

ditunjukkan dengan nilai tukar petani yang terus membaik. Jokowi menyebutkan bahwa sektor pertanian merupakan salah satu sektor yang mampu bertahan dari hantaman pandemi. Menteri Pertanian Syahrul Yasin Limpo mengungkapkan bahwa nilai total ekspor dalam kegiatan yang bertajuk Merdeka Ekspor Pertanian Tahun 2021 tersebut mencapai Rp7,29 triliun. Ekspor yang akan dilepas pada kesempatan ini sebesar 627,4 juta ton, nilainya Rp7,29 triliun, meliputi komoditas yang pertama perkebunan 564,6 juta ton, tanaman pangan 4,3 juta ton, hortikultura 7,2 juta ton, peternakan 4,0 juta ton, dan beberapa komoditas lainnya. Pada semester I tahun 2021 dari Januari sampai dengan Juni 2021, ekspor mencapai Rp282,86 triliun, naik 14,05% dibandingkan periode yang sama tahun 2020, yaitu sebesar Rp202,05 triliun.

Perkembangan perekonomian suatu negara saat ini tidak dapat terlepas dari kondisi perekonomian global. Hubungan ekonomi antar negara menjadi faktor penting yang berpengaruh terhadap perkembangan ekonomi masing-masing negara. Kondisi ini menyebabkan daya saing sebagai salah satu faktor yang menentukan dalam kompetisi antar negara agar memperoleh manfaat dari semakin terbukanya perekonomian dunia. Ekspor impor termasuk dalam indikator perekonomian yang berguna untuk memajukan perekonomian suatu negara. Dan karena terbatasnya persediaan di suatu negara, maka kegiatan impor pun digagas. Indonesia merupakan salah satu negara yang sering melakukan kegiatan impor yaitu konsumen dalam negeri membeli barang dari luar negeri. Berikut disajikan tabel dan grafik impor di sektor pertanian Indonesia periode 2016-2019.

Terlihat pada grafik bahwa pertumbuhan impor di sektor pertanian selama tahun 2016-2019 sebelum terjadinya pandemi mengalami kenaikan dan penurunan. Impor tertinggi terjadi pada tahun 2016 sebesar US\$289,4 juta dan terendah pada tahun 2018 sebesar US\$275,1 juta. Penurunan kegiatan impor tahun 2016 terus mengalami penurunan hingga tahun 2018 sebesar US\$14,3 juta merupakan hal baik yang akan menguntungkan karena negara Indonesia bisa memanfaatkannya, dan memperbaiki neraca dagang. Impor berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Koefisien impor sebesar 2.895370 berarti apabila impor meningkat 1% maka akan meningkatkan pertumbuhan ekonomi sebesar 2,895% dan apabila impor menurun sebesar 1% maka akan menurunkan pertumbuhan ekonomi sebesar 2,895%. Namun, penurunan impor terhadap komoditas pertanian tidak selamanya baik karena ke depannya bisa menjadi menghambat produksi dan ekspor di beberapa kuartal mendatang sehingga bisa menghambat pertumbuhan ekonomi. Pada tahun 2019, kegiatan impor komoditas pertanian yang dilakukan Indonesia kembali meningkat sebesar US\$12,5 juta. Laju pertumbuhan impor yang lebih tinggi tersebut menyebabkan Indonesia akan mengalami defisit neraca perdagangan.

Publikasi Badan Pusat Statistik (2020a) dalam survei sosial demografi dampak

pandemi COVID-19 menyatakan bahwa 51% responden menjadikan bahan makanan sebagai perubahan pengeluaran yang paling dominan pada Juni 2020. Hal ini membuktikan pentingnya peranan sektor pertanian dalam memenuhi kebutuhan masyarakat. Salah satu hal yang membantu dalam pemenuhan kebutuhan pada sektor pertanian adalah impor dari negara lain, pada bulan Januari 2020 terjadi penurunan pada nilai impor Indonesia, hal ini disebabkan oleh nilai impor dari Tiongkok yang menurun akibat pandemi COVID-19 yang muncul pada Desember 2019. Sebagaimana diketahui bahwa salah satu negara pengimpor terbesar Indonesia adalah Tiongkok.

Selama lima tahun terakhir Tiongkok menempati peringkat pertama sebagai negara pengimpor terbesar dari Indonesia dan diikuti oleh lima negara lainnya, yakni Singapura, Jepang, Malaysia, Thailand, dan Amerika Serikat. Hal ini juga dapat dilihat dari data terbitan terakhir oleh WITS yang berakhir pada tahun 2018. Hal inilah yang menyebabkan impor Indonesia menurun pada Januari 2020 di mana kasus pertama COVID-19 muncul pada Desember 2019 di Tiongkok. Munculnya pandemi COVID-19 berdampak terhadap turunnya impor Indonesia. McKibbin & Fernando (2020) mengungkapkan bahwa di tengah pandemi COVID-19 konsumsi rumah tangga Indonesia untuk sektor pertanian diprediksi akan menurun sebesar 8,29% dari angka seharusnya jika tidak adanya pandemi COVID-19. Kondisi tersebut menjadi kendala pada produksi sektor pertanian domestik yang diprediksi akan menurun sebesar 6,20%.

Kemampuan Indonesia untuk memenuhi kebutuhan masyarakat menjadi sangat sulit dikarenakan nilai impor pertanian yang juga menurun, sehingga pemerintah fokus pada pemenuhan kebutuhan masyarakat dan mengurangi ekspor sektor pertanian. Hal ini menyebabkan dampak lain kepada negara lain yang menjadi mitra perdagangan Indonesia. Adanya berbagai permasalahan yang timbul baik dari sisi impor dan ekspor mendorong pemangku kebijakan untuk memilih kebijakan yang tepat untuk Indonesia. Salah satu kebijakan yang dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan yang timbul akibat penurunan impor adalah dengan menghapus hambatan dagang pangan dan komoditas pertanian dengan mengeliminasi tarif dan melonggarkan persyaratan Surat Persetujuan Impor (SPI) untuk impor sektor pertanian. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Amanta & Aprilianti (2020) yang memprediksi bahwa adanya kebijakan tersebut mampu meningkatkan harga impor komoditas pertanian, namun besarnya hanya sebesar 0,65%. Hal ini membuktikan bahwa adanya kebijakan penurunan tarif mampu mengatasi permasalahan tersebut.

Perkembangan impor komoditas pertanian utama Indonesia periode 2019–2020 mengalami perbedaan antar komoditas. Secara umum, perkembangan impor komoditas pertanian utama memiliki tren musiman pada periode tersebut, kecuali gula tebu dan kakao. Tren musiman impor gandum memiliki pola meningkat pada

awal tahun sampai bulan Maret, selanjutnya mengalami penurunan. Pada tahun 2019 menurun pada bulan April, sedangkan pada tahun 2020 penurunan impor gandum lebih lama, yaitu hingga bulan Mei. Untuk kedelai, tren musiman terjadi dengan pola menurun dari awal tahun hingga bulan Maret, selanjutnya kembali meningkat hingga bulan Mei, dan kembali menurun pada bulan Juni. Untuk kapas, tren musiman terjadi dengan pola menurun dari awal tahun hingga bulan Februari, selanjutnya kembali meningkat hingga bulan April, dan kembali menurun pada bulan Mei–Juni. Untuk kakao, puncak impor pada semester satu tahun 2019 terjadi pada bulan Mei, sedangkan pada semester satu tahun 2020 puncak impor terjadi lebih cepat, yaitu pada bulan April.

Kondisi berbeda terjadi pada gula tebu. Pada semester satu tahun 2019, puncak impor gula tebu terjadi pada bulan Maret dan selanjutnya melandai hingga akhir semester satu. Pada tahun 2020, peningkatan nilai impor gula tebu terjadi sejak Februari. Nilai impor gula tebu sempat turun pada Mei 2020, namun mengalami puncaknya pada bulan Juni. Perkembangan impor komoditas pertanian utama Indonesia pada periode Januari–Juni 2019 umumnya tumbuh negatif, sebaliknya tumbuh positif pada periode Januari–Juni 2020. Pada periode Januari–Juni 2019, pertumbuhan negatif tertinggi terjadi pada kapas sebesar 7,72% per bulan, sedangkan pertumbuhan negatif terendah terjadi pada gandum sebesar -1,63% per bulan. Pada periode Januari–Juni 2020, pertumbuhan positif tertinggi terjadi pada gula tebu, yaitu sebesar 531,79% per bulan. Besarnya pertumbuhan rata-rata bulanan tebu ini terjadi karena lonjakan impor pada bulan Februari, terutama impor gula tebu dari Thailand. Sementara itu, pertumbuhan positif terendah terjadi pada gandum sebesar 2,6% per bulan. Pertumbuhan nilai impor antarperiode (y-on-y) umumnya negatif kecuali pada kedelai dan gula tebu. Pertumbuhan negatif tertinggi terjadi pada kapas sebesar -21,84%, sedangkan pertumbuhan negatif terendah terjadi pada gandum sebesar -5,95%. Berdasarkan uraian perkembangan impor komoditas pertanian utama Indonesia ini, dapat disimpulkan bahwa pandemi COVID-19 berdampak pada penurunan nilai impor. Komoditas yang mengalami pertumbuhan positif pada periode pandemi COVID-19, yaitu gula tebu dan kedelai, yang diduga karena permintaan kedua komoditas ini bersifat inelastis.

## **1.2 Kopi Si Hitam Manis**

Selama ini Indonesia sendiri dikenal sebagai salah satu negara penghasil kopi Robusta terbesar di dunia, secara kuantitatif kecil namun secara kualitatif sangat disukai konsumen dengan keanekaragaman jenis dan cita rasanya. Menurut International Coffee Organization (ICO) konsumsi kopi meningkat dari tahun ke tahun sehingga peningkatan produksi kopi di Indonesia sehingga memberi peluang peningkatan ekspor ke negara-negara pengonsumsi biji kopi utama di dunia seperti Uni Eropa, Amerika Serikat dan Jepang. Biji kopi lokal juga didistribusikan ke gerai-gerai kopi (coffee shop) dari gerai lokal maupun gerai luar negeri seperti

Starbucks.

Kopi merupakan salah satu komoditas penting yang diperdagangkan di dunia. Bagi bangsa Indonesia sendiri, kopi salah satu dari berbagai komoditas perdagangan yang memiliki nilai jual yang tinggi terlebih lagi kopi merupakan komoditas ekspor yang mampu menciptakan lapangan pekerjaan bagi tenaga kerja dengan melibatkan berbagai sektor. Komoditas ini menjadi sumber pendapatan utama dari 1,84 juta penduduk yang berada di wilayah-wilayah pedesaan dan wilayah-wilayah terpencil. Kopi mampu menjadi penyumbang devisa yang cukup besar pada tahun 2020 di mana neraca perdagangan mengalami surplus USD 11,05 juta dan komoditas kopi menyumbang cukup besar di tengah pandemi.

Tingkat konsumsi kopi di Indonesia sendiri seiring berjalannya waktu terus meningkat, hal ini juga yang mendorong seluruh subsektor agribisnis untuk terus berusaha memenuhi seluruh permintaan dari konsumen terhadap kopi. Dengan meningkatnya permintaan akan biji kopi setiap tahunnya maka agar dapat mengelola kopi jadi produk akhir maka bermunculan industri kopi yang berupa kopi kemasan maupun industri kedai kopi. Pertumbuhan penduduk yang begitu pesat dan permintaan kopi terus meningkat menjadikan semakin gencarnya dalam membangun perekonomian pertanian. Seperti Sidikalang yang menjadi andalan dalam sektor pertanian kopinya. Kopi Sidikalang tidak hanya diminati masyarakat lokal tetapi juga luar negeri. Kopi ini memiliki kekhasannya sendiri di mana dibuat dari biji kopi pilihan jenis Robusta asli. Di samping kualitasnya yang sudah tidak diragukan harganya juga terjangkau.

Strategi pemasaran juga menjadi kunci untuk menentukan keberhasilan penjualan. Salah satu yang menjadi pokok pertimbangan konsumen adalah atribut yang ditawarkan oleh masing-masing industri. Atribut yang dipandang penting oleh konsumen untuk menjadi pertimbangan untuk membeli suatu produk yakni berupa warna, kemasan, mutu dan sebagainya. Dalam tahap evaluasi konsumen membuat sebuah peringkat atas atribut yang ditawarkan oleh suatu industri dan membentuk nilai untuk membeli.

Dari alasan tersebut beragam produk dari kopi bermunculan mulai dari kopi biji kopi yang dapat diracik sendiri hingga ke kopi instan siap minum, dari kedai kopi tradisional maupun coffee shop modern. Setiap produk kopi ini memiliki tempat dan penilaiannya sendiri di hati setiap konsumen. Pada era ini industri kopi menghadapi tantangan untuk bertahan menghadapi tantangan pandemi COVID-19. Kedai-kedai kopi beberapa terpaksa gulung tikar seiring adanya pembatasan dan banyak yang masih tetap bertahan menghadapi pandemi ini. Beberapa memulai gagasan-gagasan baru dalam memasarkan produk kopinya

Kopi Robusta adalah jenis kopi yang paling banyak dikembangkan petani di Indonesia, tetapi produktivitasnya masih rendah, rata-rata kurang dari 1 ton per

hektar (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2015). Produktivitas ini jauh lebih rendah dibandingkan dengan Vietnam dan Brasil yang mampu menghasilkan biji kopi 1,5 ton – 2,0 ton per hektar (Indonesia – Investment, 2015). Bahkan klon – klon elit Kopi Robusta di Brasil mampu mencapai 12 ton per hektar pada kondisi manajemen intensif. Kopi Robusta (*Coffea canephora*) diperkenalkan dan masuk ke Indonesia pada tahun 1900. Tanaman kopi Robusta memiliki kemampuan adaptasi yang tinggi dan lebih baik jika dibandingkan dengan spesies kopi lainnya terhadap penyakit karat daun akibat jamur dan terhadap penyakit pada buah kopi akibat *Colletotrichum kahawae* (Galanakis, 2017). Pemeliharaan, stabilitas, produksi, keseragaman pematangan buah, dan syarat tumbuh yang mudah pada tanaman kopi Robusta membuat tanaman ini paling banyak diusahakan oleh petani dan berkembang pesat di perkebunan kopi Indonesia (Contarato, 2010).

Produksi kopi Robusta lebih tinggi dibanding dengan kopi Arabika yaitu 2,3 ton – 4 ton per hektar. Mahkota bunga pada kopi Robusta yang berwarna putih berjumlah 3 – 8 daun mahkota dengan penyerbukan bersifat menyerbuk silang (cross pollinator) dengan jumlah kromosom sebanyak 22. Buah kopi Robusta masak dalam kurun waktu 10 – 11 bulan yang berada tetap di pohonnya (Januariani, 2018). Kopi Robusta dapat tumbuh baik pada daerah yang lebih rendah yaitu 100 – 800 meter di atas permukaan laut dan memiliki suhu pertumbuhan 18 – 28 derajat celcius. Curah hujan untuk tanaman kopi Robusta sebesar 1250 – 2500 mm setiap tahunnya, dan pH tanah sebesar 5,5 – 6 (Ferry dkk, 2015).

Kopi Robusta memiliki karakter morfologi yang khas yaitu tajuknya lebar, perwatakan besar, ukuran daun lebih besar dibandingkan dengan varietas kopi Arabika, dan memiliki pangkal yang tumpul. Terdapat perbedaan karakteristik biji kopi Robusta dan biji kopi Arabika. Biji kopi Robusta memiliki nilai rendemen berat biji yang lebih tinggi dibandingkan dengan biji kopi Arabika. (Najiyatih dan Danarti, 2012). Biji kopi Robusta memiliki bentuk biji bulat telur, Panjang sekitar 8 – 16 mm, dan lebarnya sebesar 15 – 18 mm. Selain itu, karakteristik pada lengkung bijinya yang lebih tebal dibandingkan kopi Arabika, dan garis tengah dari atas sampai ke bawah hampir rata. Biji kopi Arabika memiliki ciri yaitu ujung bijinya mengkilap, celah tengah pada bagian datarnya berlekuk, dan bentuknya memanjang (oval) (Panggabean, 2011).

Ada benarnya bahwa penerapan Good Agricultural Practices diterapkan oleh petani dalam pengembangan produk pertanian. Namun kondisi produksi yang tidak rutin dan sumber daya manusia (SDM) yang belum sepenuhnya mendukung dalam memenejemen secara maksimal, maka perlu dikaji nilai resiko rantai pasok dan penerapan Good Agricultural Practices (GAP) sebagai salah satu metode yang diperkenalkan dan dapat diterapkan pada usaha kopi Robusta khususnya di daerah dataran tinggi sehingga pelaku usaha kopi Robusta dapat melakukan manajemen

yang tepat untuk mendapatkan hasil yang maksimal baik dari produksi kopi Robusta yang mutunya tetap terjaga dan untuk meningkatkan kesejahteraan pelaku usaha biji kopi Robusta (Sumarwono, 2012).

Indonesia merupakan salah satu negara penghasil kopi terbesar di dunia setelah Brasil, Vietnam dan Kolombia. Hal ini memberikan makna bahwa kontribusi komoditas kopi untuk menghasilkan devisa negara cukup besar dan dapat menjadi andalan bagi sumbangan sektor pertanian terhadap ekspor Indonesia di pasar dunia. Produksi kopi Indonesia yang terus meningkat menyebabkan ekspor kopi Indonesia di pasar dunia mengalami peningkatan. Ekspor kopi Indonesia berfluktuasi dari tahun dengan kecondongan yang positif. Meningkatkan produksi kopi Indonesia yang mampu meningkatkan ekspor menyebabkan impor kopi Indonesia mengalami penurunan dari tahun ke tahun. Secara umum Produktivitas kopi di Indonesia tergolong stabil dan berada pada kisaran 0.51 – 0.55 ton per hektar. Tabel 1.3 menunjukkan luas areal perkebunan kopi di Indonesia tidak naik secara tajam sehingga produksi berfluktuasi di antara 638.646 ton dan 691.163 ton.

Produksi kopi Indonesia terdiri dari dua jenis kopi yaitu kopi Robusta dan kopi Arabika. Kopi Arabika di Indonesia umumnya ditanam petani di daerah Toraja Sulawesi Selatan, Bali, Jawa, Sumatera Utara dan Aceh. Sumatera Utara yang dianugrahi lahan yang subur untuk mengembangkan komoditas perkebunan memerlukan kebijakan-kebijakan strategis untuk mendukung pertumbuhan produksi perkebunan. Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2004 tentang Perkebunan, menyatakan bahwa secara ekonomi perkebunan berfungsi meningkatkan kemakmuran dan kesejahteraan rakyat serta penguatan struktur ekonomi wilayah Provinsi Sumatera Utara dan nasional, sedangkan secara ekologi berfungsi meningkatkan konservasi tanah dan air, penyerap karbon, penyedia oksigen dan penyangga kawasan lindung serta secara sosial budaya berfungsi sebagai perekat dan pemersatu bangsa. Pembangunan perkebunan memiliki peran yang strategis dalam perekonomian nasional.

Namun demikian dalam perkembangannya perkebunan kopi Arabika yang dihasilkan oleh pekebun-pekebun rakyat masih memerlukan bantuan pengelolaannya mulai dari hulu hingga ke hilir. Hal ini disebabkan kopi jenis arabika dapat tumbuh dan berkembang dengan baik jika kondisi iklim dan nutrisi pertumbuhannya cukup tersedia di areal produksi. Strategi kebijakan pengembangan kopi Arabika di Kabupaten Karo haruslah terlebih dahulu dapat mengidentifikasi dengan rinci dan jelas tentang kekuatan dan kelemahan dari sisi pekebun yang selama ini belum optimal mengusahakan lahannya di tengah kesuburan alam yang cukup potensial. Sehingga peluang atau kesempatan untuk memperoleh benefit yang lebih besar ditingkat pekebun dapat diroleh serta segala ancaman yang muncul di luar kemampuan pekebun dapat diatasi dengan baik.



Selain Kabupaten Karo penyumbang kopi berasal dari Kabupaten Dairi yang terkenal dengan pengolahan kopi Robusta dan arabika. Daerah penyebaran tanaman kopi di Kabupaten Dairi meliputi hampir seluruh wilayah kecamatan Kopi merupakan sumber penghasilan andalan yang juga krusial bagi petani Sidikalang sebab kopi dapat dipanen satu kali dalam satu minggu atau satu kali dalam dua minggu sehingga hasil penjualan kopi tersebut dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari.

Kecamatan Sidikalang berada pada urutan ketiga sebagai penghasil kopi Arabika dengan total luas lahan seluas 476 ha dan produksi sebesar 441,5 ton serta produktivitas sebesar 0,92 ton/ha. Sidikalang juga diketahui berada pada urutan 12 sebagai produsen kopi Robusta dengan luas lahan sebesar 53 ha dengan produksi sebesar 22,8 ton dan produktivitas sebesar 0,449 ton/ha. Kecamatan Sidikalang memiliki kemiringan lahan yang bervariasi dimulai dari lahan datar dengan kemiringan sebesar 0-8% seluas 11.165 ha, lahan bergelombang dengan kemiringan 1520% seluas 1.620 ha, lahan curam dengan kemiringan 25-40% seluas 7.315 ha hingga lahan terjal dengan kemiringan lebih dari 40% seluas 5.005 ha<sup>7</sup>. Banyaknya variasi kemiringan lahan di Sidikalang membuat penduduk harus dapat memanfaatkan lahan dengan maksimal agar dapat menghasilkan kopi yang melimpah sesuai dengan harapan mereka, hal ini kemudian juga menjadikan beragamnya teknik budidaya kopi yang dimiliki masyarakat setempat. Namun sayangnya, teknik budidaya kopi dengan memanfaatkan lahan miring belum diterapkan secara maksimal di Sidikalang. Penanaman kopi pada lahan miring yang belum dikonservasi dapat menyebabkan kerusakan pada lapisan tanah bagian atas atau yang biasa disebut dengan top soil.

Kerusakan ini terjadi akibat peristiwa pengikisan atau pencucian akibat air hujan. Kerusakan tanah yang terjadi juga akan berakibat pada terganggunya pertumbuhan tanaman kopi dan juga mengurangi produksi tanaman kopi tersebut. Mengingat besarnya potensi lahan miring yang terdapat di Sidikalang, diperlukan adanya pemanfaatan yang optimal dengan teknik konservasi sehingga kesuburan tanah dapat terjaga dan tanaman kopi dapat tumbuh dengan baik.

Jenis areal pertanaman yang diusahakan untuk kegiatan budidaya kopi dapat berasal dari tanah bukaan baru (hutan cadangan), tanah bukaan ulangan (dari kopi ke kopi), tanah rotasi (dari tanaman kopi ke tanaman lain dan sebaliknya secara bergantian), tanah konversi (dari tanaman lain ke tanaman kopi secara permanen). Kegiatan pertama yang dilakukan dalam budidaya kopi adalah pembukaan lahan, baru setelah itu, tunggu-tunggu dan sisa-sisa akar disingkirkan agar tidak menjadi sumber penyakit akar atau nematoda. Bila tanah bukaan tersebut memiliki kemiringan yang cukup besar, maka harus dibuat teras atau contour, atau teras dan contour yang sudah ada hanya perlu diperbaiki.

Pada lahan miring seperti mayoritas lahan yang terdapat pada daerah Sidikalang, jika kebun kopi mempunyai tingkat kemiringan kurang dari 8% maka perlu dibuat rorak, dan jika lereng lapangan lebih dari 8% perlu dibuat teras bangku dan rorak. Teras bangku dibuat dengan cara memotong panjang lereng dan meratakan tanah di bagian bawahnya, sehingga terjadi suatu deretan bangunan yang berbentuk seperti tangga. Sementara jika lahan mempunyai kemiringan lebih dari 45%, maka sebaiknya lahan tersebut tidak dipakai untuk budidaya tanaman kopi.

### **1.3 Kebijakan Pengembangan Kopi**

Indonesia mempunyai keunggulan terhadap beberapa aspek tersebut di atas yang didukung adanya tren peningkatan konsumsi kopi dunia maka disusunlah kebijakan umum pengembangan kopi. Kebijakan umum tersebut adalah mensinergikan seluruh potensi sumber daya tanaman kopi dalam rangka peningkatan daya saing usaha, nilai tambah, produktivitas dan mutu produk, melalui partisipasi aktif para pemangku kepentingan dan penerapan struktur organisasi yang sesuai dengan kebutuhan berlandaskan pada ilmu pengetahuan dan teknologi serta didukung tata kelola pemerintah yang baik. Kebijakan umum ini didukung dengan kebijakan teknis yaitu pengembangan kopi, peningkatan sumber daya manusia, pengembangan kemitraan dan kelembagaan, peningkatan investasi usaha serta pengembangan sistem informasi manajemen. Kebijakan tersebut di atas dijabarkan dalam program dan strategi pengembangan kopi. Programnya yaitu meningkatkan produksi, produktivitas dan mutu tanaman kopi berkelanjutan. Strategi pengembangan kopi melalui revitalisasi lahan, perbenihan, infrastruktur dan sarana, sumber daya manusia, pembiayaan petani, kelembagaan petani dan teknologi industri hilir. Implementasi program dan strategi tersebut adalah untuk kopi Robusta perbaikan produktivitas tanaman melalui kegiatan intensifikasi sedangkan untuk arabika dilakukan perluasan tanaman.

Kebijakan yang terjadi di Indonesia tentang tanaman kopi memiliki tingkat kecenderungan yang sangat rendah. Dan negara produsen kopi yang sangat tidak menguntungkan. Kenapa demikian? Karena hal yang terjadi itu yang menyebabkan pihak eksportir kopi yang mengalami kesulitan yang terjadi di Indonesia. maka kebijakan agribisnis perkopian perlu ditata kembali yaitu dengan cara mengembangkan usaha agribisnis perkopian. Untuk mewujudkan sistem usaha agribisnis sangat perlu memiliki serangkaian kebijakan yaitu:

1. Kebijakan yang mendukung sistem pembangunan usaha agribisnis
2. Kebijakan pengembangan industri yang memberikan prioritas pada pengembangan industri agribisnis
3. Kebijakan perdagangan internasional baik secara netral ataupun sektoral domestik

4. Pengembangan infrastruktur daerah
5. Pengembangan kelembagaan, pengembangan keuangan penelitian maupun pengembangan kelembagaan organisasi ekonomi petani
6. Sumber daya alam lingkungan
7. Pengembangan pusat-pusat pertumbuhan agribisnis daerah
8. Ketahanan pangan
9. Kebijakan khusus komoditas spesifik

Strategi yang dapat mempercepat proses bangkitnya perkopian Indonesia sehingga agribisnis perkopian dapat memberikan sumbangan yang berarti dalam pengembangan perekonomian nasional melalui peningkatan pendapatan. Strategi ini yang dimaksud mengandung strategi elemen yaitu:

1. Inventarisasi dan konsolidasi areal perkebunan kopi ke dalam unit manajemen yang memenuhi skala ekonomis untuk pengembangan suatu industri terpadu berbasis kopi di setiap wilayah utama penghasil kopi
2. Penentuan dan penetapan lokasi industri kopi terpadu dalam KIMBUN-KIMBUN kopi di setiap wilayah penghasil utama kopi dengan kriteria utamanya adalah daya saing dari produk yang dihasilkan
3. Mengembangkan organisasi petani sebagai media untuk mengembangkan pengelolaan perkebunan kopi yang efisien, produktif dan progresif khususnya dalam hal penerapan teknologi baru atau pola pengembangan perkebunan yang baru serta sebagai media negosiasi yang kuat dengan mitra bisnis dan bekerja sama dengan Pemerintah
4. Membangun industri yang berbasis pada kopi dan produk lainnya
5. Petani mengantar asosiasi petani dengan mengasosiasi perusahaan pengolahan produk kopi
6. Membangun kelembagaan semacam coffee board bagi perilaku dalam usaha sistem agribisnis tentang perkopian ini.

Di Indonesia kopi Arabika termasuk tergolong besar sebagai kopi spesialti dengan nama legendaries seperti Mandheling Coffee, Gayo Mountain Coffee, Toraja Coffee dan Java Coffee. Kopi memiliki wilayah atau daerah yang secara potensialnya dapat dikembangkan untuk budidaya kopi Arabika. Oleh karena itu, Indonesia dengan jumlah penduduk mencapai 210 juta jiwa dan tingkat konsumsi kopi yang tergolong rendah merupakan peluang yang cukup besar di dalam meningkatkan konsumsi kopi di dalam negeri. Apabila tingkat konsumsi kopi

dalam negeri dapat mencapai 1 kg, maka kopi yang dapat diserap di dalam negeri akan menjadi sebesar 210 ribu ton per tahun.

Selain itu menjaga pangsa pasar yang sudah ada, AEKI juga berupaya untuk mengadakan terobosan ke pasar-pasar yang baru (non tradisional market). terobosan pasar baru tersebut ditujukan ke negara-negara yang impor kopinya dari Indonesia masih sedikit atau belum ada serta ke negara-negara yang telah mengenal dan mengimpor kopi Indonesia namun tidak langsung dengan pihak eksportir kopi Indonesia (melalui pihak ketiga). Jika dapat mengalihkan kebiasaan masyarakat China dari minum teh ke minum kopi, maka akan sangat besar kopi yang dapat diserap oleh negara tirai bambu tersebut. Brasilia, Kolombia, India dan Vietnam yang merupakan negara-negara produsen kopi mengincar pasar China dalam pengedaran kopi mereka. Kopi Kapal Api merupakan salah satu industri kopi Indonesia yang telah membuka pasarnya di negeri China.

Berbeda dengan China, masyarakat Rusia mengalami pergeseran menjadi peminum kopi setelah memisahkan diri dari Uni Soviet. Daya beli masyarakat Rusia tergolong rendah dan tatanan sosial politik yang belum baik merupakan beberapa kendala dalam memasuki pasar kopi ke Rusia. Sebenarnya pangsa pasar yang baik yaitu negara-negara Eropa Timur. Akan tetapi, eksportir Indonesia banyak yang enggan mengadakan terobosan pasar ke wilayah ini dikarenakan terjadinya kendala dalam masalah pembayaran yaitu terjadinya dispute.

Sehubungan dengan kerja sama bilateral dan multilateral, program pembatasan ekspor kopi yang diadakan oleh negara-negara produsen kopi berupaya mengurangi pasokan kopi di pasar dunia bertujuan untuk menghindari terjadinya kelebihan pasokan yang berkepanjangan. Jika terjadi penurunan harga kopi Robusta berkelanjutan, maka Vietnam dan Indonesia yang paling merasakan dampaknya karena kedua negara tersebut merupakan negara produsen robusta terbesar di dunia. Maka dari itu, diadakan program pembatasan ekspor kopi dari Vietnam dan Indonesia yang bekerja sama dalam upaya mengurangi pasokan kopi di pasar dunia.

Beberapa strategi yang perlu dilakukan dalam pembangunan pengolahan dan pemasaran produk kopi dan olahannya (Dirjen Bina Pengolahan dan Pemasaran Hasil Pertanian, 2003) yaitu:

1. Meningkatkan keterlibatan dan peran masyarakat, swasta dan kelembagaan agribisnis dalam usaha pengolahan dan pemasaran produk kopi
2. Meningkatkan peran kelembagaan sosial budaya dan kelembagaan ekonomi yang telah mengakar dan menyatu di masyarakat dalam pengolahan dan pemasaran produk kopi

3. Meningkatkan koordinasi, efesiensi dan efektifitas pelayanan dalam pengolahan dan pemasaran produk kopi
4. Meningkatkan sinergi perdagangan antar daerah
5. Meningkatkan sinergi antar asosiasi di bidang pengolahan dan pemasaran produk kopi
6. Menyesuaikan dan menyempurnakan ketentuan-ketentuan serta kebijakan, agar tercipta iklim yang kondusif bagi pengembangan sistem dan usaha pengolahan dan pemasaran produk kopi
  7. Keberpihakan kepada petani kecil dan UKM dalam pengolahan dan pemasaran produk kopi dengan tetap mendorong usaha-usaha skala besar
8. Mengembangkan promosi, misi dagang dan penguatan fungsi atas pertanian serta asosiasi dan lembaga perwakilan Indonesia di luar negeri
9. Mendorong terciptanya sumber daya manusia yang andal di bidang perdagangan, market intelligence dan negosiasi
10. Mendorong terbentuknya Pola Kemitraan antara usaha skala besar dengan petani atau koperasi, dan mendorong terbentuknya sistem yang mengarah ke koordinasi vertikal
11. Mendorong Keijakan Makro yang kondusif untuk pengembangan investasi di bidang pengolahan dan pemasaran, termasuk industri penunjang yang ramah lingkungan dan berkelanjutan
12. Memfokuskan kepada penduduk kopi dan produk olahannya dengan memperhatikan aspek pasar dan sumber daya, serta revitalisasi industri perkopian yang sudah ada dan mendukung pengembangan klaster industri

Dinamika pembangunan industrialisasi perkopian ke depan adalah dengan penerapan strategi dan memperhatikan semangat Otonomi Daerah yang tertuang dalam Undang-Undang Nomor 22 Tahun 1999. Dengan memperhatikan masalah dan tantangan yang dihadapi serta potensi dan peluang yang ada maka kebijakan pembangunan pengolahan dan pemasaran produk kopi dapat dirumuskan yaitu:

1. Peningkatan daya saing melalui pembinaan perbaikan mutu dan tampilan produk kopi dan olahannya, pemanfaatan teknologi tepat guna yang ramah lingkungan, peningkatan efisiensi pemasaran dan promosi, serta mendukung pengembangan klaster industri mengarah pada pembangunan sistem dan usaha-usaha pengolahan dan pemasaran produk kopi
2. Sumberdaya dan budaya lokal, orientasi pasar, dan pemanfaatan teknologi ramah lingkungan merupakan dasar dari adanya pembangunan sistem dan

usaha-usaha pengolahan dan pemasaran produk kopi

3. Modal, teknologi dan pasar serta bimbingan kewirausahaan merupakan akses yang dikembangkan untuk melakukan pengembangan usaha-usaha pengolahan dan pemasaran produk kopi skala rumah tangga, usaha kecil menengah (UKM) dan koperasi
4. Pola pemberdayaan pelaku usaha serta ketertiban penuh dari masyarakat dalam perencanaan, pelaksanaan dan tanggung jawab serta resiko digunakan untuk melakukan seluruh kegiatan pembangunan pengolahan dan pemasaran produk kopi
5. Pembanguann pengolahan dan pemasaran produk kopi didukung oleh kebijakan pengembangan IPTEK yang memadai
6. Memberikan pelayanan fasilitas dan bimbingan, menata regulasi dari peraturan-peraturan dan norma yang menjamin kepastian berusaha merupakan peran dari Pemerintah Pusat, Kabupaten dan Kota.

#### **1.4 Kebijakan Ekspor Kopi Indonesia**

Kopi ini diatur oleh peraturan-peraturan dari International Coffee Organization (ICO). Lalu lintas di perdagangan kopi dunia diatur oleh ICO yang bertujuan untuk menjaga stabilitas harga kopi dunia akibat ketidakseimbangan penawaran dan permintaan kopi di pasar dunia. Sedangkan pengaturan perdagangan kopi oleh lembaga internasional mulai diberlakukan pada tahun 1957 dengan sistem kuota, yaitu dengan cara membatasi jumlah ekspor kopi pasar ke dunia.

Pada tahun 1989 sistem kuota ini diberhentikan karena dianggap tidak menguntungkan produsen kopi. Akibatnya masing-masing negara produsen kopi bebas mengeksport kopinya dalam jumlah berapapun. Adanya kebebasan ini perdagangan tersebut justru menurunkan tren harga kopi di pasar internasional yang mencapai tingkat harga terendah pada tahun 1993. Dan untuk mengatsi menurunnya harga kopi dunia maka pengendalian perdagangan kopi dunia dilakukan dengan penetapan standar mutu ekspor kopi oleh ICO. Sedangkan pelaksanaan ekspor kopi oleh Indonesia, sebagai salah satu produsen dan pengeksport kopi anggota ICO juga berdasar pada peraturan ICO. Sebelumnya sistem kuota yang diterapkan oleh ICO dibagikan kepada eksportir berdasarkan Surat Keputusan Menteri Perdagangan. Jatah ekspor kopi nasional diperhitungkan berdasarkan besarnya produksi kopi di dalam negeri doestik serta penyediaan penyangga yang sangat perlu dipertahankan.

Pemberhentian sistem kuota ditindaklanjuti oleh pemerintah Indonesia dengan Surat Keputusan Menteri Perdagangan, surat ini berisikan tentang pembebasan setiap eskportir untuk dikurangi konsumsi mengeksport kopi ke pasaran dunia yang mengakibatkan kebijakan ini, sedangkan ekspor kopi Indonesia pun mengalami

peningkatan yang signifikan mencapai sebesar 421.833 ton pada tahun 1990. Hingga saat ini, ketentuan ekspor kopi diatur beberapa kali dengan Peraturan Menteri Perdagangan Republik Indonesia. Pengaturan itu menceritakan tentang Ketentuan Ekspor Kopi yang kemudian mengalami perubahan.

Hingga saat ini ketentuan ekspor terakhir kali diatur dalam peraturan oleh Menteri Perdagangan Republik Indonesia dengan syarat ekspor kopi diatur sebagai berikut:

1. Ekspor kopi hanya dapat dilakukan oleh perusahaan yang telah diakui sebagai Eksportir Terdaftar Kopi (ETK) oleh Direktur Jenderal Perdagangan Luar Negeri Kementerian Perdagangan
2. Dalam setiap ekspor kopi juga harus dilengkapi Surat Persetujuan Ekspor Kopi (SPEK) yang merupakan surat persetujuan pelaksanaan ekspor kopi ke seluruh negara tujuan yang dikeluarkan oleh Dinas yang bertanggung jawab di bidang perdagangan di Provinsi/Kabupaten/Kota. SPEK juga dapat digunakan untuk pengapalan dari pelabuhan ekspor di seluruh Indonesia
3. Kopi yang diekspor wajib sesuai dengan standar mutu yang ditetapkan Menteri Perdagangan dan harus disertai dengan Surat Keterangan Asal (Certificate of Origin) yaitu surat keterangan yang digunakan sebagai dokumen penyerta barang (kopi) yang diekspor dari seluruh Indonesia yang membuktikan bahwa barang (kopi) tersebut berasal dan/atau dihasilkan di Indonesia

Strategi selanjutnya yaitu promosi untuk peningkatan konsumsi domestik dan ekspor. Beberapa strategi untuk meningkatkan ekspor kopi adalah dengan memperhatikan prinsip marketing mix atau 4P (Product, Price, Promotion dan Place). Strategi yang dibutuhkan untuk meningkatkan nilai produk adalah dengan memperhatikan bentuk penjualan, labeling, dan packaging. Untuk strategi penetapan harga atau price adalah dengan mengetahui harga kopi dunia dengan menggunakan indikator perkembangan harga pada International Coffee Organization (ICO) composite price indicator. Kenaikan harga kopi secara signifikan biasanya terjadi seiring dengan peningkatan permintaan. Berdasarkan sumber ICO, harga cenderung tinggi sampai bulan Oktober di mana sebagian besar wilayah produksi kopi membawa hasil panennya ke pasar dunia.

Sementara strategi promosi adalah dengan membina hubungan bisnis secara aktif dan mengikuti pameran terutama pameran besar terkait dengan produk kopi seperti Coffeena, Coteca, Anuga, dan Biofach karena di lokasi pameran dapat bertemu langsung dan melakukan pendekatan dengan pedagang grosir maupun pedagang eceran besar. Strategi terakhir adalah place, yaitu menggunakan segmentasi kopi Jerman untuk dapat menentukan jalur distribusi yang tepat dan menguntungkan

(International Coffee Organization, 2012). Selain strategi-strategi di atas, Indonesia dapat melakukan strategi-strategi khusus yang dapat bermanfaat untuk menembus pasar Jerman. Menurut Indonesian Trade Promotion Center di Hamburg (2013), strategi yang dapat dilakukan Indonesia untuk pasar Jerman antara lain.

### **1.5 Efek Pandemi COVID-19 terhadap Pertanian Kopi di Sumatera Utara**

Ekspor kopi Indonesia dari Januari sampai Mei 2020 menunjukkan tren penurunan. Berdasarkan publikasi Badan Pusat Statistik (BPS), pada Mei 2020 nilai ekspor kopi Indonesia sebesar USD 44,7 juta atau turun USD 26,4 juta jika dibandingkan dengan Januari 2020. Begitu pula dengan volume ekspor kopi yang mengalami penurunan sebanyak 10,7 ribu ton dari Januari 2020 yang sebanyak 28,6 ribu ton. Penurunan ekspor kopi yang terjadi pada 2020 salah satunya disebabkan karena adanya pandemi COVID-19 yang membuat sejumlah kegiatan ekspor-impor untuk sementara diberhentikan guna mencegah penularan virus. Sebagai salah satu negara pengespor kopi terbesar di dunia, tentunya Indonesia mempunyai beberapa negara tujuan ekspor. Menurut publikasi BPS, 5 negara tujuan ekspor kopi terbanyak Indonesia pada Mei 2020 yaitu Amerika Serikat, Italia, Mesir, Malaysia, dan Jepang. Amerika Serikat merupakan negara tujuan ekspor terbanyak Indonesia. Tercatat bahwa pada periode Januari-Mei 2020 ekspor kopi ke Amerika Serikat yaitu sebesar USD 93,8 juta. Namun, nilai ekspor mengalami penurunan sebesar 20,17% dari periode yang sama pada 2019 yang mencapai USD 117,5 juta.

Ada beberapa jenis kopi yang diekspor oleh Indonesia; kopi Arabika dan robusta yang paling banyak diekspor. Berdasarkan publikasi BPS, pada Mei 2020 Indonesia melakukan ekspor kopi Arabika dan robusta sebanyak 17,4 ribu ton dengan nilai ekspor sebesar USD 44,23 juta. Jika dibandingkan dengan periode yang sama pada lalu, volume ekspor kopi mengalami penurunan yang cukup besar yaitu sebanyak 5,4 ribu ton dan penurunan nilai ekspor sebesar USD 30,6 juta. Tak hanya ekspor kopi Arabika dan robusta yang mengalami penurunan, ekspor kopi instan pun mengalami hal yang sama. Pada Mei volume ekspor kopi sebanyak 3,9 ribu ton dengan nilai ekspor sebesar USD 11,25 juta. Jika dibandingkan dengan periode yang sama tahun lalu, volume ekspor kopi instan mengalami penurunan sebanyak 4,1 ton dan penurunan nilai ekspor sebesar USD 13,26 juta. Ada beberapa kendala produksi dan pemasaran kopi Arabika Sumatra Utara selama masa pandemi COVID-19 ini yaitu:

#### **1. Sulitnya Perizinan Transportasi Antar Indonesia dan negara Tujuan Ekspor Kopi Arabika Sumatra Utara**

Adanya aturan disuatu negara untuk melakukan lockdown atau penutupan batas negara dan pembatasan akses keluar masuk serta transaksi dagang di negara



tersebut tentunya akan menghambat aktivitas dagang negara yang bersangkutan. Hal ini sangat dirasakan oleh pelaku ekspor kopi Arabika Sumatra Utara. Para pelaku usaha kopi mengalami kebingungan saat beberapa negara tujuan ekspor melakukan lockdown saat pandemi COVID-19 terjadi. negara tujuan ekspor kopi yang terbesar adalah Amerika Serikat yang juga menjadi negara yang terdampak COVID-19 terparah. Adanya kebijakan lockdown membuat pelaku usaha kopi tidak bisa melakukan kegiatan transaksi jual beli dan melakukan pengiriman kopi Arabika Sumatra Utara.

## **2. Resesi Ekonomi yang Dialami oleh Buyer Kopi Internasional**

Pandemi COVID-19 dapat mengganggu proses perdagangan antar negara hingga titik yang signifikan. Terganggunya proses perdagangan ini akan menimbulkan resesi ekonomi di berbagai negara di dunia. Resesi ekonomi ini juga dialami oleh buyer kopi internasional seperti Amerika Serikat, Jepang, Italia dan beberapa negara ekspor lainnya. Sebagian besar dari negara terdampak COVID-19 melakukan pemusatan anggaran belanja untuk menghadapi pandemi COVID-19 ini. Pemusatan anggaran negara ini akan berakibat pada pembatasan transaksi dagang diberbagai negara.

## **3. Kondisi Social Distancing yang Diberlakukan Selama Masa Pandemi COVID-19**

Situasi pemasaran saat sebelum adanya pandemi COVID-19 memungkinkan untuk pembeli datang dan melihat secara bebas aktivitas pengolahan kopi di beberapa kedai, kafe ataupun pabrik pembuatan kopi. Namun sejak adanya pandemi COVID-19 aktivitas seperti itu sulit untuk dilakukan karena adanya pemberlakuan social distancing membuat para pembeli harus menjaga jarak dan tidak bisa makan di kedai ataupun kafe kopi. Hal tersebut membuat penjualan kopi menurun tidak seperti biasanya.

Semenjak munculnya COVID-19, harga kopi sudah mulai mengalami penurunan. Hal ini mempengaruhi perekonomian masyarakat yang sebagian besar berbudaya kopi. Sejak awal musim tahun ini harga kopi mulai mengalami penurunan berkisar 14-16 rb perkilogramnya. Para petani mengeluh turunnya harga kopi dibanding tahun sebelumnya mencapai 20 ribu perkilogramnya. Belum ditambah biaya untuk merawat kebun kopinya. Jadi tidak sebanding jika harganya seperti itu. Korban yang paling dirugikan pada penurunan harga kopi tentunya adalah petani kopi itu sendiri. Padahal sebelumnya petani kopi bisa sedikit menikmati manisnya harga ranting sebuah harapan (RSH). Banyak petani kopi yang frustrasi, bahkan banyak di antara petani kopi ada yang menelantarkan kopi kebunnya, dan mengalih fungsikan lahannya untuk ditanam komoditas lain yang lebih menguntungkan seperti komoditas pisang.

Semenjak adanya COVID-19 maka berlakulah sosial distancing dan lockdown. Sehingga menyebabkan banyak anak rantau yang di Phk dari pekerjaannya atau mungkin ingin menghindari kerumunan kota mereka pulang kampung. Dengan mereka pulang kampung, jelas ini menjadi masalah ekonomi bagi keluarganya dikampung., yang mana mereka menjadi pengangguran dan akan menambah beban biaya hidup keluarganya. Sedangkan disini tidak terdapat lapangan pekerjaan lain selain bertani. Ditambah lagi kebutuhan yang bertambah dengan harga belanja yang cukup melonjak tetapi tidak seimbang dengan harga kopi sekarang.

Utilitas Industri Kopi olahan saat ini anjlok ke bawah level 35 persen. Adapun utilitas pabrikan pada awal tahun berada di kisaran 85-98 persen. Hal ini terjadi akibat adanya pandemi COVID-19. Asosiasi Eksportir dan Industri Kopi Indonesia mendata industri kecil dan menengah kopi olahan anjlok ke kisaran 10-20 persen. Sementara itu, Industri kopi olahan berskala besar hanya mampu menjaga utilitas di kisaran 30-35 persen. Pabrikan mengurangi jam kerja menyesuaikan dengan aturan pembatasan sosial berskala besar/PSBB yang berlaku. Pasalnya, langkah pembatasan aktivitas yang diambil sejumlah daerah ikut berimbas pada turunnya kegiatan petani. Selain itu penurunan produksi juga dipengaruhi oleh lesunya permintaan secara Internasional. Salah satunya Jepang yang memilih untuk membatalkan impor kopi sebanyak 4 ton.

Kebijakan mitigasi penanganan pandemi corona yang ditempuh berbagai negara cukup mengganggu mata rantai pasokan kopi. Dari data Kementrian Pertanian, angka produksi kopi tahun lalu mencapai 760.903 ton. Sedangkan target awal produksi tahun ini bertambah jadi 773.409 ton. Selain itu, permintaan kopi juga terganggu kebijakan karantina wilayah alias lockdown yang diterapkan berbagai negara. Hal ini mengakibatkan harga biji kopi menurun dari Rp 68 ribu per kilogram sebelum pandemi menjadi 32 ribu per kg saat ini.

Guna menolong kondisi industri kopi nasional, pemerintah mengambil sejumlah langkah yaitu:

1. Menggelar perundingan internasional untuk membuka akses komoditas kopi.
2. Meluncurkan Go Dagang sebagai platform pelatihan dagang Usaha Mikro, kecil, Menengah di bidang kopi.
3. Menggelar promosi kopi Indonesia lewat kantor Perwakilan Republik Indonesia di negara lain.
4. Menyediakan sistem resi gudang demi membantu petani menyimpan

pasokan, dan membantu pembiayaan di tengah krisis.

5. Menyederhanakan proses ekspor khususnya dengan Surat Keterangan Asli (SKA) untuk mempermudah penelusuran kopi asal RI.
6. Meluncurkan kredit UMKM guna menyalurkan modal kepada sejuta usaha kecil.

Upaya menyelamatkan petani kopi ditengah ambuknya produksi yakni dengan metode tanam tumpang sari dengan tanaman perkebunan lain yang memiliki nilai ekonomi tinggi. Langkah ini dapat diambil petani agar ketika produksi kopi menurun, kerugian mereka akan ditekan produksi komoditas lain. Dari data Scopi, produksi kopi Republik Indonesia hanya meningkat sedikit dari 698.016 ton di tahun 2008 menjadi 722.461 ton di tahun 2018. Sedangkan untuk konsumsi kopi pada periode yang sama melonjak dari 155.000 ton menjadi 314.000 ton. Disisi lain, ekspor kopi Republik Indonesia justru mengalami penurunan 468.749 ton menjadi 277.000 ton. Sedangkan angka impornya meningkat hampir 14 kali lipat dari 7.582 ton menjadi 104.000 ton. Jika tidak hati hati maka mengakibatkan produktivitasnya menjadi sangat berbahaya.

Berdasarkan data Kemendag tahun 2018, Filipina menjadi negara tujuan utama ekspor kopi Indonesia, yakni sebesar 6,1 triliun. Ekspor kopi ke Filipina didominasi oleh jenis kopi instan sebesar 99,7%. Perkembangan industri kopi olahan di tanah air masih sangat menjanjikan, mengingat potensi bahan baku dan upaya pemerintah untuk lebih mengoptimalkan konsumsi kopi per kapita masyarakat. Namun, beberapa bulan belakangan ini, dampak pandemi COVID-19 membuat masyarakat mengubah pola aktivitas dalam kehidupan sehari-hari. Anjuran untuk memutuskan mata rantai penularan COVID-19 terus diasosialisasikan oleh pemerintah melalui lebih banyak beraktivitas di rumah. Fenomena tersebut pun memberikan efek yang begitu besar bagi pelaku industri kecil menengah di dalam negeri, termasuk industri kecil menengah kopi olahan yang merasakan anjaknya penjualan. Hal ini dikarenakan pembatasan ruang gerak manusia sehingga cafe, restoran, dan gerai kopi sampai adayang terpaksa tutup karena sepi pengunjung, serta pengaruh diterapkannya lockdown pada negara tujuan ekspor. Turunnya demand global yang mempersulit kegiatan ekspor ke negara tujuan memang menjadi masalah, tetapi tentu menjadi challenge yang harus kita jawab dengan berbagai macam terobosan dan kreativitas. Adapun bentuk dari kreativitas sendiri adalah pemasaran produk kopi secara online agar dapat menjangkau pasar secara lebih luas dan aktif melakukan pameran kopi lokal secara daring guna mendorong tingkat konsumsi masyarakat akan produk kopi nusantara. Lebih lanjut dengan terbatasnya pergerakan manusia saat ini serta berubahnya pola konsumsi masyarakat, membuat dunia industri perlu cepat tanggap terhadap perubahan tersebut. Alternatif- alternatif tindakan yang perlu

dilakukan, diantaranya adalah penerapan protokol pencegahan COVID-19 dalam kegiatan produksi, serta optimalisasi penjualan melalui layanan pesan antr, serta melalui pemasaran online. Pemasaran online suda mulai berkembang. Tetapi yang jadi kendala adalah tidak mudah untuk merubah perilaku konsumen dan produser dari offline ke online. Dalam masa pandemi ini, Kementrian perindustrian tetap konsisten dalam mendukung pengembangan industri kopi melalui pembinaan dengan berbagai program strategis, antara lain melalui penumbuhan wirausaha baru, pengembangan setra kopi, serta pengembangan produk dan sertifikasi. Salah satu program strategis itu misalnya untuk pelatihan roasting. Industri kopi telah lama berjuang dengan banyak tekanan seperti reformasi kelembagaan, volatilitas harga pasar, iklim ekstrem serta penyakit dan hama tanaman. Selain itu, selama setahun terakhir COVID-19 telah menjadi ancaman baru industri kopi yang menjadi pemicu potensial epidemi baru karat daun, penyakit tanaman kopi paling buruk di dunia.

Melihat bagaimana wadah di masa lalu dikaitkan dengan hasil panen yang buruk dan investasi perkebunan kopi serta bagaimana dampak COVID-19 kepada tenaga kerja, pengangguran, aturan tempat tinggal di rumah dan kebijakan pembatasan internasional dapat mempengaruhi investasi pada tanaman kopi. Penyebaran COVID-19 dan penyakit karat daun menyebabkan pelemahan sistemik industri kopidan ketidaksetaraan sistem sosial dan ekonomi masyarakat. Sistem industri kopi yang sehat dapat tercipta dengan membangun kesejahteraan petani dan pekerja. Mereka paling rentan terdampak COVID-19 dan epidemi karat daun kopi. Selain itu, hal penting yang selama ini terabaikan dalam proses produksi kopi juga harus diperhatikan seperti kesehatan masyarakat, ketahanan pangan, keberlangsungan. Sangat penting untuk mengenali peran kunci dari tenaga kerja dan ekosistem yang berfungsi secara sehat dalam menghasilkan dan mempertahankan keuntungan diindustri kopi. Ini berarti menantang status quo dan rantai nilai kopi saat ini agar lebih mengenali nilai lain yang dihasilkan oleh produsen kopi skala kecil. Strategi bisnis perlu disusun dan dilaksanakan guna membangun keunggulan dalam persaingan bisnis dipandemi COVID-19 ini untuk memenuhi dan mencapai tujuan bisnis dalam kondisi lingkungan yang sulit diprediksi saat ini. Strategi pemasaraan di pandemi COVID-19 ini memiliki perbedaan yang mendasar dengan pemasaran sebelumnya di era new normal. Karena saat ini, kita harus memperhatikan protokol kesehatan yang dianjurkan oleh pemerintah. Saat ini, pelaku bisnis tidak hanya berfokus pada produk saja, tetapi juga berfokus pada layanan yang diberikan kepada konsumen.

## Bab II Robusta Andalan Negeri

---

Sejarah kopi telah dicatat sejauh pada abad ke-9. Pertama kali, kopi hanya terdapat di Ethiopia, di mana biji-bijian asli ditanam oleh masyarakat Ethiopia dataran tinggi. Namun, Ketika bangsa Arab mulai meluaskan perdagangannya, biji kopi pun telah meluas sampai ke Afrika Utara dan telah ditanami secara massal, Mulai dari Afrika Utara, biji kopi mulai meluas dari Asia hingga pasaran Eropa dan ketenarannya sebagai minuman mulai menyebar. Kopi merupakan komoditas tropis utama yang diperdagangkan di seluruh dunia dengan kontribusi setengah dari total ekspor komoditas tropis. Popularitas dan daya tarik dunia terhadap kopi, utamanya dikarenakan rasanya yang unik serta didukung oleh factor sejarah, tradisi, sosial dan kepentingan ekonomi (Ayelign et al, 2013). Selain itu, kopi adalah salah satu sumber alami kafein (Nawrot et al, 2003) zat yang dapat menyebabkan peningkatan kewaspadaan dan mengurangi kelelahan (Smith, 2002). Minuman kopi, minuman dengan bahan dasar ekstrak biji kopi, dikonsumsi sekitar 2,25 milyar gelas setiap hari di seluruh dunia (Ponte, 2002). Pada tahun 2013, International Coffee Organization (ICO) memperkirakan bahwa kebutuhan bubuk kopi dunia sekitar 8,77 juta ton (ICO, 2015)

Di Indonesia, kopi merupakan salah satu tanaman rakyat yang diwajibkan pemerintah Hindia-Belanda dalam pelaksanaan cultuurstelsel. Berbagai daerah di luar Pulau Jawa, terutama Sumatera diwajibkan menanam kopi. Perkembangannya yang cukup pesat menyebabkan tanaman kopi mulai menyebar ke daerah – daerah lain, karena pemerintah Hindia-Belanda menjadikan kopi sebagai salah satu komoditas ekspor utama. Jenis kopi yang dihasilkan mayoritas adalah Robusta, mencapai 90% dari produksi kopi nasional, selebihnya adalah kopi Arabika. Indonesia merupakan negara agraris yang cukup subur untuk lahan pertanian dan perkebunan untuk pengembangbiakkan tanaman kopi. Oleh karena itu, Indonesia merupakan negara pengekspor kopi jenis Robusta terbesar di dunia. Kopi merupakan komoditas utama perdagangan terbesar kedua setelah gas dan minyak. Kopi Robusta berasal dari tanaman yang bernama *Coffea canephora* ini ditemukan oleh seorang ahli botani asal Belgia di dataran Afrika, tepatnya di negara Kongo pada tahun 1898. Tanaman ini memang berasal dari beberapa negara di benua Afrika, yaitu Kongo, Sudan, Liberia, dan Uganda. Kopi ini kemudian menjadi alternatif kopi lain untuk kopi Arabika yang lebih dulu dikenal dunia. Selain terbukti lebih tahan terhadap berbagai penyakit, kopi Robusta juga mampu bertahan di berbagai macam iklim dan cuaca. Rasa yang dihasilkan juga lebih kuat daripada kopi Arabika. Menurut sejarah, beberapa tahun kemudian kabar mengenai ditemukannya jenis kopi baru sampai ke telinga Belanda. Pada tahun 1902, pemerintahan Belanda mengadakan penelitian mengenai jenis kopi baru ini. Hasilnya, tanaman *Coffea canephora* penghasil kopi Robusta memang memiliki

ketahanan yang baik. Pada tahun 1907, pemerintah Belanda membawa tanaman ini ke Indonesia untuk dibudidayakan.

Penanaman pertama dilakukan di wilayah Jawa Timur untuk menggantikan perkebunan kopi Arabika yang sebelumnya hancur akibat serangan hama karat daun. Karakteristik tanaman ini yang lebih tangguh dan mampu beradaptasi di dataran rendah menjadikannya solusi efektif bagi krisis perkebunan pada masa itu. Dalam waktu singkat, robusta mulai mendominasi lahan-lahan pertanian di berbagai pelosok nusantara karena proses perawatannya yang relatif lebih mudah. Keberhasilan ini tidak hanya memulihkan stabilitas ekonomi kolonial, tetapi juga mengukuhkan posisi Indonesia sebagai salah satu produsen utama kopi di pasar dunia dengan kekhasan aroma dan kandungan kafein yang lebih tinggi. Hal ini terjadi setelah tanaman kopi Arabika yang lebih dulu mati karena wabah karat daun. Pemerintah Belanda kemudian mengganti tanaman tersebut dengan kopi jenis Liberika. Namun, beberapa tahun kemudian tanaman ini juga mati karena masalah yang sama. Sejak saat itu, kopi Robusta menjadi kopi yang paling banyak ditanam oleh masyarakat Indonesia. Diperkirakan lebih dari 80% perkebunan kopi di Indonesia adalah jenis kopi Robusta. Sebagai negara penghasil kopi terbesar ketiga di dunia setelah Brasil dan Vietnam, Indonesia mampu memproduksi sedikitnya 748 ribu ton atau 6,6% dari produksi kopi dunia pada tahun 2012. Dari jumlah tersebut, produksi kopi Robusta mencapai lebih dari 601 ribu ton (80,4%) dan produksi kopi Arabika telah mencapai lebih dari 147 ribu ton (19,6%). Luas lahan perkebunan kopi di Indonesia mencapai 1,3 juta Ha dengan luas lahan perkebunan kopi Robusta mencapai 1 juta Ha dan luas lahan perkebunan kopi Arabika mencapai 0,30 Ha.

Menurut International Coffee Organization (ICO), konsumen kopi meningkat dari tahun ke tahun sehingga peningkatan produksi kopi di Indonesia memiliki peluang besar untuk mengeksport kopi ke negara – negara pengonsumsi kopi utama dunia, yaitu Uni Eropa, Amerika Serikat, dan Jepang. Perkembangan produksi kopi dunia yang melebihi peningkatan permintaan telah menyebabkan kelebihan pasokan dan mengakibatkan persaingan antar negara produsen menjadi semakin ketat. Untuk kopi Robusta (*coffea canephora*) sendiri terbagi dalam tiga kelompok yaitu Guinean yang berasal dari Afrika Barat, Congolese yang berasal dari Afrika Tengah dan Conillon. Kopi Robusta yang berkembang di Indonesia sebagian besar kelompok Congolese yang memiliki cita rasa lebih baik sebagai pencampur kopi Arabika sehingga kopi Robusta asal Indonesia lebih digemari konsumen. Meskipun bukan tanam asli Indonesia, tetapi perkembangan luas tanaman kopi nasional mengalami pertumbuhan positif yaitu meningkat dari 1,24 juta ha pada tahun 2016 menjadi 1,25 juta ha pada tahun 2017. Penambahan luasan tanam kopi berkorelasi positif dengan peningkatan produksi, yaitu meningkat dari 663,9 ribu ton pada tahun 2016 menjadi 668,7 ribu ton pada tahun 2017 (BPS, 2018). Dengan mendekati produksi 700 ribu ton pertahun, negara Indonesia menempati peringkat

ke 4 negara penghasil kopi di dunia. Sementara negara yang paling banyak produksi kopi pertahunnya adalah Brazilia (2.054.000 ton) dan peringkat selanjutnya adalah negara Vietnam (1.050.000 ton) serta Kolombia (750.000 ton) (Rubioy et al 2019).



**Gambar 2.1 Kopi Robusta**

Saat ini, perkebunan kopi Indonesia memiliki luas total sekitar 1,2 juta hektar, terdiri dari Robusta 933 hektar dan Arabika 307 hektar. Secara total, lebih dari 90 perkebunan dibudidayakan oleh petani kecil. Seperti disebutkan di atas, sebagian besar produksi kopi hijau Indonesia adalah Robusta berkualitas rendah, seperti halnya dengan raksasa kopi regional di Vietnam. Kopi Indonesia tidak terlalu kompetitif di pasar internasional karena sulit untuk mempertahankan produksi dan kualitas yang stabil karena kurangnya perkebunan kopi besar di Indonesia. Dari segi jenis kopi yang ditanam, kopi Robusta mendominasi produksi kopi tahun 2014 di Indonesia. Dari 643.857 ton kopi yang diproduksi di Indonesia, 73,57% atau 473.672 ton adalah kopi Robusta dan sisanya 26,43% atau 170.185 ton adalah kopi Arabika. Sentra produksi kopi Robusta di Indonesia pada tahun 2014 adalah Sumatera Selatan, Lampung, Bengkulu, Jawa Timur dan Sumatera Barat. Pada tahun 2015, harga rata-rata kopi di pasar domestik Indonesia adalah Rp 19.135 per kilogram. Menurut hasil Badan Pusat Statistik (SUSENAS) yang dilakukan BPS, tingkat konsumsi kopi pada tahun 2015 mencapai 0,896 kg/orang/tahun.

Kopi Robusta (*Coffea robusta*) sering dikatakan kopi kelas dua karena rasanya lebih pahit, sedikit asam, mengandung kadar kafein yang jauh lebih banyak daripada jenis kopi lainnya dan harga yang lebih murah. Kualitas kopi Robusta lebih rendah daripada jenis kopi Arabika dan liberika. Kopi jenis ini lebih resisten terhadap serangan hama dan penyakit. Adapun anatomi buah kopi Robusta yang terdiri dari kulit luar, kulit ari, daging buah dan kulit tanduk. Kopi robusta dapat

tumbuh dengan baik pada ketinggian 400-700meter di atas permukaan laut (Pangabea, 2011).

Kopi robusta (*Coffea canephora*) berada di Indonesia pada tahun 1990, kopi ini memiliki daya tahan terhadap penyakit karat daun dan memerlukan syarat tumbuh serta pemeliharaan yang ringan, sedangkan produksinya jauh lebih tinggi. oleh karena itu kopi ini memiliki perkembangan yang cepat dan mendesak kopikopi lainnya. Saat ini lebih dari 90% areal pertanian yang ada di Indonesia menanam tanaman kopi Robusta (Prastowo et al, 2010). Kopi robusta mampu beradaptasi lebih baik disbanding kopi Arabika. Areal perkebunan kopi Robusta di Indonesia relative lebih luas karena dapat tumbuh baik pada daerah lebih rendah. Kopi robusta memiliki karakteristik fisik biji agak bulat, lengkungan tebal dan garis tengah dari atas kebawah hamper rata (Rukmana, 2014).

## **2.1 Budidaya Kopi Robusta**

Tanaman kopi Robusta membutuhkan suhu udara sekitar 24-30o C untuk tumbuh, selain suhu udara, curah hujan juga mempengaruhi pertumbuhan tanaman. Curah hujan yang terlalu tinggi dapat mengganggu pertumbuhan tanaman. Pada tanaman kopi, terutama kopi Robusta, curah hujan yang dibutuhkan agar tanaman tumbuh dengan optimal berkisar antara 1500-3000 mm per tahun atau 60 mm per bulan yang ini berarti bahwa terdapat 1-3 bulan kering. Perubahan iklim merupakan fenomena alam global yang menyita perhatian berbagai pihak di dunia karena dampaknya dirasakan oleh seluruh makhluk hidup di seluruh muka bumi. Adanya perubahan tekanan udara akibat memanasnya suhu bumi (global warming) menyebabkan iklim secara keseluruhan berubah, maka terjadi peningkatan frekuensi dan intensitas banjir dan kekeringan serta peningkatan periodisitas El-Nino (Las et al., 2011). Perubahan iklim diperkirakan memiliki dampak negatif, salah satu dampak negatifnya adalah dapat menurunkan produksi tanaman, khususnya tanaman kopi (Iscaro, 2014).

Oleh karena itu Perubahan iklim memiliki dampak negatif, salah satu dampak negatifnya adalah dapat menurunkan produktivitas tanaman, khususnya tanaman kopi Robusta (*Coffea robusta*). Kabupaten Malang merupakan salah satu daerah penghasil kopi Robusta di Indonesia khususnya Jawa Timur. Kopi robusta asal Kabupaten Malang ini sudah terkenal di Indonesia maupun di luar negeri, baik dari segi produksi dan kualitasnya. Hal tersebut dibuktikan dengan mendapatkan pengakuan dunia menyusul telah dikantonginya sertifikat komoditas kopi Robusta yang telah diterbitkan oleh The Common Code for The Coffea Comunity (4C) Association. Kenyataannya pada saat ini telah terjadi perubahan iklim yang tidak lain karena disebabkan oleh pemanasan global. Perubahan iklim merupakan salah satu fenomena alam di mana terjadi perubahan nilai unsur-unsur iklim baik secara alamiah maupun yang dipercepat akibat aktifitas manusia.



Selain faktor lingkungan, intensitas cahaya merupakan faktor yang berpengaruh terhadap produksi dan mutu fisik biji, sehingga pada budidaya kopi diperlukan adanya tanaman penaung. Wintgen (2010) menyebutkan bahwa pada kopi Arabika, naungan dapat meningkatkan kualitas cita rasa. Dengan demikian diduga bahwa intensitas cahaya juga berpengaruh terhadap profil cita rasa kopi Robusta. Selama ini intensitas cahaya yang sedang diduga memberikan pengaruh positif terhadap produksi dan keberlanjutan budi daya kopi Robusta (Yahmadi, 1986; Wintgen, 2010). Hasil cluster analisis mengelompokkan pengaruh intensitas cahaya terhadap profil cita rasa ke dalam dua kelompok. Profil cita rasa kopi Robusta yang dibudidayakan dengan intensitas cahaya tinggi dan rendah menjadi suatu kelompok tersendiri, sedangkan profil cita rasa kopi Robusta yang paling optimal adalah kopi Robusta yang dibudidayakan dengan intensitas cahaya sedang.

Hasil penelitian menunjukkan intensitas cahaya berpengaruh terhadap kadar kafein biji kopi Robusta. Intensitas cahaya yang semakin tinggi menyebabkan kadar kafein yang berada dalam biji kopi Robusta semakin meningkat. Kafein merupakan produk sekunder dari proses metabolisme tanaman, semakin tingginya laju fotosintesis maka kafein yang dihasilkan akan semakin tinggi. Hasil penelitian ini menunjukkan pengaruh intensitas cahaya rendah ke tinggi menyebabkan peningkatan kafein biji kopi bertambah sebesar 0,5%. Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa intensitas cahaya berpengaruh terhadap kecepatan asimilasi bersih pada bibit kakao. Makin rendah tingkat naungan hasil asimilasi bersih semakin tinggi (Winarsih, 1987). Dari hasil tersebut dapat diketahui bahwa dengan semakin rendahnya tingkat penaungan dan semakin tingginya intensitas cahaya maka hasil asimilasi bersih dalam proses fotosintesis tanaman kopi juga meningkat. Hal ini tentu berpengaruh juga terhadap peningkatan produk sekunder metabolisme tanaman. Sehingga rasa kopi yang optimal dapat diperoleh dengan intensitas cahaya sedang, sedangkan kadar kafein tidak secara langsung mempengaruhi cita rasa kopi Robusta.

Keadaan tanah tentu dapat mempengaruhi baik tidaknya hasil dari suatu tumbuhan. Begitupun pada tanaman kopi terutama jenis kopi Robusta. Tanaman kopi Robusta harus ditanam dengan kedalaman lebih dari 100 cm pada tanah yang memiliki bahan organik yang cukup. Bahan organik serta unsur hara akan dapat membantu kesuburan tanah yang juga dapat mempercepat pertumbuhan tanaman. Tanaman kopi jenis Robusta juga dapat tumbuh dengan pH berkisar 5 sampai 6.

### **2.1.1 Pembibitan**

Tanaman kopi Robusta membutuhkan suhu udara sekitar 24-30°C untuk tumbuh, selain suhu udara, curah hujan juga mempengaruhi pertumbuhan tanaman. Curah hujan yang terlalu tinggi dapat mengganggu pertumbuhan tanaman. Pada tanaman

kopi, terutama kopi Robusta, curah hujan yang dibutuhkan agar tanaman tumbuh dengan optimal berkisar antara 1500-3000 mm per tahun atau 60 mm per bulan yang ini berarti bahwa terdapat 1-3 bulan kering. Perubahan iklim merupakan fenomena alam global yang menyita perhatian berbagai pihak di dunia karena dampaknya dirasakan oleh seluruh makhluk hidup di seluruh muka bumi. Adanya perubahan tekanan udara akibat memanasnya suhu bumi (global warming) menyebabkan iklim secara keseluruhan berubah, maka terjadi peningkatan frekuensi dan intensitas banjir dan kekeringan serta peningkatan periodisitas El-Nino (Las et al., 2011). Perubahan iklim diperkirakan memiliki dampak negatif, salah satu dampak negatifnya adalah dapat menurunkan produksi tanaman, khususnya tanaman kopi (Iscaro, 2014).

Oleh karena itu Perubahan iklim memiliki dampak negatif, salah satu dampak negatifnya adalah dapat menurunkan produktivitas tanaman, khususnya tanaman kopi Robusta (*Coffea robusta*). Kabupaten Malang merupakan salah satu daerah penghasil kopi Robusta di Indonesia khususnya Jawa Timur. Kopi robusta asal Kabupaten Malang ini sudah terkenal di Indonesia maupun di luar negeri, baik dari segi produksi dan kualitasnya. Hal tersebut dibuktikan dengan mendapatkan pengakuan dunia menyusul telah dikantonginya sertifikat komoditas kopi Robusta yang telah diterbitkan oleh The Common Code for The Coffea Community (4C) Association. Kenyataannya pada saat ini telah terjadi perubahan iklim yang tidak lain karena disebabkan oleh pemanasan global. Perubahan iklim merupakan salah satu fenomena alam di mana terjadi perubahan nilai unsur-unsur iklim baik secara alamiah maupun yang dipercepat akibat aktifitas manusia.

Selain faktor lingkungan, intensitas cahaya merupakan faktor yang berpengaruh terhadap produksi dan mutu fisik biji, sehingga pada budidaya kopi diperlukan adanya tanaman penayang. Wintgen (2010) menyebutkan bahwa pada kopi Arabika, naungan dapat meningkatkan kualitas cita rasa. Dengan demikian diduga bahwa intensitas cahaya juga berpengaruh terhadap profil cita rasa kopi Robusta. Selama ini intensitas cahaya yang sedang diduga memberikan pengaruh positif terhadap produksi dan keberlanjutan budi daya kopi Robusta (Yahmadi, 1986; Wintgen, 2010). Hasil cluster analisis mengelompokkan pengaruh intensitas cahaya terhadap profil cita rasa ke dalam dua kelompok. Profil cita rasa kopi Robusta yang dibudidayakan dengan intensitas cahaya tinggi dan rendah menjadi suatu kelompok tersendiri, sedangkan profil cita rasa kopi Robusta yang paling optimal adalah kopi Robusta yang dibudidayakan dengan intensitas cahaya sedang.

Hasil penelitian menunjukkan intensitas cahaya berpengaruh terhadap kadar kafein biji kopi Robusta. Intensitas cahaya yang semakin tinggi menyebabkan kadar kafein yang berada dalam biji kopi Robusta semakin meningkat. Kafein merupakan produk sekunder dari proses metabolisme tanaman, semakin tingginya

laju fotosintesis maka kafein yang dihasilkan akan semakin tinggi. Hasil penelitian ini menunjukkan pengaruh intensitas cahaya rendah ke tinggi menyebabkan peningkatan kafein biji kopi bertambah sebesar 0,5%. Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa intensitas cahaya berpengaruh terhadap kecepatan asimilasi bersih pada bibit kakao. Makin rendah tingkat naungan hasil asimilasi bersih semakin tinggi (Winarsih, 1987). Dari hasil tersebut dapat diketahui bahwa dengan semakin rendahnya tingkat penanaman dan semakin tingginya intensitas cahaya maka hasil asimilasi bersih dalam proses fotosintesis tanaman kopi juga meningkat. Hal ini tentu berpengaruh juga terhadap peningkatan produk sekunder metabolisme tanaman. Sehingga rasa kopi yang optimal dapat diperoleh dengan intensitas cahaya sedang, sedangkan kadar kafein tidak secara langsung mempengaruhi cita rasa kopi Robusta.

Keadaan tanah tentu dapat mempengaruhi baik tidaknya hasil dari suatu tumbuhan. Begitupun pada tanaman kopi terutama jenis kopi Robusta. Tanaman kopi Robusta harus ditanam dengan kedalaman lebih dari 100 cm pada tanah yang memiliki bahan organik yang cukup. Bahan organik serta unsur hara akan dapat membantu kesuburan tanah yang juga dapat mempercepat pertumbuhan tanaman. Tanaman kopi jenis Robusta juga dapat tumbuh dengan pH berkisar 5 sampai 6.

Bibit sangat penting mengingat investasi di sektor perkebunan berjangka panjang dan membutuhkan modal yang besar. Bibit yang ditanam saat ini baru akan terlihat hasilnya setelah 4-5 tahun kemudian. Hal ini sangat merugikan apabila tanaman berproduksi rendah karena bibit yang ditanam tidak baik. Oleh karena itu diperlukan teknik pembibitan yang baik dan benar agar dapat meningkatkan kuantitas dan kualitas produksi kopi. Kriteria tempat pembibitan kopi yang baik adalah sebagai berikut: Lokasi mudah diawasi, dekat areal penanaman. Tempat datar, berdrainase baik, dan dekat dengan sumber air. 1. Tanah bebas dari nematode parasite dan cendawan akar kopi. 2. Atap pembibitan dapat menggunakan paranet untuk keperluan pembesaran bibit sedangkan untuk keperluan bibit siap tanam dapat digunakan daun kepala untuk memudahkan proses penguatan bibit sebelum bibit dipindahkan kelapangan. 3. Untuk keperluan pembesaran bibit, penanaman bibit disarankan menggunakan bedengan sehingga dapat menghemat tempat. 4. Media tanam yang digunakan baik untuk pembuatan bedengan maupun pengisian polybag dapat menggunakan campuran pasir, tanah, dan pupuk kandang dengan perbandingan 1: 1: 1 atau bergantung pada porositas tanah. Semakin liat tanah, maka porsi tanah dikurangi. 5. Tanah yang digunakan untuk media tanah harus gembur dan dihaluskan. Pupuk kandang yang digunakan harus sudah matang dan terbebas dari ulat pemakan akar (uret). 6. Media tanam tanah pasir dan pupuk kandang diaduk merata sebelum digunakan untuk bedengan atau untuk pengisian polybag. 7. Ukuran polybag yang digunakan disesuaikan dengan lamanya waktu pembibitan. Waktu pembibitan 2-3 bulan dapat menggunakan polybag berukuran minimal 10cm x 20cm, sedangkan pembibitan

selama 4-5 bulan minimal menggunakan 15cm x 25cm. Semakin lama waktu pembibitan, maka ukuran polybag yang digunakan harus semakin besar agar dapat memaksimalkan tumbuhnya akar. 8. Bedengan pembibitan atau penyusunan polybag dibuat arah Utara-Selatan selebar 80-120 cm dan panjang disarankan 10m x 25m 9. Lebar gang antar bedengan dibuat secukupnya 50 - 70cm untuk memudahkan pekerjaan pelaksana pembibitan dan pengangkutan bibit. Untuk bibit asal cabutan, akar bibit dikurangi seperlunya sehingga tidak ada serabut akar yang tumbuhnya bertumpuk atau akar tunggang yang bengkok. Penanaman bibit asal cabutan dilakukan terlebih dahulu membuat lubang di media tanam dengan cara ditugal hingga batas leher akar tanam sehingga bibit dapat berdiri tegak. Di masa awal pembibitan, akar pada bibit asal cabutan belum dapat berfungsi baik sehingga diperlukan pengendalian kelembaban dengan cara penyungkupan agar bibit dapat tumbuh dengan baik. Penyungkupan dilakukan menggunakan plastik transparan sehingga cahaya matahari dapat masuk ke dalam sungkup. Selama penyungkupan, perawatan yang dilakukan hanyalah berupa penyiraman. Frekuensi penyiraman bergantung pada kondisi cuaca. Pada saat musim kemarau, penyiraman dapat dilakukan 1-2 hari sekali, sedangkan pada musim hujan dapat dilakukan 3-5 hari sekali. Cahaya matahari yang masuk selama penyungkupan diatur sedemikian rupa hingga maksimum 30% yang diperbolehkan masuk ke dalam sungkup. Pada waktu 2-3 minggu setelah penyungkupan dimulai, akar pada bibit cabutan telah cukup tumbuh sehingga dapat dilatih untuk pembukaan sungkup. Pembukaan sungkup dilakukan secara bertahap, dimulai dengan pembukaan setengah singkup memanjang selama setengah hari atau hingga daun mengalami kondisi hampir layu. Penghentian penyungkupan dilakukan setelah bibit benar-benar tidak lagi mengalami kondisi layu saat sungkup dibuka total selama satu hari penuh. Setelah pembukaan sungkup, kegiatan utama pemeliharaan bibit adalah Penyiraman terutama saat musim kemarau. Penyiraman bibit harus segera dilakukan saat bibit mengalami tanda-tanda akan layu. Air yang digunakan untuk penyiraman harus bersih supaya menghindari serangan penyakit di pembibitan. Untuk memperkuat pertumbuhan bibit, dilakukan penambahan penetrasi cahaya matahari secara bertahap hingga maksimum 70% cahaya masuk. Pemupukan dapat dilakukan selama masa pembibitan terutama pupuk kandang dan nitrogen tinggi contohnya Urea untuk mempercepat dan memperkuat pertumbuhan bibit. Pemupukan disarankan saat pertumbuhan bibit melambat. Gulma yang tumbuh di polybag maupun di bedengan harus secara rutin dibersihkan untuk menghindari kompetisi unsur hara dan air.

Show moreShow less

Bibit sangat penting mengingat investasi di sektor perkebunan berjangka panjang dan membutuhkan modal yang besar. Bibit yang ditanam saat ini baru akan terlihat hasilnya setelah 4-5 tahun kemudian. Hal ini sangat merugikan apabila tanaman berproduksi rendah karena bibit yang ditanam tidak baik. Oleh karena itu

diperlukan teknik pembibitan yang baik dan benar agar dapat meningkatkan kuantitas dan kualitas produksi kopi.

Kriteria tempat pembibitan kopi yang baik adalah sebagai berikut:

Lokasi mudah diawasi, dekat areal penanaman. Tempat datar, berdrainase baik, dan dekat dengan sumber air.

1. Tanah bebas dari nematode parasite dan cendawan akar kopi.
2. Atap pembibitan dapat menggunakan paranet untuk keperluan pembesaran bibit sedangkan untuk keperluan bibit siap tanam dapat digunakan daun kepala untuk memudahkan proses penguatan bibit sebelum bibit dipindahkan kelapangan.
3. Untuk keperluan pembesaran bibit, penanaman bibit disarankan menggunakan bedengan sehingga dapat menghemat tempat.
4. Media tanam yang digunakan baik untuk pembuatan bedengan maupun pengisian polybag dapat menggunakan campuran pasir, tanah, dan pupuk kandang dengan perbandingan 1: 1: 1 atau bergantung pada porositas tanah. Semakin liat tanah, maka porsi tanah dikurangi.
5. Tanah yang digunakan untuk media tanah harus gembur dan dihaluskan. Pupuk kandang yang digunakan harus sudah matang dan terbebas dari ulat pemakan akar (uret).
6. Media tanam tanah pasir dan pupuk kandang diaduk merata sebelum digunakan untuk bedengan atau untuk pengisian polybag.
7. Ukuran polybag yang digunakan disesuaikan dengan lamanya waktu pembibitan. Waktu pembibitan 2-3 bulan dapat menggunakan polybag berukuran minimal 10cm x 20cm, sedangkan pembibitan selama 4-5 bulan minimal menggunakan 15cm x 25cm. Semakin lama waktu pembibitan, maka ukuran polybag yang digunakan harus semakin besar agar dapat memaksimalkan tumbuhnya akar.
8. Bedengan pembibitan atau penyusunan polybag dibuat arah Utara-Selatan selebar 80-120 cm dan panjang disarankan 10m x 25m.
9. Lebar gang antar bedengan dibuat secukupnya 50 - 70cm untuk memudahkan pekerjaan pelaksana pembibitan dan pengangkutan bibit.

Untuk bibit asal cabutan, akar bibit dikurangi seperlunya sehingga tidak ada serabut akar yang tumbuhnya bertumpuk atau akar tunggang yang bengkok. Penanaman bibit asal cabutan dilakukan terlebih dahulu membuat lubang di media tanam dengan cara ditugal hingga batas leher akar tanam sehingga bibit dapat

berdiri tegak. Di masa awal pembibitan, akar pada bibit asal cabutan belum dapat berfungsi baik sehingga diperlukan pengendalian kelembaban dengan cara penyungkupan agar bibit dapat tumbuh dengan baik. Penyungkupan dilakukan menggunakan plastik transparan sehingga cahaya matahari dapat masuk ke dalam sungkup.

Selama penyungkupan, perawatan yang dilakukan hanyalah berupa penyiraman. Frekuensi penyiraman bergantung pada kondisi cuaca. Pada saat musim kemarau, penyiraman dapat dilakukan 1-2 hari sekali, sedangkan pada musim hujan dapat dilakukan 3-5 hari sekali. Cahaya matahari yang masuk selama penyungkupan diatur sedemikian rupa hingga maksimum 30% yang diperbolehkan masuk ke dalam sungkup. Pada waktu 2-3 minggu setelah penyungkupan dimulai, akar pada bibit cabutan telah cukup tumbuh sehingga dapat dilatih untuk pembukaan sungkup.

Pembukaan sungkup dilakukan secara bertahap, dimulai dengan pembukaan setengah sungkup memanjang selama setengah hari atau hingga daun mengalami kondisi hampir layu. Penghentian penyungkupan dilakukan setelah bibit benar-benar tidak lagi mengalami kondisi layu saat sungkup dibuka total selama satu hari penuh. Setelah pembukaan sungkup, kegiatan utama pemeliharaan bibit adalah Penyiraman terutama saat musim kemarau. Penyiraman bibit harus segera dilakukan saat bibit mengalami tanda-tanda akan layu. Air yang digunakan untuk penyiraman harus bersih supaya menghindari serangan penyakit di pembibitan.

Untuk memperkuat pertumbuhan bibit, dilakukan penambahan penetrasi cahaya matahari secara bertahap hingga maksimum 70% cahaya masuk. Pemupukan dapat dilakukan selama masa pembibitan terutama pupuk kandang dan nitrogen tinggi contohnya Urea untuk mempercepat dan memperkuat pertumbuhan bibit. Pemupukan disarankan saat pertumbuhan bibit melambat. Gulma yang tumbuh di polybag maupun di bedengan harus secara rutin dibersihkan untuk menghindari kompetisi unsur hara dan air.

### **2.1.2 Penanaman**

Apabila lahan, pohon peneduh dan bibit sudah siap, langkah selanjutnya adalah memindahkan bibit dari polybag ke lubang tanam di areal kebun. Jarak tanam budidaya kopi yang dianjurkan adalah 2,75 x 2,75 meter untuk kopi Robusta dan 2,5 x 2,5 meter untuk arabika. Jarak tanam ini divariasikan dengan ketinggian lahan. Semakin tinggi lahan maka semakin jarang dan semakin rendah semakin rapat jarak tanamnya.

Buat lubang tanam dengan ukuran 60 x 60 x 60 cm pembuatan lubang ini dilakukan 3-6 bulan sebelum penanaman. Saat penggalian lubang tanam pisahkan tanah galian bagian atas dan tanah galian bagian bawah. Biarkan lubang tanam tersebut

terbuka. Dua bulan sebelum penanaman campurkan 200gram belerang dan 200gram kapur dengan tanah galian bagian bawah. Kemudian masukkan ke dalam lubang tanam, sekitar 1 bulan sebelum bibit ditanam campurkan 20 kg pupuk kompos dengan tanah galian atas, kemudian masukkan ke lubang tanam.

Pemberian pupuk untuk budidaya kopi bisa menggunakan pupuk organik atau pupuk buatan. Pupuk organik bisa didapatkan dari bahan-bahan sekitar kebun seperti sisa-sisa hijauan dari pohon pelindung atau kulit buah kopi sisa pengupasan kemudian dibuat menjadi kompos. Kebutuhan pupuk untuk setiap tanaman sekitar 20 kg dan diberikan sekitar 1-2 tahun sekali. Cara memberikan pupuk dengan membuat lubang pupuk yang mengitari tanaman. Kemudian masukkan kompos ke dalam lubang pupuk tersebut. Bisa juga dicampurkan pupuk buatan ke dalam kompos. Untuk tanah yang asam dengan pH di bawah 4,5 pemberian pupuk dicampur dengan setengah kilogram kapur.

Pemerian kapur dilakukan 2-4 tahun sekali. Untuk memperkaya bahan organik areal perkebunan bisa ditanami dengan tanaman penutup tanah. Tanaman yang biasa dijadikan penutup tanah dalam budidaya kopi diantaranya bunguk (*Mucunamunanease*) dan kakacangan (*Arachispintol*). Tanaman penutup tanah berfungsi sebagai pelindung dan penyubur tanah, selain itu hijauannya bisa dijadikan sumber pupuk organik.

### **2.1.3 Hama dan Penyakit**

#### **1. Hama Bubuk Buah Pada Tanaman Kopi**

Jenis hama ini biasanya disebabkan oleh sebuah kumbang kecil yang hanya khusus menyerang buah kopi baik yang masih muda maupun buah kopi yang sudah tua. Cara untuk mengatasi hal ini adalah dengan cara mengumpulkan buah atau memotong batang buah yang banyak terserang, untuk segera dimusnahkan. Atau menggunakan jenis pestisida berupa dimecron 50 cw, tamaron, argothion.

#### **2. Hama Bubuk Cabang Batang Kopi**

Jenis hama penyakit ini khusus menyerang bagian batang tanaman kopi, biasanya akan menyerang pada bagian ranting kecil yang baru memiliki diameter 3 cm serta bagian pucuk tanaman kopi muda. Jenis hama ini biasanya disebabkan oleh kumbang kecil yang hanya suka menyerang buah kopi baik yang masih muda maupun yang sudah tua. Cara untuk mengatasi hal ini yaitu dengan cara mengumpulkan buah dan memotong batang buah yang banyak terserang untuk segera dimusnahkan. Selain itu, untuk membasmi jenis penyakit ini, para petani bisa menggunakan jenis pestisida berupa dimecron 50 cw. tamaron, argothion.

Dosis serta cara pemakaian akan lebih baik dibaca dalam isi wadah kemasan. Biasanya setelah dilakukan penyemprotan menggunakan pestisida tersebut, hama bubuk buah yang disebabkan oleh kumbang akan mati dan tidak mau kembali lagi.

### 3. Penyakit Kerat Daun Tanaman Kopi

Selain hama penyakit biasanya disebabkan oleh adanya cendawan yang bisa kita lihat dengan adanya bercak merah serta bintik-bintik pada bagian daun kopi. Selain itu, ciri lain yang bisa kita lihat adanya daun yang menguning di bagian bawah permukaan daun, bercak kuning dan daun gugur. Cara mengatasi penyakit karat daun pada tanaman kopi yaitu dengan menggunakan pestisida dengan merek fungisida Dithane dengan dosis pemakaian 2 gram untuk dua liter air atau bisa juga membaca petunjuk pemakaian dalam wadahnya.

### 4. Hama Kutu Dompolan Putih dan Hijau

Hama ini juga akan membuat tanaman kopi menjadi kurang berkualitas. Ciri yang bisa dilihat ketika tanaman kopi sudah terserang yaitu pada bagian buah yang seperti terlilit bubuk putih, biasanya hama ini akan muncul akibat pohon naungan yang terlalu gelap. Cara yang dapat dilakukan adalah dengan memotong sebagian ranting pohon di sekitaran tanaman kopi supaya udara dan sinar matahari lebih bisa menyinari tanaman kopi. Cara lain yang juga dapat dilakukan adalah dengan menggunakan pestisida dengan merek Poxindo 50 wp.

## 2.2 Pascapanen Kopi Robusta

Pemanenan buah kopi yang umum dilakukan dengan cara memetik buah yang telah masak pada tanaman kopi adalah berusia mulai sekitar 2,5 – 3 tahun. Buah matang ditandai oleh perubahan warna kulit buah. Kulit buah berwarna hijau tua adalah buah masih muda, berwarna kuning adalah setengah masak dan jika berwarna merah maka buah kopi sudah masak penuh dan menjadi kehitam-hitaman setelah masak penuh terlampaui (over ripe).

Untuk mendapatkan hasil yang bermutu tinggi, buah kopi harus dipetik dalam keadaan masak penuh. Kopi robusta memerlukan waktu 8–11 bulan sejak dari kuncup sampai matang, sedangkan kopi Arabika 6 sampai 8 bulan. Beberapa jenis kopi seperti kopi liberika dan kopi yang ditanam di daerah basah akan menghasilkan buah sepanjang tahun sehingga pemanenan bisa dilakukan sepanjang tahun. Kopi jenis Robusta dan kopi yang ditanam di daerah kering biasanya menghasilkan buah pada musim tertentu sehingga pemanenan juga dilakukan secara musiman. Musim panen ini biasanya terjadi mulai bulan



Mei/Juni dan berakhir pada bulan Agustus/September.

Kadangkala ada petani yang memperkirakan waktu panennya sendiri dan kemudian memetik buah yang telah matang maupun yang belum matang dari pohonnya secara serentak. Dahan-dahan digoyang-goyang dengan menggunakan tangan sehingga buah-buah jatuh ke dalam sebuah keranjang atau pada kain terpal yang dibentangkan di bawah pohon. Metode ini memang lebih cepat, namun menghasilkan kualitas biji kopi yang lebih rendah.

Secara umum proses pascapanen kopi terbagi 2 metode, yaitu metode basah dan metode kering.

### **Metode Basah**

Metode ini yang paling banyak dilakukan oleh petani kopi di Indonesia pada umumnya. Pada proses ini biji kopi hasil panen direndam di dalam air, biji kopi yg mengambang itu tandanya tidak bagus (terserang hama penyakit) harus dibuang, yang tenggelam diambil kemudian dikupas kulitnya dari biji sehingga di biji tersisa kulit tanduknya. Pada metode basah ini dikenal 2 metode, yaitu:

#### **Full Washed**

Setelah direndam hingga tersisa hanya kulit tanduk (lendir) yang masih menempel dihilangkan dengan cara perendaman di air selama 12jam. Setelah 6 jam perendaman, air perendaman diganti. Setelah proses perendaman, lendir akan hilang, kemudian biji kopi dibilas dan dimulailah penjemuran.

#### **Semi Washed**

Pada proses ini kulit tanduk (lendir) sisa rendaman yang masih ada di biji kopi tadi dihilangkan dengan cara disimpan di dalam karung selama 12-24 jam. Lendir tersebut akan terkelupas dengan sendirinya, akan menghasilkan biji yg kesat, tidak berlendir lagi. Biji kopi yangudah terkelupas kemudian dibilas dengan air dan dimulailah penjemuran. Profil rasa (cuppingnote) yang didapat dengan metode basah ini pada Umumnya memiliki karakter yang lebih bersih, sedikit terasa berbuah, body cenderung ringan dan lembut dengan tingkat keasaman (acidity) yang lebih banyak.

### **Metode Kering**

Metode yang kedua ialah, metode kering. Pada metode ini biji kopi sesudah dipanen langsung dijemur tanpa menghilangkan lendirnya terlebih dahulu. Selain memerlukan waktu, perlu pengawasan dan pengalaman yg lebih di metode kering

ini. Ada pula resiko kopi cacat, karena di metode kering ini tidak dilakukan perambangan untuk memisahkan biji kopi yang tidak sehat. Di metode kering ini dikenal 2 proses, yaitu:

### **Honey Process**

Setelah panen, kopi dikupas tanpa pakai air. Pengupasan ini akan menghasilkan biji kopi yang masih berlendir. Biji kopi berlendir ini kemudian dijemur. Diharapkan rasa manis yang ada di lendir akan meresap dalam biji kopi, seiring proses pengeringan. Lendir yg masih menempel di biji kopi saat penjemuran inilah yg sering dianggap sebagai “honey(madu)”. Penjemuran bisa dilakukan sampai 1 bulan lamanya.

### **Natural Process**

Pada proses ini, setelah kopi dipanen, biji kopi dijemur dengan kulit-kulitnya. Dalam proses ini, penjemuran memerlukan waktu yg lama (minimal 2 bulan). Prosesnya yang natural dan alami ini akan membuat buah kopi terfermentasi secara natural, yaitu kulit luar kopi akan terkelupas dengan sendirinya.

Profil rasa yang didapat pada umumnya jika kopi diproses dengan metode ini adalah cenderung buah-buahn tropis seperti blueberry, strawberry. Kopi cenderung memiliki keasaman (acidity) rendah, body yang tebal.

## **2.3 Perdagangan dan Ekonomi Kopi Robusta**

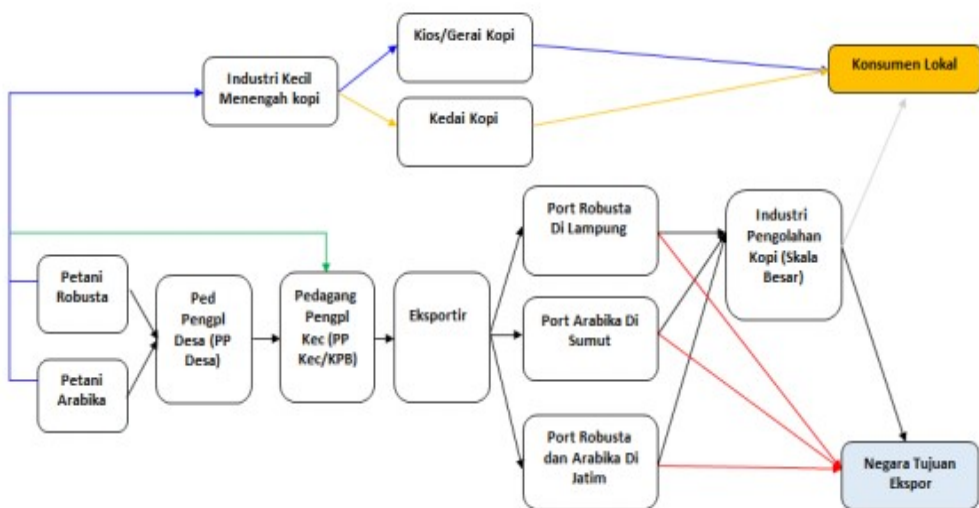
Indonesia adalah salah satu negara produsen dan eksportir kopi paling besar di dunia. Berkaitan dengan komoditas – komoditas agrikultur, kopi adalah penghasil devisa terbesar keempat untuk Indonesia setelah minyak sawit, karet dan kakao. Dengan keunikan cita rasa dan aroma kopi asal Indonesia, Indonesia memiliki peluang besar untuk meningkatkan perdagangan kopinya di dunia. Indonesia pernah mencapai puncaknya sebagai negara penghasil kopi terbesar ketiga di dunia setelah Brasil dan Vietnam pada tahun 2012-2013, Indonesia mampu memproduksi sedikitnya 748 ribu ton atau 6,6% dari produksi kopi dunia pada tahun 2012. Dari jumlah tersebut, produksi kopi Robusta mencapai lebih dari 601 ribu ton atau sebesar 80,4% dan produksi kopi Arabika mencapai lebih dari 147 ribu ton atau sejumlah 19,6%. Pada saat itu, dari total produksi kopi Indonesia, sekitar 67% kopi diekspor, sedangkan sisanya 33% untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri.

Perkembangan industri kopi Indonesia tidak terlepas dari meningkatnya konsumsi

kopi domestik di Indonesia. Meskipun tingkat konsumsi kopi dalam negeri tampak stagnan dari tahun 2010 hingga 2014, terdapat tren yang meningkat. Pada tahun 2010 tercatat 0,80 kg/orang/tahun. Pada tahun 2019, konsumsi kopi domestik meningkat menjadi 1,13 kg/orang/tahun. Dalam beberapa tahun terakhir, peningkatan konsumsi kopi memberikan dampak positif bagi industri kopi Indonesia yang semakin dinamis.

Hal ini terlihat dari terus meningkatnya produksi kopi olahan yang dihasilkan oleh industri pengolahan kopi dan terus bertambahnya jumlah kafe dan kedai kopi di kota-kota besar. Produk kopi olahan saat ini tidak hanya berupa kopi bubuk (sangrai dan bubuk), tetapi juga berbagai jenis produk kopi olahan, seperti kopi instan, kopi three-in-one, dan minuman kopi berbagai rasa, seperti vanilla dan kakao. Dan lain-lain, belum lagi di kafe/warung kopi terdapat berbagai olahan minuman kopi selain espresso dan latte, cappuccino dan kopi lainnya. Pasar dari industri kopi di Indonesia, secara struktural dapat terdiri dari industri kopi olahan kelas kecil (Home Industri), industri kopi olahan kelas menengah, industri kopi olahan kelas Besar.

Pelaku usaha komoditas kopi di Indonesia mencakup berbagai tingkatan, mulai dari petani kopi, pengepul besar dan kecil (desa dan jalanan), eksportir, industri pengolahan kopi, dan kafe/toko yang menjual minuman kopi. Secara umum, proses bisnis perdagangan kopi Indonesia ditunjukkan pada gambar berikut ini.



**Gambar 2.2 Proses Bisnis Perdagangan Kopi Indonesia**

Saat ini perdagangan antara negara yang lebih maju dan lebih bebas menciptakan sistem pasar yang lebih kompetitif. Lingkungan pasar yang baru ini membuat pasar sangat bergantung pada hubungan supply and demand yang ada, sehingga negara-negara pengekspor harus menyesuaikan strategi produksinya dengan kondisi tersebut. Kopi, sebagai komoditas perdagangan terbesar kedua di dunia, memiliki potensi dan pasar yang sangat besar. Di sisi lain, kopi identik dengan petani kecil dan secara tradisional ditanam di negara berkembang. Dalam hal ini, mereka harus bersaing dengan negara-negara industri yang menggunakan otomatisasi skala besar.

Selain itu, banyak negara kini menandatangani berbagai perjanjian internasional tentang perdagangan bebas, kuota, atau pasar tunggal dan produksi primer. Situasi ini akan memungkinkan Indonesia untuk meningkatkan efisiensi kegiatan ekspornya dan membuka peluang baru kerja sama untuk bersaing dengan negara lain di pasar internasional.

Walaupun Indonesia merupakan salah satu negara produsen komoditas kopi terbesar di dunia namun pada kenyataannya laju pertumbuhan nilai dan volume impornya lebih besar ketimbang ekspor. Tingginya impor ini karena potensi pertumbuhan produksi kopi tidak diikuti dengan kapasitas perbaikan produksi dan regulasi yang mampu mendorong ekspornya.

Tujuan ekspor kopi Indonesia masih didominasi oleh negara-negara Eropa, USA,

dan beberapa negara Asia seperti Jepang, Malaysia, Korea Selatan, Taiwan, Filipina, Singapura dan beberapa negara Afrika seperti Afrika Selatan, Mesir dan UEA. Amerika Serikat merupakan negara pengimpor produk kopi terbesar pertama di Indonesia. Permintaan ekspor produk kopi Indonesia ke pasar Amerika Serikat (AS) terbilang paling tinggi dibandingkan ke negara-negara lain.

Semakin meningkatnya permintaan jumlah ekspor kopi Indonesia ke pasar luar negeri menunjukkan bukti keberhasilan produk kopi Indonesia dalam menembus pasar internasional dan mampu bersaing dengan produk kopi dari negara-negara lain sehingga mampu mempengaruhi tingkat pertumbuhan perekonomian Indonesia serta pula mampu meningkatkan taraf kesejahteraan penghasilan bagi para petani kopi. Perkembangan perdagangan kopi dunia saat ini juga terus mengalami pertumbuhan. Hal ini tercermin pada nilai volume ekspor kopi di setiap negara eksportir kopi dunia yang mana setiap tahunnya terus meningkat, membawa persaingan komoditas kopi Indonesia menjadi Top 5 eksportir kopi dunia yang berada pada urutan keempat pada sisi kuantitas maupun dari segi value ekspornya. Permasalahan lain yang muncul saat ini adalah pasar kopi olahan lebih banyak dikuasai Brasil, Kolombia, Ekuador, India dan Pantai Gading, sehingga praktis Indonesia untuk kopi olahan volume ekspornya masih kecil sekali dan hanya dapat mengandalkan dari pasar dalam negerinya sendiri.

Vietnam merupakan negara ASEAN yang menjadi pesaing Indonesia dalam memperebutkan pasar kopi di Jerman. Vietnam adalah penghasil kopi terbesar kedua di dunia setelah Brasil. Menjadi pertanyaan menarik kemudian adalah bagaimana Vietnam mampu secara konsisten meningkatkan ekspor ke Jerman. Untuk mengetahui hal tersebut, berikut ini diuraikan beberapa faktor yang mungkin berkontribusi terhadap kemampuan Vietnam dalam mempertahankan pangsa pasarnya di Jerman, diantaranya terkait perkembangan luas lahan, jumlah produksi dan kebijakan pemerintah Vietnam dalam produksi dan industri kopi.

Berdasarkan pada laporan Vietnam Coffee Annual (Mei 2015) yang dikeluarkan oleh United States Department of Agriculture (USDA) Foreign Agricultural Services, pemerintah Vietnam sedang mengembangkan kebijakan dan program-program yang mendorong pembangunan berkelanjutan di sektor produksi pertanian pada umumnya, dan sektor kopi pada khususnya. Pemerintah telah menetapkan mode Public-Private Partnership (PPP) sebagai salah satu solusi utama untuk melaksanakan sustainable agricultural development. Sektor kopi Vietnam juga telah terlibat dalam sustainable production. Produksi kopi bersertifikat sustainable coffee juga telah meningkat di kalangan produsen kopi,

petani, dan traders.

Awal tahun 2015 Perdana Menteri Vietnam menyetujui master plan untuk pengembangan sektor produksi pertanian dengan visi untuk tahun 2030. Dalam rencana ini, target yang ditetapkan untuk tahun 2020 adalah sekitar 500 ribu ha lahan dialokasikan, di mana lahan tanam untuk arabika seluas 60 ribu ha, dengan area utama di Dataran Tinggi Tengah, Tenggara, dan Tengah Utara Coast (Vietnam Coffee Annual, 2015).

Di sektor pengolahan kopi, target yang ditetapkan untuk pengolahan kopi di skala industri mulai dari 20% dari output tahun 2010, meningkat menjadi 40% tahun 2015 dan 70% tahun 2020. Peningkatan dalam pengolahan skala industri akan terjadi dengan kerja sama ekonomi antara perusahaan dan petani. Rencananya target penurunan tingkat pengolahan kopi mentah dalam skala rumah tangga dari 80% menjadi 60% 2015 dan 30% tahun 2020. Rencana tersebut juga menargetkan peningkatan proses basah kopi (proses pengolahan kopi yang melalui tahap fermentasi dan pencucian) dari 10% dari output tahun 2010 menjadi 20% tahun 2015 dan 30% pada tahun 2020. Rencana tersebut juga menargetkan ekspansi dalam skala pengolahan dan kapasitas roaster, tanah, dan kopi instan dari 10.000 Metrik Ton (MT) pada 2010 menjadi 20.000 MT tahun 2015 dan 30.000 MT tahun 2020. Daya saing ekspor suatu komoditas adalah kemampuan suatu komoditas untuk memasuki pasar luar negeri yang kemudian memiliki kemampuan untuk mempertahankan pasar tersebut.

Daya saing suatu komoditas dapat diukur atas perbandingan pangsa pasar (market share) komoditas tersebut pada kondisi pasar yang tetap. Melihat data hasil produksi kopi Indonesia dalam kurun waktu 2010-2016 dapat dikatakan sangat fluktuatif, namun komoditas kopi Indonesia masih mampu memberikan kontribusi besar sebagai salah satu penopang devisa terbesar untuk sektor non-migas, khususnya pada sektor hasil perkebunan. Hal ini dikarenakan sebagian besar hasil produksi kopi Indonesia yaitu sebesar 61.5% menjadi komoditas ekspor kopi dunia. Pada tahun 2012-2013, Indonesia pernah menjadi negara penghasil kopi terbesar ketiga di dunia setelah Brasil dan Vietnam. Indonesia mampu memproduksi sedikitnya 748 ribu ton atau 6,6% dari produksi kopi dunia pada tahun 2012. Dari jumlah tersebut, produksi kopi Robusta mencapai lebih dari 601 ribu ton atau sebesar 80,4% dan produksi kopi Arabika mencapai lebih dari 147 ribu ton atau sejumlah 19,6%. Pada saat itu, dari total produksi kopi Indonesia, sekitar 67% kopi diekspor, sedangkan sisanya 33% untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri.

Penelitian yang dilakukan Meryana (2007) tentang daya saing kopi Robusta Indonesia di pasar kopi Internasional menunjukkan hasil bahwa struktur pasar kopi Robusta di pasar Internasional cenderung ke arah pasar Oligopoli. Negara-negara yang termasuk ke dalam pasar persaingan di tingkat atas yaitu Vietnam, Indonesia, Brasil, Pantai Gading, Uganda, dan India. Hasil ini ditunjukkan melalui skor Herfindahl Index sebesar 0.2 dan nilai Concentration Ratio dari empat produsen kopi Robusta terbesar sejumlah 70 persen. Industri kopi Robusta memiliki keunggulan komparatif dengan nilai Revealed Comparative Advantage (RCA) yang lebih dari satu. Pada tahun 2006 Indonesia memiliki nilai RCA sebesar 9.70 yang menunjukkan adanya keunggulan komparatif pada komoditas kopi Robusta. Penelitian Dradjat, Bambang, Adang Agustian dan Ade Supriatna (2007) dengan judul Ekspor dan Daya Saing Kopi Biji Indonesia di Pasar Internasional: Implikasi Strategis bagi Pengembangan Kopi Biji Organik. Tujuan dari penelitian tersebut adalah untuk menganalisis daya saing kopi Indonesia di pasar internasional. Selain itu, penelitian ini juga ditujukan untuk menyampaikan beberapa pandangan tentang kemungkinan pengembangan kopi organik dalam rangka ekspor. Penelitian Hidayat, Ariel dan Soetriono (2010) dengan judul Daya Saing Ekspor Kopi Robusta Indonesia di Pasar Internasional. Penelitian ini menunjukkan bahwa:

- Indonesia memiliki keunggulan komparatif kopi Robusta.
- Indonesia mampu mencapai pasar kopi Robusta selama tahun 2004 sampai 2006.
- Indonesia memiliki daya saing yang tinggi atau pasokan dalam negeri lebih besar dari permintaan domestik dan Indonesia ditempatkan dalam tahap kedewasaan.
- Meningkatnya harga kopi Robusta dari 5%, 10% dan 20%, meningkatkan keunggulan komparatif, meningkatkan kegiatan ekspor, dan daya saing kopi Robusta adalah konstan.

Keunggulan komparatif Indonesia dalam pasar kopi dunia diukur dengan menggunakan Indeks Revealed Comparative Advantage (RCA). Indeks ini digunakan untuk membandingkan posisi daya saing Indonesia dengan negara-negara produsen kopi lainnya. Indeks RCA (lebih dari satu) yang semakin tinggi menunjukkan bahwa negara tersebut memiliki keunggulan komparatif dalam produk tersebut dan berdayasaing kuat, begitu pula sebaliknya.

Berdasarkan hasil perhitungan Indeks RCA, semua Indeks RCA Indonesia yang

diperoleh memiliki keunggulan komparatif yang ditunjukkan dengan nilai Revealed Comparatif Advantage (RCA) dari tahun 2010-2016 yang lebih dari satu lebih besar dari satu yang menunjukkan bahwa Indonesia sebagai salah satu produsen ekspor kopi memiliki daya saing secara komparatif di pasar dunia, dengan rata-rata RCA sebesar 3.57. Hal ini menunjukkan Indonesia memiliki keuntungan komparatif pada pasar dunia. Pada tahun 2015, Indonesia memiliki nilai RCA tertinggi dibandingkan tahun-tahun lainnya yaitu sebesar 4.28. Hasil ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Hidayat, Ariel dan Soetriono (2010) bahwa Indonesia mempunyai keunggulan komparatif kopi Robusta.

**Tabel 2.1 Indeks RCA negara Penghasil Kopi Tahun 2010 – 2016**

| No. | negara    | 2010  | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | rata-rata RCA |
|-----|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------------|
| 1   | Indonesia | 3.21  | 2.56  | 3.62  | 4.25  | 3.46  | 4.28  | 3.59  | 3.57          |
| 2   | Brasil    | 16.41 | 15.75 | 13.01 | 12.55 | 15.74 | 15.66 | 13.50 | 14.66         |
| 3   | Vietnam   | 15.95 | 14.31 | 17.02 | 12.78 | 12.9  | 8.64  | 12.03 | 13.38         |
| 4   | Colombia  | 29.91 | 23.44 | 17.85 | 21.61 | 26.89 | 38.83 | 40.92 | 28.49         |
| 5   | India     | 1.08  | 1.13  | 1.16  | 1.12  | 1.00  | 1.10  | 1.09  | 1.10          |

Berdasarkan tabel tersebut, semua Indeks RCA Indonesia yang diperoleh dari tahun 2010- 2016 adalah lebih besar dari satu yang menunjukkan bahwa Indonesia sebagai salah satu produsen ekspor kopi memiliki daya saing secara komparatif di pasar dunia, dengan rata-rata RCA sebesar 3.57. Namun, nilai RCA dari Vietnam melebihi nilai RCA Indonesia dengan nilai sebesar 13.38, begitu juga dengan nilai RCA dari Brasil mencapai nilai sebesar 14.66. Nilai RCA terbesar adalah Colombia dengan nilai rata-rata RCA sebesar 28.49 sedangkan India mempunyai nilai rata-rata RCA yang paling rendah yaitu sebesar 1.10. Jika dilihat dari tabel 7, indeks RCA yang dimiliki oleh Indonesia masih rendah bila dibandingkan dengan Colombia, Brasil dan Vietnam, namun lebih tinggi dibandingkan India. Hal ini menunjukkan daya saing Indonesia masih rendah jika dibandingkan dengan negara Colombia, Brasil dan Vietnam yang merupakan negara produsen maupun eksportir kopi utama di dunia. Salah satu penyebabnya adalah perbandingan nilai ekspor kopi yang dimiliki oleh Indonesia masih lebih rendah dibandingkan negara Colombia, Brasil dan Vietnam, namun masih lebih tinggi dibandingkan India.

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS), impor kopi Indonesia pada Januari



- Februari 2017, tercatat sebesar 1.259ton dengan nilai US\$4,73 juta. Impor kopi paling besar datang dari Brasil dengan volume sebanyak 806ton dengan nilai US\$2,86 juta, kemudian disusul Vietnam sebanyak 247ton dengan nilai US\$585 ribu. Sisanya didatangkan dari Malaysia, Timor Leste, dan Amerika Serikat.

**Tabel 2.2 Nilai Import Dependency Ratio (IDR) kopi di Indonesia**

| <b>Tahun</b> | <b>Produksi Kopi (\$US)</b> | <b>Import Kopi (\$US)</b> | <b>Eksport Kopi (\$US)</b> | <b>IDR (%)</b> |
|--------------|-----------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------|
| 2010         | 4,109,205,920               | 34,852,000                | 814,311                    | 1.05           |
| 2011         | 6,100,870,023               | 49,119,000                | 1,036,671                  | 0.96           |
| 2012         | 5,739,344,694               | 117,196,000               | 1,249,519                  | 2.54           |
| 2013         | 5,536,788,377               | 38,838,000                | 1,174,044                  | 0.88           |
| 2014         | 5,188,464,292               | 46,768,000                | 1,039,609                  | 1.11           |
| 2015         | 4,193,250,366               | 31,492,000                | 1,197,735                  | 1.04           |
| 2016         | 2,996,169,816               | 48,473,000                | 1,008,549                  | 2.38           |
|              |                             |                           | rata-rata IDR              | 1.42           |

Berdasarkan nilai IDR kopi Indonesia pada tabel di atas, terlihat bahwa Ratarata IDR Indonesia tahun 2010 sampai 2016 sebesar 1.42 yang menunjukkan Indonesia masih memiliki ketergantungan impor kopi dunia. Pada tahun 2010 Indonesia mengalami ketergantungan terhadap impor kopi dunia sebesar 1.05 persen dan meningkat tajam pada tahun 2012 yaitu sebesar 2.54 persen. Hal tersebut diakibatkan oleh jumlah produksi kopi yang menurun tajam, yaitu dari 6,100,870,023 \$USD pada tahun 2011 menjadi 5,739,344,694 \$USD pada tahun 2012 sehingga terjadi kekurangan jumlah produksi kopi domestik yang mengakibatkan terjadinya peningkatan import untuk memenuhi kebutuhan konsumsi domestik. Tingkat ketergantungan impor kopi di Indonesia tertinggi terjadi pada tahun 2012, yang disebabkan oleh adanya peningkatan jumlah impor kopi, yaitu sebesar 49,119,000 \$USD di tahun 2011 menjadi 117,196,000 \$USD di tahun 2012. Hal ini menunjukkan adanya tingkat ketergantungan impor kopi di Indonesia yang semakin meningkat.

Berdasarkan hasil perhitungan ISP Indonesia pada tabel di atas, menunjukkan bahwa Indonesia merupakan negara eksportir kopi yang dilihat dari nilai rata-rata

ISP sebesar 0.91 menunjukkan bahwa komoditas kopi Indonesia tersebut mempunyai daya saing kuat karena mempunyai nilai positif di atas 0 dan hampir mendekati 1, sehingga negara Indonesia cenderung sebagai pengekspor dari komoditas kopi.

## **2.4 Kebijakan Pemerintah**

Pembangunan perkebunan kopi di Indonesia telah dilaksanakan selama lebih dari tiga dasawarsa dan berbagai upaya telah dilakukan. Dari segi luas areal telah menunjukkan peningkatan yang cukup tinggi, total luas areal perkebunan kopi pada tahun 1980 sebesar 707.464 hektar dan meningkat menjadi 1.268.478 hektar pada tahun 2010. Namun demikian, ditinjau dari perbaikan tingkat produktivitas dan mutu hasil belum seperti yang diharapkan. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa produktivitas sebagian besar Perkebunan Rakyat (PR) berkisar 74 persen dari yang diharapkan, sekitar 1 juta ton per hektar per tahun.

Rendahnya produktivitas kopi rakyat disebabkan antara lain Sebagian besar tanaman kopi sudah tua, berasal dari varietas lokal/asalan. Varietas kopi lokal yang dikembangkan oleh masyarakat saat ini sebagian besar adalah jenis seedling yang berasal dari bahan tanaman biji sapuan dengan tingkat produktivitas sekitar 676 kg/ha. Oleh karena itu, peran pemerintah yang dapat dilakukan untuk mendukung pengembangan kopi nasional antara lain: memfasilitasi penyediaan benih unggul, menyediakan sebagian sarana produksi dan alat pertanian kecil, menyediakan Pedoman Teknis Budidaya serta melakukan pembinaan dan pengawalan.

Dalam upaya meningkatkan produktivitas dan mutu tanaman kopi, maka pada tahun 2012 melalui anggaran APBN telah dilakukan kegiatan Intensifikasi Kopi Specialty di 7 Provinsi pada 11 Kabupaten seluas 13.510 ha, serta kegiatan perluasan Kopi Arabika dan peremajaan Kopi Robusta seluas 4.600 ha di 12 provinsi pada 20 kabupaten. Rinciannya adalah sebagai berikut:

1. Intensifikasi kopi Arabika seluas 7.198 ha.
2. Perluasan kopi Arabika seluas 1.650 ha.
3. Intensifikasi kopi Robusta seluas 6.312 ha.
4. Peremajaan Kopi Robusta seluas 2.950 Ha.

Dengan adanya upaya ini, produksi kopi secara nasional pada tahun 2012 mencapai sebesar 779.900 ton. Visi pengembangan perkopian Indonesia, yaitu mengembangkan sistem dan usaha agribisnis perkopian yang berdaya saing,

berkerakyatan, berkelanjutan dan terdesentralisasi. Sejalan dengan kebijakan ini diperlukan strategi yang dapat mempercepat pengembangan perkopian Indonesia sehingga agribisnis perkopian dapat memberikan sumbangan yang berarti dalam perekonomian nasional melalui peningkatan pendapatan, khususnya pendapatan petani, penciptaan lapangan kerja dan berkembangnya industri yang menghasilkan nilai tambah tinggi dengan menggunakan bahan baku domestik dan pelestarian lingkungan hidup. Strategi yang dimaksud mengandung elemen sebagai berikut:

1. Inventarisasi dan konsolidasi areal perkebunan kopi ke dalam unit-unit manajemen yang memenuhi skala ekonomis untuk pengembangan suatu industri terpadu.
2. Mengembangkan organisasi petani sebagai media untuk mengembangkan pengelolaan perkebunan kopi yang efisien, produktif dan progresif khususnya dalam hal penerapan teknologi baru.
3. Memfasilitasi dan merangsang investasi perusahaan swasta atau BUMN dalam membangun industri yang berbasis pada kopi.
4. Mengembangkan networking antar asosiasi petani, antar asosiasi petani dengan asosiasi perusahaan pengolahan produk kopi, dan pelaku-pelaku lainnya dalam sistem agribisnis kopi. Hal ini dapat direpresentasikan sebagai koordinasi vertikal (Simatupang, 1998).
5. Membangun kelembagaan semacam "Coffee Board" bagi para pelaku dalam usaha dan sistem agribisnis perkopian ini.

Dalam situasi pasar kopi dunia yang sangat sulit, Indonesia perlu menyusun strategi tertentu yang dapat mendongkrak nilai ekspor kopi di pasar UE, terutama di pasar Jerman. Beberapa strategi untuk meningkatkan nilai ekspor dan kualitas kopi adalah dengan perbaikan mutu produk, penyesuaian jenis kopi dengan permintaan pasar serta promosi untuk peningkatan konsumsi domestik dan ekspor. Menurut Direktorat Pascapanen dan Pembinaan Usaha Kementerian Pertanian (2013), lebih dari 65% ekspor kopi Indonesia adalah grade IV ke atas dan tergolong kopi mutu rendah yang terkena larangan ekspor. Rendahnya mutu produksi kopi Robusta terutama disebabkan oleh pengelolaan kebun, panen dan penanganan pascapanen yang kurang memadai karena hampir seluruh kopi Robusta diproduksi oleh perkebunan rakyat.

Saat ini ekspor kopi Indonesia sebagian besar dalam bentuk biji kopi yaitu kopi tidak digongseng, tidak dihilangkan kafeinnya dan kopi digongseng, tidak dihilangkan kafeinnya. Jenis kopi ini terdiri dari 75% jenis kopi Robusta dan

sekitar 25% jenis kopi Arabika (Asosiasi Eksportir dan Industri Kopi Indonesia (AEKI), 2015). Menurut AEKI ekspor biji kopi Indonesia lebih didominasi oleh grade V dan VI (mutu rendah) sehingga tidak mendapatkan premi harga seperti kopi biji dari Vietnam.

Selain itu penyesuaian jenis kopi dengan permintaan pasar sangat diperlukan. Pengembangan industri kopi Indonesia hendaknya tidak hanya tertumpu pada pengembangan kopi jenis Robusta. Tingginya harga kopi Arabika di pasar dunia serta luasnya lahan yang sesuai sebagai syarat tumbuhnya kopi Arabika di Indonesia mestinya menjadi alasan yang kuat bagi pemerintah untuk merangsang perkembangan industri kopi Arabika di masa yang akan datang. Untuk memperbesar luas areal yang menghasilkan jenis kopi Arabika.

## **2.5 Dampak Setelah Pandemi COVID-19 terhadap Kopi Robusta**

Pandemi virus Corona yang terjadi saat ini diperkirakan berimbas pada penurunan produksi kopi sebesar 35% dari tahun lalu. Langkah pembatasan aktivitas yang diambil sejumlah daerah ikut berimbas pada turunnya kegiatan petani. Selain itu penurunan produksi juga dipengaruhi oleh lesunya permintaan secara internasional. Salah satunya Jepang yang memilih untuk membatalkan impor kopi Bali dan Mandailing sebanyak empat ton. Dari data Kementerian Pertanian, angka produksi kopi tahun lalu mencapai 760.963 ton. Sedangkan target awal produksi tahun ini bertambah jadi 773.409 ton.

Selain itu permintaan kopi juga terganggu kebijakan karantina wilayah alias lockdown yang diterapkan berbagai negara. Hal ini mengakibatkan harga biji kopi menurun dari Rp 68.000/kg sebelum pandemik menjadi Rp 32.000/kg saat ini. Guna menolong kondisi industri kopi nasional, pemerintah mengambil sejumlah langkah, yaitu:

1. Menggelar perundingan internasional untuk membuka akses komoditas tersebut.
2. Meluncurkan Go Dagang sebagai platform pelatihan dagang Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) di bidang kopi.
3. Menggelar promosi kopi Indonesia lewat kantor perwakilan RI di negara lain.
4. Menyediakan sistem resi gudang demi membantu petani menyimpan pasokan.

5. Menyederhanakan proses ekspor khususnya dengan Surat Keterangan Asal (SKA) untuk mempermudah penelusuran kopi asal RI.
6. Meluncurkan kredit UMKM guna menyalurkan modal kepada sejuta usaha kecil.

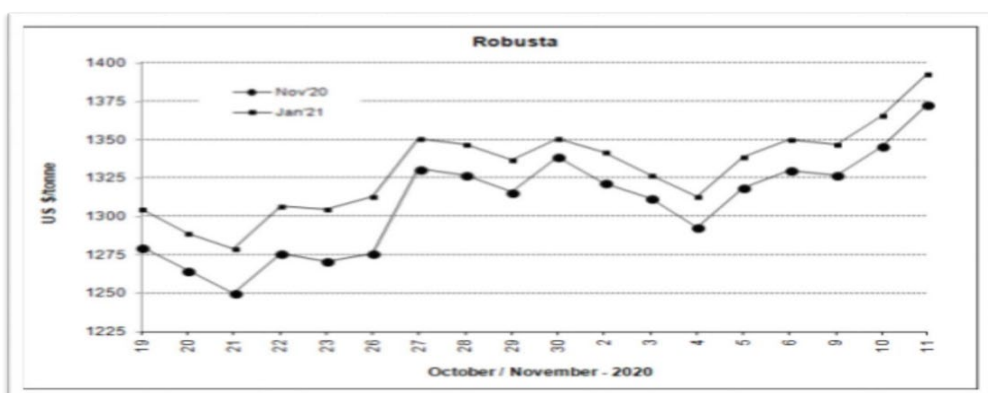
Pandemi COVID-19 yang menyerang hampir di seluruh dunia memberikan pada perekonomian negara. Banyak kegiatan yang terpaksa diberhentikan demi mengurangi penyebaran virus ini, salah satunya kegiatan ekspor dan impor.

Indonesia merupakan salah satu negara pengekspor kopi terbesar di dunia. United States Department of Agriculture (USDA) mencatat bahwa pada 2020, Indonesia berada di peringkat keempat negara terbesar pengekspor kopi di dunia setelah Brasil, Vietnam, dan Colombia. Meskipun begitu, ekspor kopi Indonesia mengalami penurunan dari tahun sebelumnya sebesar 6,92%. Ekspor kopi Indonesia dari Januari sampai Mei 2020 menunjukkan tren penurunan. Berdasarkan publikasi Badan Pusat Statistik (BPS), pada Mei 2020 nilai ekspor kopi Indonesia sebesar USD 44,7 juta atau turun USD 26,4 juta jika dibandingkan dengan Januari 2020. Begitu pula dengan volume ekspor kopi yang mengalami penurunan sebanyak 10,7 ribu ton dari Januari 2020 yang sebanyak 28,6 ribu ton. Penurunan ekspor kopi yang terjadi pada 2020 salah satunya disebabkan karena adanya pandemi OVI yang membuat sejumlah kegiatan eksporimpor untuk sementara diberhentikan guna mencegah penularan virus. Indonesia, yang menawarkan berbagai macam kopi spesial, merupakan keuntungan besar untuk bekerja di pasar luar negeri. Peningkatan konsumsi kopi di Indonesia dan besarnya antusiasme yang ditimbulkan oleh banyaknya pedagang kopi baru merupakan salah satu peluang yang harus dimanfaatkan Indonesia untuk meningkatkan efisiensi produksi dan proses produksi, produksi kopi, dan pada akhirnya akan meningkat. Ekspor kopi Indonesia.

Menurut laman Antara, pandemi COVID-19 telah mengganggu rantai pasok semua sektor industri, termasuk industri kopi. Penutupan pelabuhan dan bandara, serta pemberlakuan pembatasan sosial berskala besar (PSBB) di beberapa negara, menghambat ekspor kopi Indonesia. Selain masalah teknis, daya beli konsumen juga melemah sehingga menyebabkan permintaan dan tingkat utilisasi industri kopi olahan juga menurun. Diambil dari data Badan Pusat Statistik (BPS), total nilai ekspor biji kopi dan kopi olahan Indonesia sepanjang Januari-Mei 2020 turun 12,2% dan impor kopi juga turun 35,17% dibandingkan periode yang sama tahun lalu. Pada saat yang sama, harga kopi di dalam negeri pun anjlok. Data per Oktober 2020 menunjukkan harga kopi Arabika turun 7,6% dan robusta turun 13,24%

dibandingkan Oktober 2019.

Perekonomian beberapa negara tujuan kopi Indonesia diperkirakan masih akan lesu, sehingga serapan kopi mereka akan menurun. Selain berdampak pada arus kas petani kopi dan usaha kecil, menengah, dan mikro (UMKM), di tingkat nasional, pandemi COVID-19 juga menyebabkan produksi industri pengolahan kopi skala besar turun di bawah angka 35.%. Kementerian Perdagangan juga telah mengambil beberapa langkah untuk membantu industri kopi nasional. Kementerian Perdagangan melakukan negosiasi bilateral dan multilateral untuk menurunkan tarif impor kopi Indonesia, mengkaji perjanjian perdagangan kopi yang telah dilaksanakan, dan mendorong penjualan melalui forum perdagangan internasional virtual. Selain itu, kegiatan promosi penjualan di kantor perwakilan perdagangan luar negeri menyediakan sistem resi gudang untuk menyimpan persediaan kopi petani dan membantu petani kopi dalam pembiayaan selama pandemi COVID-19.



Tabel menunjukkan harga kopi Robusta kembali bergerak naik. Untuk kontrak pelepasan Januari 2020 di bursa ICE London, harga terdongkrak sebesar 1.98%. Harga kopi Robusta juga sempat naik ke level harga tertinggi selama 5 pekan, karena badai Molave melanda Vietnam pada akhir minggu lalu, merusak tanaman dan infrastruktur di Central Highland, Vietnam, akibatnya terjadi penundaan panen. Vietnam National Weather Agency mengatakan bahwa Central High menerima 10 -20% lebih banyak dari rata-rata bulanan.

Saat ini harga kopi untuk jenis arabika dan robusta yang dijual oleh petani bervariasi tergantung kualitasnya. Tabel data harga kopi Robusta di tingkat petani di atas diperoleh dari Sistem Informasi Harga Komoditas BAPPEBTI (Badan Pengawas Perdagangan Berjangka Komoditas) per 15 Agustus 2021. Adapun

harga kopi Robusta di tingkat petani wilayah BPD AEKI Sumut terpantau tetap atau relatif stabil dari bulan Juli 2021 lalu, sedangkan kopi Robusta di Lampung mengalami kenaikan tipis sebesar 0,5% dari harga sebelumnya Rp18.500.

Sebagai perbandingan, pada tahun 2020 lalu kopi Robusta di tingkat petani daerah Pangandaran misalnya, dijual dengan harga Rp18 ribuan per kg, sedangkan varian super harganya Rp45 ribuan per kg. Dibandingkan tahun 2019, harga tersebut relatif stabil. Tahun 2019, harga kopi Robusta di tingkat petani berkisar Rp17 ribu sampai Rp25 ribuan per kg /Meski demikian, ada pula daerah yang menjual kopi Robusta dengan harga yang lebih tinggi.

Kopi asal Kampung Sarongge, Desa Ciputri, Kecamatan Pacet, Cianjur misalnya, tahun 2019 dihargai sekitar Rp30 ribuan per kg, dari semula Rp17 ribuan per kg. Melonjaknya harga komoditas ini terutama disebabkan naiknya permintaan dari berbagai daerah, sedangkan hasil panen tergolong minim.

### Bab III Arabika dan Masa Depan

Saat ini perdagangan antara negara yang lebih maju dan lebih bebas menciptakan sistem pasar yang lebih kompetitif. Lingkungan pasar yang baru ini membuat pasar sangat bergantung pada hubungan supply and demand yang ada, sehingga negara-negara pengeksport harus menyesuaikan strategi produksinya dengan kondisi tersebut. Kopi, sebagai komoditas perdagangan terbesar kedua di dunia, memiliki potensi dan pasar yang sangat besar. Di sisi lain, kopi identik dengan petani kecil dan secara tradisional ditanam di negara berkembang. Dalam hal ini, mereka harus bersaing dengan negara-negara industri yang menggunakan otomatisasi skala besar.

Selain itu, banyak negara kini menandatangani berbagai perjanjian internasional tentang perdagangan bebas, kuota, atau pasar tunggal dan produksi primer. Situasi ini akan memungkinkan Indonesia untuk meningkatkan efisiensi kegiatan eksportnya dan membuka peluang baru kerja sama untuk bersaing dengan negara lain di pasar internasional.

Walaupun Indonesia merupakan salah satu negara produsen komoditas kopi terbesar di dunia namun pada kenyataannya laju pertumbuhan nilai dan volume impornya lebih besar ketimbang eksport. Tingginya impor ini karena potensi pertumbuhan produksi kopi tidak diikuti dengan kapasitas perbaikan produksi dan regulasi yang mampu mendorong eksportnya.

Tujuan eksport kopi Indonesia masih didominasi oleh negara-negara Eropa, USA, dan beberapa negara Asia seperti Jepang, Malaysia, Korea Selatan, Taiwan, Filipina, Singapura dan beberapa negara Afrika seperti Afrika Selatan, Mesir dan UEA. Amerika Serikat merupakan negara pengimpor produk kopi terbesar pertama di Indonesia. Permintaan eksport produk kopi Indonesia ke pasar Amerika Serikat (AS) terbilang paling tinggi dibandingkan ke negara-negara lain.

Semakin meningkatnya permintaan jumlah eksport kopi Indonesia ke pasar luar negeri menunjukkan bukti keberhasilan produk kopi Indonesia dalam menembus pasar internasional dan mampu bersaing dengan produk kopi dari negara-negara lain sehingga mampu mempengaruhi tingkat pertumbuhan perekonomian Indonesia serta pula mampu meningkatkan taraf kesejahteraan penghasilan bagi para petani kopi. Perkembangan perdagangan kopi dunia saat ini juga terus mengalami pertumbuhan. Hal ini tercermin pada nilai volume eksport kopi di setiap negara eksportir kopi dunia yang mana setiap tahunnya terus meningkat, membawa persaingan komoditas kopi Indonesia menjadi Top 5 eksportir kopi dunia yang berada pada urutan keempat pada sisi kuantitas maupun dari segi value



ekspornya. Permasalahan lain yang muncul saat ini adalah pasar kopi olahan lebih banyak dikuasai Brasil, Kolombia, Ekuador, India dan Pantai Gading, sehingga praktis Indonesia untuk kopi olahan volume ekspornya masih kecil sekali dan hanya dapat mengandalkan dari pasar dalam negerinya sendiri.

Vietnam merupakan negara ASEAN yang menjadi pesaing Indonesia dalam memperebutkan pasar kopi di Jerman. Vietnam adalah penghasil kopi terbesar kedua di dunia setelah Brasil. Menjadi pertanyaan menarik kemudian adalah bagaimana Vietnam mampu secara konsisten meningkatkan ekspor ke Jerman. Untuk mengetahui hal tersebut, berikut ini diuraikan beberapa faktor yang mungkin berkontribusi terhadap kemampuan Vietnam dalam mempertahankan pangsa pasarnya di Jerman, diantaranya terkait perkembangan luas lahan, jumlah produksi dan kebijakan pemerintah Vietnam dalam produksi dan industri kopi.

Berdasarkan pada laporan Vietnam Coffee Annual (Mei 2015) yang dikeluarkan oleh United States Department of Agriculture (USDA) Foreign Agricultural Services, pemerintah Vietnam sedang mengembangkan kebijakan dan program-program yang mendorong pembangunan berkelanjutan di sektor produksi pertanian pada umumnya, dan sektor kopi pada khususnya. Pemerintah telah menetapkan mode Public-Private Partnership (PPP) sebagai salah satu solusi utama untuk melaksanakan sustainable agricultural development. Sektor kopi Vietnam juga telah terlibat dalam sustainable production. Produksi kopi bersertifikat sustainable coffee juga telah meningkat di kalangan produsen kopi, petani, dan traders.

Awal tahun 2015 Perdana Menteri Vietnam menyetujui master plan untuk pengembangan sektor produksi pertanian dengan visi untuk tahun 2030. Dalam rencana ini, target yang ditetapkan untuk tahun 2020 adalah sekitar 500 ribu ha lahan dialokasikan, di mana lahan tanam untuk arabika seluas 60 ribu ha, dengan area utama di Dataran Tinggi Tengah, Tenggara, dan Tengah Utara Coast (Vietnam Coffee Annual, 2015).

Di sektor pengolahan kopi, target yang ditetapkan untuk pengolahan kopi di skala industri mulai dari 20% dari output tahun 2010, meningkat menjadi 40% tahun 2015 dan 70% tahun 2020. Peningkatan dalam pengolahan skala industri akan terjadi dengan kerja sama ekonomi antara perusahaan dan petani. Rencananya target penurunan tingkat pengolahan kopi mentah dalam skala rumah tangga dari 80% menjadi 60% 2015 dan 30% tahun 2020. Rencana tersebut juga menargetkan peningkatan proses basah kopi (proses pengolahan kopi yang melalui tahap fermentasi dan pencucian) dari 10% dari output tahun 2010 menjadi 20% tahun

2015 dan 30% pada tahun 2020. Rencana tersebut juga menargetkan ekspansi dalam skala pengolahan dan kapasitas roaster, tanah, dan kopi instan dari 10.000 Metrik Ton (MT) pada 2010 menjadi 20.000 MT tahun 2015 dan 30.000 MT tahun 2020. Daya saing ekspor suatu komoditas adalah kemampuan suatu komoditas untuk memasuki pasar luar negeri yang kemudian memiliki kemampuan untuk mempertahankan pasar tersebut.

Daya saing suatu komoditas dapat diukur atas perbandingan pangsa pasar (market share) komoditas tersebut pada kondisi pasar yang tetap. Melihat data hasil produksi kopi Indonesia dalam kurun waktu 2010-2016 dapat dikatakan sangat fluktuatif, namun komoditas kopi Indonesia masih mampu memberikan kontribusi besar sebagai salah satu penopang devisa terbesar untuk sektor non-migas, khususnya pada sektor hasil perkebunan. Hal ini dikarenakan sebagian besar hasil produksi kopi Indonesia yaitu sebesar 61.5% menjadi komoditas ekspor kopi dunia. Pada tahun 2012-2013, Indonesia pernah menjadi negara penghasil kopi terbesar ketiga di dunia setelah Brasil dan Vietnam. Indonesia mampu memproduksi sedikitnya 748 ribu ton atau 6,6% dari produksi kopi dunia pada tahun 2012. Dari jumlah tersebut, produksi kopi Robusta mencapai lebih dari 601 ribu ton atau sebesar 80,4% dan produksi kopi Arabika mencapai lebih dari 147 ribu ton atau sejumlah 19,6%. Pada saat itu, dari total produksi kopi Indonesia, sekitar 67% kopi diekspor, sedangkan sisanya 33% untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri.

Penelitian yang dilakukan Meryana (2007) tentang daya saing kopi Robusta Indonesia di pasar kopi Internasional menunjukkan hasil bahwa struktur pasar kopi Robusta di pasar Internasional cenderung ke arah pasar Oligopoli. Negara-negara yang termasuk ke dalam pasar persaingan di tingkat atas yaitu Vietnam, Indonesia, Brasil, Pantai Gading, Uganda, dan India. Hasil ini ditunjukkan melalui skor Herfindahl Index sebesar 0.2 dan nilai Concentration Ratio dari empat produsen kopi Robusta terbesar sejumlah 70 persen. Industri kopi Robusta memiliki keunggulan komparatif dengan nilai Revealed Comparatif Advantage (RCA) yang lebih dari satu. Pada tahun 2006 Indonesia memiliki nilai RCA sebesar 9.70 yang menunjukkan adanya keunggulan komparatif pada komoditas kopi Robusta. Penelitian Dradjat, Bambang, Adang Agustian dan Ade Supriatna (2007) dengan judul Ekspor dan Daya Saing Kopi Biji Indonesia di Pasar Internasional: Implikasi Strategis bagi Pengembangan Kopi Biji Organik. Tujuan dari penelitian tersebut adalah untuk menganalisis daya saing kopi Indonesia di pasar internasional. Selain itu, penelitian ini juga ditujukan untuk menyampaikan beberapa pandangan tentang kemungkinan pengembangan kopi organik dalam rangka ekspor.

Penelitian Hidayat, Ariel dan Soetriono (2010) dengan judul Daya Saing Ekspor Kopi Robusta Indonesia di Pasar Internasional. Penelitian ini menunjukkan bahwa:

- Indonesia memiliki keunggulan komparatif kopi Robusta.
- Indonesia mampu mencapai pasar kopi Robusta selama tahun 2004 sampai 2006.
- Indonesia memiliki daya saing yang tinggi atau pasokan dalam negeri lebih besar dari permintaan domestik dan Indonesia ditempatkan dalam tahap kedewasaan.
- Meningkatnya harga kopi Robusta dari 5%, 10% dan 20%, meningkatkan keunggulan komparatif, meningkatkan kegiatan ekspor, dan daya saing kopi Robusta adalah konstan.

Keunggulan komparatif Indonesia dalam pasar kopi dunia diukur dengan menggunakan Indeks Revealed Comparative Advantage (RCA). Indeks ini digunakan untuk membandingkan posisi daya saing Indonesia dengan negara-negara produsen kopi lainnya. Indeks RCA (lebih dari satu) yang semakin tinggi menunjukkan bahwa negara tersebut memiliki keunggulan komparatif dalam produk tersebut dan berdayasaing kuat, begitu pula sebaliknya.

Berdasarkan hasil perhitungan Indeks RCA dari tahun 2010-2016 yang lebih dari satu lebih besar dari satu yang menunjukkan bahwa Indonesia sebagai salah satu produsen ekspor kopi memiliki daya saing secara komparatif di pasar dunia, dengan rata-rata RCA sebesar 3.57. Hal ini menunjukkan Indonesia memiliki keuntungan komparatif pada pasar dunia. Pada tahun 2015, Indonesia memiliki nilai RCA tertinggi dibandingkan tahun tahun lainnya yaitu sebesar 4.28. Hasil ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Hidayat, Ariel dan Soetriono (2010) bahwa Indonesia mempunyai keunggulan komparatif kopi Robusta.

**Tabel 3.1 Indeks RCA negara Penghasil Kopi Tahun 2010 - 2016**

| No. | negara    | 2010  | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | rata-rata<br>RCA |
|-----|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------------------|
| 1   | Indonesia | 3.21  | 2.56  | 3.62  | 4.25  | 3.46  | 4.28  | 3.59  | 3.57             |
| 2   | Brasil    | 16.41 | 15.75 | 13.01 | 12.55 | 15.74 | 15.66 | 13.50 | 14.66            |
| 3   | Vietnam   | 15.95 | 14.31 | 17.02 | 12.78 | 12.9  | 8.64  | 12.03 | 13.38            |
| 4   | Colombia  | 29.91 | 23.44 | 17.85 | 21.61 | 26.89 | 38.83 | 40.92 | 28.49            |
| 5   | India     | 1.08  | 1.13  | 1.16  | 1.12  | 1.00  | 1.10  | 1.09  | 1.10             |

Berdasarkan tabel tersebut, semua Indeks RCA Indonesia yang diperoleh dari tahun 2010- 2016 adalah lebih besar dari satu yang menunjukkan bahwa Indonesia sebagai salah satu produsen ekspor kopi memiliki daya saing secara komparatif di pasar dunia, dengan rata-rata RCA sebesar 3.57. Namun, nilai RCA dari Vietnam melebihi nilai RCA Indonesia dengan nilai sebesar 13.38, begitu juga dengan nilai RCA dari Brasil mencapai nilai sebesar 14.66. Nilai RCA terbesar adalah Colombia dengan nilai rata-rata RCA sebesar 28.49 sedangkan India mempunyai nilai rata-rata RCA yang paling rendah yaitu sebesar 1.10. Jika dilihat dari tabel 7, indeks RCA yang dimiliki oleh Indonesia masih rendah bila dibandingkan dengan Colombia, Brasil dan Vietnam, namun lebih tinggi dibandingkan India. Hal ini menunjukkan daya saing Indonesia masih rendah jika dibandingkan dengan negara Colombia, Brasil dan Vietnam yang merupakan negara produsen maupun eksportir kopi utama di dunia. Salah satu penyebabnya adalah perbandingan nilai ekspor kopi yang dimiliki oleh Indonesia masih lebih rendah dibandingkan negara Colombia, Brasil dan Vietnam, namun masih lebih tinggi dibandingkan India.

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS), impor kopi Indonesia pada Januari - Februari 2017, tercatat sebesar 1.259ton dengan nilai US\$4,73 juta. Impor kopi paling besar datang dari Brasil dengan volume sebanyak 806ton dengan nilai US\$2,86 juta, kemudian disusul Vietnam sebanyak 247ton dengan nilai US\$585 ribu. Sisanya didatangkan dari Malaysia, Timor Leste, dan Amerika Serikat.

**Tabel 3.2 Nilai Import Dependency Ratio (IDR) kopi di Indonesia**

| <b>Tahun</b> | <b>Produksi Kopi (\$US)</b> | <b>Import Kopi (\$US)</b> | <b>Eksport Kopi (\$US)</b> | <b>IDR (%)</b> |
|--------------|-----------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------|
| 2010         | 4,109,205,920               | 34,852,000                | 814,311                    | 1.05           |
| 2011         | 6,100,870,023               | 49,119,000                | 1,036,671                  | 0.96           |
| 2012         | 5,739,344,694               | 117,196,000               | 1,249,519                  | 2.54           |
| 2013         | 5,536,788,377               | 38,838,000                | 1,174,044                  | 0.88           |
| 2014         | 5,188,464,292               | 46,768,000                | 1,039,609                  | 1.11           |
| 2015         | 4,193,250,366               | 31,492,000                | 1,197,735                  | 1.04           |
| 2016         | 2,996,169,816               | 48,473,000                | 1,008,549                  | 2.38           |
|              |                             |                           | rata-rata IDR              | 1.42           |

Berdasarkan nilai IDR kopi Indonesia pada tabel di atas, terlihat bahwa Ratarata

IDR Indonesia tahun 2010 sampai 2016 sebesar 1.42 yang menunjukkan Indonesia masih memiliki ketergantungan impor kopi dunia. Pada tahun 2010 Indonesia mengalami ketergantungan terhadap impor kopi dunia sebesar 1.05 persen dan meningkat tajam pada tahun 2012 yaitu sebesar 2.54 persen. Hal tersebut diakibatkan oleh jumlah produksi kopi yang menurun tajam, yaitu dari 6,100,870,023 \$USD pada tahun 2011 menjadi 5,739,344,694 \$USD pada tahun 2012 sehingga terjadi kekurangan jumlah produksi kopi domestik yang mengakibatkan terjadinya peningkatan import untuk memenuhi kebutuhan konsumsi domestik. Tingkat ketergantungan impor kopi di Indonesia tertinggi terjadi pada tahun 2012, yang disebabkan oleh adanya peningkatan jumlah impor kopi, yaitu sebesar 49,119,000 \$USD di tahun 2011 menjadi 117,196,000 \$USD di tahun 2012. Hal ini menunjukkan adanya tingkat ketergantungan impor kopi di Indonesia yang semakin meningkat.

Berdasarkan hasil perhitungan ISP Indonesia pada tabel di atas, menunjukkan bahwa Indonesia merupakan negara eksportir kopi yang dilihat dari nilai rata-rata ISP sebesar 0.91 menunjukkan bahwa komoditas kopi Indonesia tersebut mempunyai daya saing kuat karena mempunyai nilai positif di atas 0 dan hampir mendekati 1, sehingga negara Indonesia cenderung sebagai pengeksportir dari komoditas kopi.

### **3.1 Budidaya Penanaman Kopi**

#### **3.1.1 Persiapan Lahan**

Ketinggian tempat untuk kopi Robusta, Arabika dan Liberika sangat bervariasi, masing-masing ialah 100-600 m dpl, 1.000-2.000 m dpl, dan 0-900 m dpl, kondisi tersebut menyebabkan suhu udara untuk ketiga jenis kopi tersebut mengalami perbedaan satu dengan yang lainnya, yaitu 21-24°C untuk Robusta, 15-25°C untuk Arabika dan 21-30°C untuk Liberika. Curah hujan yang dibutuhkan bagi kopi Robusta dan Arabika hampir sama yaitu memerlukan 1.250-2.500 mm/tahun, sedangkan untuk Liberika memerlukan curah hujan yang lebih tinggi yaitu 1.250-3.500 mm/tahun. Bulan kering yang dibutuhkan bagi kopi Robusta dan Liberika sama, yaitu sekitar 3 bulan/tahun, sedangkan untuk kopi Arabika 1-3 bulan/tahun, sedangkan untuk Kopi Arabika 1-3 bulan/tahun. Secara umum lahan untuk tanaman kopi Arabika, Robusta, dan Liberika memiliki sifat/karakteristik yang hampir sama, yaitu:

1. Kemiringan tanah kurang dari 30%
2. Kedalaman tanah efektif lebih dari 100 cm
3. Tekstur tanah berlempung (loamy) dengan struktur tanah lapisan atas remah
4. Kadar bahan organis di atas 3,5% atau kadar karbon di atas 2%
5. Nisbah C dan nitrogen (N) 10-12
6. Kapasitas tukar kation (KTK) di atas 15 me/100 g
7. Kejenuhan basa (KB) di atas 35%
8. Kemasaman (PH) tanah 5,5-6,5
9. Kadar unsur hara N, Posfor (P), Kalium (K), Kalsium (Ca) serta magnesium (Mg) cukup sampai tinggi.

**Tabel 3.3 Kriteria teknis kesesuaian lahan untuk Kopi Robusta, Arabika, dan Liberika**

| No | Parameter                     | S1          | S2                       | S3                     | N                  |
|----|-------------------------------|-------------|--------------------------|------------------------|--------------------|
| 1  | Iklim                         |             |                          |                        |                    |
|    | *Curah hujan tahunan (mm)     | 1.500-2.000 | 1.250<br>2.000-2.500     | 1.250<br>2.500-3000    | < 1.000<br>> 3.000 |
|    | *Lama bulan kering (<60mm/bl) | 2-3         | 3-4<br>1-2               | 4-5                    | > 5<br>< 1         |
| 2  | Ketinggian tempat (m dpl)     |             |                          |                        |                    |
|    | *Robusta                      | 300-500     | 500-600<br>100-300       | 600-700<br>0-100       | >700               |
|    | *Arabika                      | 1.000-1.500 | 850-1.000<br>1.500-1.750 | 650-850<br>1.750-2.000 | <650<br>>2.000     |
|    | *Liberika                     | 300-500     | 600-800<br>0-300         | 800-1.000              | >1.000             |
| 3  | Lereng (%)                    | 0-8         | 8-25                     | 25-45                  | >45                |

| No | Parameter                                     | S1                                                                             | S2                                                | S3                        | N                   |
|----|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------|---------------------|
| 4  | Sifat fisik tanah                             |                                                                                |                                                   |                           |                     |
|    | *Kedalaman efektif (cm)                       | >150                                                                           | 100-150                                           | 60-100                    | <60                 |
|    | *Tekstur                                      | Lempung berpasir<br>Lempung berliat<br>Lempung berdebu<br>Lempung berdebu liat | Pasir berlempung<br>Liat berpasir<br>Liat berdebu | Liat                      | Pasir<br>Liat berat |
|    | *Batu dipermukaan (%)                         |                                                                                | 0-3                                               | 3-15                      | >15                 |
| 5  | Genangan                                      |                                                                                |                                                   |                           |                     |
|    | *Klas drainase                                | Baik                                                                           | Agak baik<br>Buruk<br>Agak berlebihan             | Agak buruk<br>Sangat baik | Berlebihan          |
| 6  | Sifat kimia tanah (0-30 cm)                   |                                                                                |                                                   |                           |                     |
|    | *pH                                           | 5,5-6,0                                                                        | 6,1-7,0<br>5,0-5,4                                | 7,1-8,0<br>4,0-4,9        | >8,0<br><4,0        |
|    | *C organik (%)                                | 2-5                                                                            | 1-2<br>5-10                                       | 0,5-1<br>10-15            | <0,5<br>>15         |
|    | *KTK (me/100 g)                               | >15                                                                            | 10-15                                             | 5-10                      | <5                  |
|    | *KB (%)                                       | >35                                                                            | 20-35                                             | <20                       |                     |
|    | *N (%)                                        | >0,21                                                                          | 0,1-0,2                                           | <0,1                      |                     |
|    | *P <sub>2</sub> O <sub>3</sub> tersedia (ppm) | >16                                                                            | 10-15                                             | <10                       |                     |
|    | *K dd (me%)                                   | >0,3                                                                           | 0,1-0,3                                           | <0,1                      |                     |
| 7  | Toksitas                                      |                                                                                |                                                   |                           |                     |

| No | Parameter              | S1 | S2   | S3    | N   |
|----|------------------------|----|------|-------|-----|
|    | *Salinitas (mm hos/cm) | <1 | 1-3  | 3-4   | >4  |
|    | *Kejenuhan Al (%)      | <5 | 5-20 | 20-60 | >60 |

Langkah awal dari pembukaan lahan adalah melakukan penebangan dan pembongkaran pada pohon, perdu dan tunggul serta perakarannya. Pembukaan lahan harus dilakukan tanpa adanya pembakaran (zero burning) dan penggunaan herbisida dilakukan secara terbatas bijaksana. Pembersihan gulma dapat dilakukan secara manual menggunakan cangkul, arit, dan parang, maupun kimiawi dengan menggunakan herbisida sistemik atau kontak tergantung jenis gulmanya secara terbatas dan bijaksana, agar kebun tidak tergenang oleh air maka di buat saluran drainase. Dan lahan yang mempunyai kemiringan lebih dari 30% maka di buat teras.

### 3.1.2 Persiapan Tanaman

#### Pengajiran

Pengajiran bertujuan untuk:

1. Mengatur jarak tanam di lapangan.
2. Mempermudah pembuatan lubang tanam.
3. Membantu agar benih yang di tanam membentuk garis lurus sehingga mempermudah dalam pengelolaan dan pemeliharaan tanaman.

Pada lahan datar pengajiran dilakukan secara larikan dengan arah barisan mengikuti arah mata angin. Sedangkan pada lahan miring (kemiringan lahan di atas 30%), pemancangan ajir dilakukan sesuai kontur dengan mengikuti prinsip titik-titik pada ketinggian yang sama. Alat yang digunakan untuk tanah datar adalah dengan menggunakan bambu-bambu yang telah dibelah dengan ukuran panjang sekitar 1 m, sedangkan pada tanah berkontur menggunakan sgitiga kontur.

#### Jarak tanam

Pada lahan miring jarak tanam dalam teras untuk kopi Arabika tipe katai 2,002,25 m, sedangkan untuk tipe jangkung 2,50-2,75 m. jarak tanam kopi Robusta pada lahan datar yaitu 2,5 m x 2,5 m. atau 3,0 x 2,0 m, sedangkan pada lahan miring 2,0 m x 2,5 m. jarak tanam kopi Liberika 3,0 m x 3,0 m atau 4,0 m x 2,5 m.



## **Lubang tanam**

Pembuatan lubang tanam sebaiknya dilakukan 6 bulan sebelum tanam. Ukuran lubang tanam yang baik adalah 60 cm x 60 cm pada bagian permukaan dan 40 cm x 40 cm pada bagian dasar dengan kedalaman 60 cm. saat pembuatan lubang tanaman, tanah lapisan atas dan lapisan bawah harus dipisahkan dan lubang tanaman dibiarkan terbuka selama 1 bulan agar mendapatkan tanah yang sehat. (Siswoputranto 1993:39).

## **Pengendalian Erosi**

Upaya untuk mengatasi erosi dapat dilakukan sebagai berikut:

1. Apabila kebun kopi mempunyai tingkat kemiringan kurang dari 8%, perlu dibuat rorak.
2. Lereng lapangan lebih dari 8%, perlu dibuat teras bangku dan rorak.
3. Lahan yang mempunyai kemiringan lebih dari 45% sebaiknya tidak dipakai untuk budidaya tanaman kopi.

## **Penanaman penabung**

Manfaat tanaman penabung bagi tanaman kopi ialah untuk mengurangi intensitas cahaya matahari agar tidak terlalu panas, mengurangi perbedaan temperatur antara siang dan malam, menjaga iklim mikro agar lebih stabil, sumber bahan organik, menahan angin dan erosi, memperpanjang umur tanaman/masa produksi kopi (di atas 20 tahun), mengurangi kelebihan produksi (over bearing) dan mati cabang, serta meningkatkan kualitas kopi. Ada 2 jenis tanaman penabung yaitu penabung tetap dan sementara.

### **Penabung tetap**

Tanaman penabung tetap yang dianjurkan adalah lamtoro (*Leucaena* spp.), gamal (*Gliricidia sepium*), dadap (*Egthrina* sp.) dan sengon (*Paraserianthes falcataria*). Lamtoro tidak berbiji dapat diperbanyak dengan atau okulasi, ditanam dengan jarak tanam 2 m x 2,5 m, setelah besar secara berangsur-angsur dijarangkan menjadi 4m x 5m.

### **Penabung sementara**

Tanaman penabung sementara yang banyak digunakan adalah *Moghania macrophylla*, *Crotalaria* sp, dan *Tephrosia* sp. Tanaman *M. macrophylla* sesuai digunakan di lahan yang berada pada ketinggian tempat kurang dari 700 m dpl, sedangkan untuk daerah dengan ketinggian tempat di atas 700 m dpl sebaiknya

menggunakan *Tephrosia* sp. Atau *Crotalaria* sp. Pada daerah endemic penyakit nematode parasite disarankan menggunakan *Crotalaria* sp.

Tanaman penabung sementara ditanam minimal 1 tahun sebelum penanaman kopi, dengan cara di tanam dalam barisan pada selang jarak 2-4 m atau mengikuti kontur.

### Bahan Tanam Unggal

**Tabel 3.4 Varietas kopi Arabika anjuran sesuai dengan ketinggian tempat dan tipe iklim**

| Ketinggian tempat (m dpl) | Tipe iklim A atau B*                             | Tipe iklim C atau D*                 |
|---------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------|
| 700-1.000                 | S 795                                            | S 795                                |
| ≥ 1000                    | AS 1, Gayo 1, Gayo 2, Sigarar Utang, AS 2K       | S 795, USDA 762, AS 1, Gayo 1, AS 2K |
| ≥ 1250                    | AB 3, AS 1, Gayo 1, Gayo 2, Sigarar Utang, AS 2K | AB 3, S 795, USDA 762, AS 1, AS 2K   |

\*) Tipe iklim menurut klasifikasi Schmidt dan Ferguson. Sumber: Ditjenbun (2014)

### D. Perbanyak Bahan Tanaman

#### Konvensional

##### 1. Generatif (biji)

Dalam pembibitan secara generatif (biji) dapat diambil dari pohon yang sudah berproduksi tinggi (di atas 5 kg/pohon/tahun) terjadi dalam 3 musim yang stabil. Biji yang ingin di gunakan harus memenuhi standar yang telah ditetapkan.

**Tabel 3.5 Standar mutu benih kopi Arabika dalam bentuk biji**

| No | Kriteria                    | Standar                                                   |
|----|-----------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 1  | Varietas                    | Bina                                                      |
| 2  | Asal biji                   | Kebun induk yang telah ditetapkan oleh instansi berwenang |
| 3  | Mutu genetis<br>• Kemurnian | 100%                                                      |
| 4  | Mutu fisiologis<br>• Daya   | Minimum 80%<br>30-40%                                     |

| No | Kriteria                                 | Standar                                                          |
|----|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
|    | kecambah<br>• Kadar air                  |                                                                  |
| 5  | Mutu fisik<br>• Kemurnian<br>• Kesehatan | 98%<br>Bebas organisme pengganggu tanamn (OTP)                   |
| 6  | Perlakuan                                | Benih direndam dalam larutan fungisida 0,5-10% selama 5-10 menit |

### Lokasi bedengan persemaian

- Mudah untuk diawasi, dekat dengan area pembenihan dan penanaman kopi
- Lahan datar, berdianase dengan baik, tidak tergenang air dan dekat dengan sumber air.
- Lahan atau tanah untuk persemaian harus bebas dari nematoda parasit dan jamur akar kopi.

### Pembuatan bedengan persemaian

- Bedengan dibuat dengan arah utara-selatan, dengan ukuran lebar 80-120 cm, dengan panjang yang disesuaikan menurut kebutuhan
- Tanah di bedengan diolah dengan menggunakan cangkul, akar dan rumput yang ada dibersihkan dan dibuang.
- Tinggi bendengan sekitar 20 cm menggunakan tanah subur dan gembur. Dan di atasnya ditambahkan pasir halus setebal 5 cm.
- Agar tanah tidak longsor ataupun turun pda bagian pinggirnya diberikan penahan dari bambu maupun bata.
- Cara pencegahan nematoda parasit yaitu bendengan difumigasi menggunakan vapam dengan dosis 100 ml/10 l air setiapm<sup>2</sup>.
- Pemberian atap atau naungan pada benih agar melindungi benih dari sinar matahari dan curahan hujan.

### **Penyemaian biji**

1. Sebelum dilakukan nya penyemaian, bebenan terlebih dahulu disiram air samapi merata.
2. Penyemaian dilakukan dengan cara membenamkan biji kopi pada bedengan sedalam 0.5 cm dengan permukaan biji yang rata menghadap ke arah bawah. Jarak tanamyang dipakai yaitu 3 cm x 5 cm.
3. Setelah semua biji ditanam, bagian atas diberi jerami atau alang-alang, agar tanaman terlindung dari curahan air siraman.

### **Pemeliharaan di persemaian**

1. Penyiraman dilakukan setiap harikecuali ketika sedang turun hujan.
2. Air yang digunakan untuk penyiraman sebaiknya air bersih yang tidak tercemar pestisida ataupun zat kimia lainnya.
3. Sekitar umur 30 hari biji mulai berkecambah dengan keping biji akan terangkat ke atas permukaan tanah.

### **Pembuatan bedengan pembenihan**

1. Lokasi yang berdekatan dengan tempat penanaman kopi.
2. Media tumbuh yang digunakan berupa campuran dari tanah laipas atas, pasir, pupuk kandang (3:2:1).
3. Jika lapisan atas pada bedengan yaitu tanah gembur maka media tumbuh cukup berupa tanah dan pupuk kandang (3:1).
4. Media tumbuh juga bisa menggunakan tanah hutan lapisan atas 0-20cm, tanpa menggunakan campuran pasir dan juga pupuk kandang.
5. Pemilihan biji kopi pada fase kepelan yang tumbuhnya sehat dan juga normal.

Dengan akar yang dipotong 5,0-7,5 cm dari pangkalnya.

### **Penanaman dalam polybag**

1. Ukuran polybag yang digunakan yaitu dengan lebar 15 cm, tinggi 25 cm, dan tebal 0,08 mm, serta diberi lubang 15 buah.
2. Polybag diisi dengan media tumbuh serta disiram dengan air.
3. Sebelum benih kopi ditanamkan, akarnya harus dipotong 5,0-7,5 cm dari pangkal.

### **Pemeliharaan benih**

1. Pembukaan naungan sedikit demi sedikit dilakukan agar benih dapat beradaptasi dengan kondisi lingkungan.
2. Dalam penyiraman dilakukan sesuai dengan kondisi lingkungan sekitarnya.
3. Media tanam kopi digemburkan setiap dua bulan sekali, dan membersihkan rumput atau gulma yang ada.
4. Pemberian pupuk pada benih kopi dapat berupa larutan dengan dosis yang sudah disesuaikan dengan umur benih tersebut.
5. Hama yang sering ada dan menyerang benih kopi yaitu ulat kilan, belalang, bekicot. Dan penyakit yang sering menyerang yaitu rebah batang (*Rhizoctonia solani*)
6. Benih kopi yang siap ditanam ketika usia 10-12 bulan setelah penyemaian atau sudah mempunyai 5 pasang daun dewasa.

## **2. Vegetatif (Klonal)**

Perbanyak kopi secara vegetatif yaitu dengan cara penyetekan atau setek berakar, dan penyambungan (grafting). Penyetekan secara vegetatif mempunyai beberapa keunggulan dibandingkan dengan perbanyakann secara generatif.

**Tabel 3.6 Keunggulan komparatif antara bahan tanam semaian, sambungan, dan setek**

| No | Uraian             | Semaian    | Sambungan   | Setek      |
|----|--------------------|------------|-------------|------------|
| 1  | Teknik pelaksanaan | Mudah      | Sedang      | Sedang     |
| 2  | Waktu pembibitan   | 9-12 bulan | 14-16 bulan | 8-10 bulan |
| 3  | Perakaran          | Kokoh      | Kokoh       | Kokoh      |
| 4  | Tunas palsu        | Tidak ada  | Ada         | Tidak ada  |

| No | Uraian                  | Semaian          | Sambungan | Setek       |
|----|-------------------------|------------------|-----------|-------------|
| 5  | Sifat pohon induk       | Belum tentu sama | Sama      | Sama        |
| 6  | Awal berbuah            | Normal           | Cepat     | Lebih cepat |
| 7  | produktivitas           | Lebih rendah     | Tinggi    | Tinggi      |
| 8  | Mutu hasil              | Kurang seragam   | Seragam   | Seragam     |
| 9  | Kemurnian bahan tanaman | Kurang terjamin  | Terjamin  | Terjamin    |

Sumber: Anonim (1967);Srinivasan dan Nishveshwara (1980);Hartobudoyo dan Soedarson (1983); Nur dan Zainuddin (1987); Hulupi (2008).

## **Penanaman**

### **Pembuatan Lubang Tanam**

1. Dengan ukuran lubang yaitu 60 cm x 60 cm x 40 cm serta berbentuk trapesium.
2. Lokasi pembuatan lubang tanam pada ajir yang telah ditentukan sesuai dengan jarak tanam.
3. Lubang tanam sebaiknya dibuat 6 bulan sebelum dilakukannya penanaman.
4. Tanah galian lapisan atas dan bawah dipisahkan.
5. Tiga bulan sebelum tanam, lubang ditutup 2/3 bagian dengan tanah lapisan atas yang dicampur dengan bahan organik atau pupuk kandang maupun kompos.
6. Ajir dipasangkan kembali ditengah lubang tanam.

### **Pelaksanaan Penanaman**

1. Benih ditanam setelah pohon penaung dapat berfungsi dengan baik, dengan kriteria intensitas cahaya yang diteruskan 30-50% dari cahaya langsungnya.
2. Penggunaan benih yang sudah siap salur dengan pertumbuhan yang sehat.
3. Kriteria pada benih yang sudah siap salur yaitu memiliki 6-8 pasang daun normal dengan sepasang cabang primer.
4. Penanaman dilakukan pada awal musim hujan, dan hindari penanaman pada waktu panas terik.

5. Sebelum dilakukan nya penanaman, lubang tanam dipadatkan, setelah itu tanah dicanhhkul sedalam 30 cm.
6. Akar tunggang yang terlalu panjang dipotong, sedangkan untuk benih dalam polybag dilakukan dengan memotong kan bagian dasar polybag nya 2-3cm dari bawah.
7. Benih ditanam yaitu sebatas leher akar, tanah dipadatkan kemudian polybag yang sudah disobek menggunakan parang ataupun arit ditarik keluar.
8. Penutupan pada lubang tanam dibuat cembung agar tidak terjadi genangan air.
9. Tanaman yang mati harus segera dilakukan penyulaman selama musim hujan.

## **Pemupukan**

### **Unsur Hara**

1. Nitrogen (N) bermanfaat dalam pembentukan klorofil dan penyerapan air. Jika kekurangan unsur ini daun akan luruh, menguning dan menggulung serta pucuk mengalami kematian.
2. Posfpr (P) berperan untuk proses fotosintesis, respirasi, penyimpanan energi, pembelahan sel. Kekurangan unsur ini menyebabkan pertumbuhan tanaman terhambat serta daun memucat dari daun muda.
3. Kalium (K) berperan dalam proses fotosintesis dan sitesa protein. Gejala yang ada jika kekurangan unsur ini yaitu warna pada daun memudar dan terjadi nya nekrosis (bercak cokelat) pada ujung daun nya.
4. Kalsium (Ca) dapat merangsang pertumbuhan akar dan juga daun serta dapat mempengaruhi penyerapan unsur hara. Kekurangan unsur ini, akan berakibatkan daun menguning, dari bagian tengah sampai ke tepi daun.
5. Magnesium (Mg) elemen pusat klorofil yang sangat berperan untuk proses fotosintesis. Adanya gejala akibat kekurangan unsur hara ini yaitu terjadinya perubahan warna daun dari hijau menjadi cokelat/perunggu, dimulai dari bagian tengah sampai dengan bagian tepi pada daun.
6. Besi (Fe) berperan sebagai katalis dalam pembentukan klorofil. Jika terjadi kekurangan unsur ini akan menyebabkan perubahan warna daun menjadi kuning keputihan dengan urat daun berwarna hijau dimulaidari daun yang

muda.

7. Seng (Zn) unsur hara ini dibutuhkan dalam pembentukan klorofil dan produksi gula. Akibat yang ditimbulkan jika kekurangan unsur hara ini yaitu perubahan bentuk daun akan mengecil dan warna menguning.

### **Manfaat Pemupukan**

1. Dapat memperbaiki kondisi dan daya tahan pada tanaman terhadap perubahan yang terjadi di lingkungan seperti adanya kekeringan dan pembuahan yang terlalu lebat (over bearing).
2. Dapat meningkatkan produksi dan mutu hasil.
3. Mempertahankan stabilitas untuk produksi yang tinggi.

### **Kebutuhan Pupuk**

1. Kebutuhan pupuk dapat berbeda-beda sesuai dengan lokasi tempat penanaman.
2. Secara umum, pupuk yang dibutuhkan pada tanaman kopi ada 2 macam: pupuk organik dan pupuk anorganik.
3. Pelaksanaan pemupukan harus tepat waktu, tepat jenis, tepat dosis serta tepat cara pemberiannya.
4. Pemberian pupuk organik diutamakan berupa kompos, pupuk kandang atau limbah kebun yang telah dikomposkan.
5. Dosis aplikasi pada pupuk organik yaitu 10-20 kg/pohon/tahun.
6. Pupuk organik biasanya dapat memberikan pengaruh yang sangat nyata pada tanah dengan kadar bahan organik rendah ( $< 3,5\%$ ).
7. Pada tanah dengan kadar bahan organiknya  $> 3,5\%$  tidak mutlak diperlukan pupuk organik.
8. Pupuk diberikan setahun dua kali, pada saat awal dan akhir musim hujan. Di daerah basah dengan curah hujan tinggi, pemupukan sebaiknya dilakukan lebih dari dua kali untuk memperkecil resiko hilangnya pupuk akibat pelindian atau tercuci oleh air.
9. Cara pemberian pupuk diletakkan secara melingkar 75 cm dari batang pokok, dengan kedalaman 2-5 cm.



## **Pembuatan Pupuk Kompos dari Limbah Kebun Kopi**

1. Limbah kebun kopi atau limbah organik lainnya dapat dibuat menjadi pupuk organik yang sangat baik untuk memelihara serta meningkatkan kualitas dan kesuburan pada tanah dan produksi pada tanaman kopi.
2. Kulit pada kopi serta limbah organik lainnya dicacah sehingga ukurannya pun menjadi kecil.
3. Setelah itu dicampurkan secara merata dengan pupuk kandang, fosfat alam, urea dengan perbandingan 1 m<sup>3</sup> kulit kopi ditambah dengan 10 kg pupuk kandang serta 5 kg fosfat alam dan 1 kg urea.
4. Campurkan dan dikomposkan dalam bak pengomposan dengan tinggi bahan kompos 1 m dan ditutup dengan plastik ataupun terpal.
5. Lamanya waktu pengomposan minimal selama 2 minggu.

## **Pemangkasan**

Pemangkasan pada tanaman kopi Arabika di Indonesia dapat menggunakan sistem batang tunggal maupun batang ganda. Namun saat ini di Indonesia hanya menerapkan sistem pemangkasan batang tunggal. Keunggulan pangkasan batang tunggal, yaitu:

1. Tanaman tetap rendah sehingga mudah dalam perawatannya.
2. Dapat membentuk cabang-cabang produksi yang baru secara berkesinambungan (continue) dalam jumlah cukup.
3. Mempermudah masuknya cahaya (diffus) dan memperlancar sirkulasi udara dalam tajuk.
4. Mempermudah pengendalian hama penyakit.
5. Mengurangi terjadinya fluktuasi produksi yang tajam (biennial bearing) dan resiko terjadinya kematian tanaman disebabkan pembuahan yang berlebihan (overbearing dieback).
6. Mengurangi dampak kekeringan.

## **Pangkasan bentuk**

1. Batang tanaman TBM atau TM 1 yang mempunyai ketinggian kurang lebih 1 m dipenggal dan tiga cabang primer dipotong/ disunat pada ketinggian 80-100 cm sebagai unit tangan “ Etape I” pemotongan/sunat cabang dilakukn pada ruas ke 2-3 dan pasangan cabang primer yang disunat

dihilangkan.

2. Tunas yang tumbuh pada cabang primer yang telah disunat dilakukan pemotongan/sunat ulang secara selektif.
3. Semua wiwilan yang tumbuh pada batang dihilangkan agar percabangan kuat.
4. Setelah batang dan cabang-cabang pada tangan “Etape I” tumbuh kuat, satu wiwilan yang tumbuh di bagian atas dipelihara sebagai “bayonet” dan 2-3 cabang plagiotrop terbawah dihilangkan, kemudian dilakukan pembentukan calon tangan “Etape II” pada ketinggian 120-140 cm dengan cara yang sama seperti pada proses pembentukan tangan “Etape I” tetapi arahnya berbeda.
5. Setelah tangan “Etape II” terbentuk, dibuat tangan “Etape III” pada ketinggian 160-180 cm. Perlakuannya seperti pembentukan tangan-tangan “Etape I” dan “Etape II” sehingga terbentuk pangkasan, jika dilihat dari atas berbentuk seperti logo mobil merek Mercedes Benz.

### **Pemangkasan Lewat Panen/ Pemeliharaan**

1. Bertujuan mempertahankan keseimbangan kerangka tanaman yang diperoleh dari pangkasan bentuk dengan cara menghilangkan cabang-cabang tidak produktif.
2. Cabang tidak produktif yang dibuang meliputi: cabang tua yang telah berbuah 2-3 kali, cabang balik, cabang liar, cabang cacing, cabang yang terserang hama dan penyakit, serta wiwilan ( tunas air).

### **Pengelolaan Penaung**

#### **Penaung sementara**

Pada awal musim hujan, penaung sementara dikurangi (Dirempes) agar tidak terlalu rimbun. Hasil rempesan ditempatkan di sekeliling batang atau di masukkan rorak. Tanaman penaung sementara seperti Moghania dapat juga dipelihara sebagai tanaman penguat teras atau didongkel setelah tanaman kopi berumur empat tahun (mulai Menghasilkan). sebagai tanaman penguat terang Moghania harus dipangkas secara periodik tiap empat bulan sekali. Sementara tanamn itu Tephrosia sp. dan Clotaria sp. akan mati sendiri setelah berumur dua tahun.

#### **Penaung Tetap**

Percabangan paling bawah pada tanaman penaung tetap, termasuk penaung produktif, diusahakan 1-2 m di atas pohon kopi untuk memperlancar udara dan masuknya cahaya. Agar percabangan segera mencapai tinggi yang dikehendaki, cabang-cabang di bagian bawah harus sering di buang. Dilakukan penjarangan penaung secara sistematis apabila pohon kopi telah saling menutup dan tumbuh baik.

Tanaman penaung tetap jenis lamtoro atau gamal, pada awal musim hujan 50% dari jumlah lamtoro dipotong bergantian setiap tahun secara larikan atau selang seling, selama musim hujan cabang-cabang dan ranting lamtoro atau gamal yang terlalu lebat dirempes untuk merangsang pembentukan pembungaan kopi.

## **I. Diversifikasi Usaha Pada Budidaya Kopi**

### **a. Tumpangsari dengan Tanaman Semusim**

- Diusahakan selama masa persiapan lahan dan selama tanaman kopi belum menghasilkan atau selama iklim mikro masih memungkinkan.
- Untuk pengusahaan yang bersifat lebih permanen pada lahan datar dapat dilakukan dengan sistem budidaya lorong, disediakan lorong dengan lebar 8 meter untuk tanaman tumpangsari.
- Tanaman semusim yang banyak diusahakan antara lain jenis hortikultura, palawija, kacang-kacangan dan umbi-umbian.
- Tanaman jagung yang tinggi dapat berfungsi sebagai penaung sementara yang efektif.
- Limbah tanaman semusim di manfaatkan untuk pupuk hijau atau mulsa kopi.

### **b. Tumpangsari dengan Tanaman Tahunan**

- Dipilih yang memiliki kanopi tidak terlalu rimbun, daun berukuran kecil atau sempit memanjang agar dapat memberikan cahaya yang baik.
- Bukan inang atau penyakit utama kopi.
- Tidak menimbulkan pengaruh alleopati.
- Pohon penaung produktif di tanam dengan jarak 10x10 m.
- Pohon produktif yang banyak dipakai untuk kopi Arabika antara lain Macadamia dan jeruk, sedangkan pada kopi Robusta antara lain petai, jengkol, alvukaddan kelapa.

- Jeruk keprok ditanam dengan jarak 6x8 m atau 8x8 m. Macadamia, petai dan jengkol dengan jarak 5x 5 m, kemudian secara berangsur di jarangkan menjadi 10x10m.

### **c. Integrasi dengan Ternak**

- Jenis ternak disesuaikan dengan kondisi lingkungan kebun.
- Jenis ternak antara lain domba, kambing, sapi, dan lebah.
- Ternak dipelihara di dalam kandang.
- Selain untuk pupuk, kulit kopi bisa dimanfaatkan menjadi pakan ternak kambing/sapi.
- Untuk pakan hijau dapat dari pangkasan dari penanang maupun gulma yang dapat digunakan secara langsung.
- Kotoran atau limbah ternak dipakai untuk pupuk organik pada tanaman kopi.

## **3.2 Nilai Tambah Mandheling Coffee**

Kabupaten Mandailing Natal merupakan salah satu kabupaten penghasil kopi Arabika yang potensial di Sumatera Utara di mana dari 23 kecamatan, di mana diantaranya terdapat 17 kecamatan penghasil kopi Arabika, salah satu diantaranya ialah Kecamatan Ulu Pungkut yang sebagian besar petani mengusahakan tanaman kopi jenis Arabika yang dikenal dengan kopi Arabika Mandailing atau Mandheling Coffee sebagai komoditas unggulan di mana kopi ini yang paling bagus dan termahal di pasar internasional.

Di Kecamatan Ulu Pungkut, kebanyakan para petani kopi Arabika menjual hasil usahanya dalam bentuk gelondongan merah (cherry red) dan dalam bentuk kopi biji. Hal ini menyebabkan Koperasi Kopi Mandailing Jaya membuat industri hilir dari kopi biji menjadi kopi bubuk. Industri hilir ini dimulai sejak tahun 2015 sampai saat ini. Kopi bubuk ini diberi merk dagang “Banamon”. Koperasi ini mengolah kopi biji menjadi kopi beras kemudian menjadi biji kopi sangrai (roasted bean) kemudian diolah menjadi kopi bubuk, dan kemudian melakukan pengemasan. Hal ini dilakukan dengan tujuan untuk meningkatkan nilai tambah.

Kelayakan pengembangan kopi mandheling dapat diukur dari besarnya nilai tambah kopi menjadi kopi olahan. Nilai tambah (value added) adalah pertambahan nilai suatu komoditas karena mengalami proses pengolahan, pengangkutan ataupun penyimpanan dalam suatu produksi. Dalam proses pengolahan nilai tambah dapat didefinisikan sebagai selisih antara nilai produk dengan nilai biaya

bahan baku dan input lainnya, tidak termasuk tenaga kerja. Sedangkan margin adalah selisih antara nilai produk dengan harga bahan bakunya saja (Hayami et al., 1987).

Hasil penelitian menunjukkan terdapat 6 tahapan dalam pengolahan Mandheling Coffee menjadi kopi bubuk, yaitu:

### **Pengeringan Kopi Biji**

Pengeringan bertujuan untuk menurunkan kadar air biji kopi dari 80% hingga 13%. Pengeringan di daerah penelitian dilakukan dengan cara menjemur biji kopi secara alami dengan memanfaatkan sinar matahari.

### **Pengupasan Kulit Tanduk**

Pengupasan kulit tanduk atau hulling bertujuan untuk memisahkan biji kopi yang sudah kering dari kulit tanduk dan kulit ari. Pemisahan dilakukan dengan menggunakan mesin huller. Proses hulling menghasilkan kopi beras.

### **Sortasi Biji**

Sortasi biji dilakukan untuk membersihkan kopi dari kulit tanduk yang belum terbuang dan kotoran - kotoran seperti kerikil, pasir serta benda asing lainnya.

### **Penyangraian**

Proses penyangraian dilakukan untuk mendapatkan kopi beras yang berwarna coklat kayu manis - kehitaman. Penyangraian dilakukan dengan mesin roaster. Kopi disangrai selama 15-30 menit sampai warna biji kopi sudah coklat kelam (kehitam-hitaman) dan mudah pecah. Setelah disangrai, kemudian kopi didinginkan selama 2 hari untuk menghasilkan cita rasa kopi yang baik.

### **Penggilingan**

Penggilingan dilakukan untuk memecah butiran biji kopi yang telah disangrai sehingga halus menjadi kopi bubuk. Penggilingan dilakukan dengan mesin giling kopi atau grinder.

### **Pengemasan**

Pengemasan dilakukan agar kopi yang sudah digiling tidak mengalami perubahan aroma dan cita rasa kopi. Dalam tahap pengemasan, dilakukan dengan dua cara yaitu secara manual dengan memasukkan kopi bubuk ke dalam plastik alumunium foil kemudian dipak dalam kotak dan paperkraft yang telah bermerk dagang “Banamon”, dan secara modern dengan menggunakan mesin packing.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dalam usaha pengolahan kopi biji menjadi kopi bubuk Mandheling Coffee menghasilkan nilai tambah sebesar Rp 232.920/Kg dengan rasio nilai tambah sebesar 83,18%. Dari hasil penelitian diperoleh rasio nilai tambah sebesar >50%. Jika nilai tambah >50% maka nilai tambah dinyatakan tinggi.

**Tabel 3.7 Nilai Tambah yang Diperoleh dari Pengolahan Kopi Biji Menjadi Kopi Bubuk Mandheling Coffee**

| Variabel                                      | Keterangan             | Nilai      |
|-----------------------------------------------|------------------------|------------|
| Keluaran (output) masukan (input) dan harga   |                        |            |
| 1. Output/produk total (Kg/proses produksi)   | A                      | 12         |
| 2. Input bahan baku (Kg/proses produksi)      | B                      | 15         |
| 3. Input tenaga kerja (HOK/proses produksi)   | C                      | 2,93       |
| 4. Faktor konversi (Kg output/Kg bahan baku)  | $D = A/B$              | 0,8        |
| 5. Koefisien tenaga kerja (HOK/Kg bahan baku) | $E = C/B$              | 0.195      |
| 6. Harga output (Rp/Kg)                       | F                      | 350.000    |
| 7. Upah rata-rata tenaga kerja (Rp/HOK)       | G                      | 300.341,29 |
| Penerimaan dan Keuntungan                     |                        |            |
| 8. Harga input bahan baku (Rp/Kg)             | H                      | 32.000     |
| 9. Sumbangan input lain (Rp/Kg)               | I                      | 15.080     |
| 10. Nilai output (Rp/Kg)                      | $J = D \times F$       | 280.000    |
| 11. Nilai tambah (Rp/Kg)                      | $K = J - H - I$        | 232.920    |
| - Rasio nilai tambah (%)                      | $I\% = K/J \times 100$ | 83,18      |
| 12. Pendapatan tenaga kerja (Rp/Kg)           | $M = E \times G$       | 58.566,55  |
| - Bagian tenaga kerja (%)                     | $N\% = M/K \times 100$ | 25,14      |
| 13. Keuntungan (Rp/Kg)                        | $O = K - M$            | 174.353,45 |
| - Tingkat keuntungan (%)                      | $P\% = O/J \times 100$ | 62,27      |
| Balas jasa untuk faktor produksi              |                        |            |

| Variabel                      | Keterangan             | Nilai   |
|-------------------------------|------------------------|---------|
| 14. Margin (Rp/Kg)            | $Q = J - H$            | 248.000 |
| - Pendapatan tenaga kerja (%) | $R\% = M/Q \times 100$ | 23,61   |
| - Sumbangan input lain (%)    | $S\% = I/Q \times 100$ | 6,08    |
| - Keuntungan pengusaha (%)    | $T\% = O/Q \times 100$ | 70,30   |

Sumber: Data Primer, 2019 (diolah)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa margin atau selisih harga biji kopi hingga sampai pada kopi bubuk pada Mandheling Coffee adalah sebesar Rp 248.00, -. dikelompokkan menjadiperolehan pada pendapatan tenaga kerja sebesar 23,61 persen, sumbangan untuk input lain sebesar 6,08 persen. Dalam pengolahan Mandheling Coffee ini koperasi memperoleh keuntungan sebesar 70,30 persen.

Pendapatan dalam pengolahan kopi bubuk Arabika adalah total penerimaan dari hasil penjualan kopi bubuk Arabika dikurangi total biaya yang dikeluarkan dalam proses produksi.

**Tabel 3.8 Pendapatan Bersih dari Hasil Pengolahan Kopi Bubuk Arabika Per Satu Kali Produksi di Koperasi Kopi Mandailing Jaya Tahun 2019**

| No. | Uraian                       | Total (Rp) |
|-----|------------------------------|------------|
| 1   | Penerimaan (TR)              | 4.350.000  |
| 2   | Biaya Produksi               |            |
|     | Biaya Tetap                  |            |
|     | - Biaya Penyusutan Peralatan | 30.527     |
|     | Biaya Variabel               |            |
|     | - Biaya Bahan Baku           | 480.000    |
|     | - Biaya Input Lain           | 226.200    |
|     | - Biaya Upah Tenaga Kerja    | 880.000    |
|     | Total Biaya (TC)             | 1.616.727  |
| 3   | Pendapatan (TR-TC)           | 2.733.273  |

Sumber: Data Primer, 2019 (diolah)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerimaan yang diperoleh Koperasi Kopi

Mandailing Jaya per proses produksi yaitu sebesar Rp 4.350.000. Biaya yang dikeluarkan adalah sebesar Rp 1.616.727, yang terdiri dari biaya tetap yaitu biaya penyusutan peralatan sebesar Rp 30.527, dan biaya variabel yaitu biaya bahan baku sebesar Rp 480.000, biaya input lain sebesar Rp 226.200, dan biaya upah tenaga kerja sebesar Rp 880.000. Dengan demikian pendapatan yang diperoleh adalah Rp 2.733.273 per satu kali produksi.

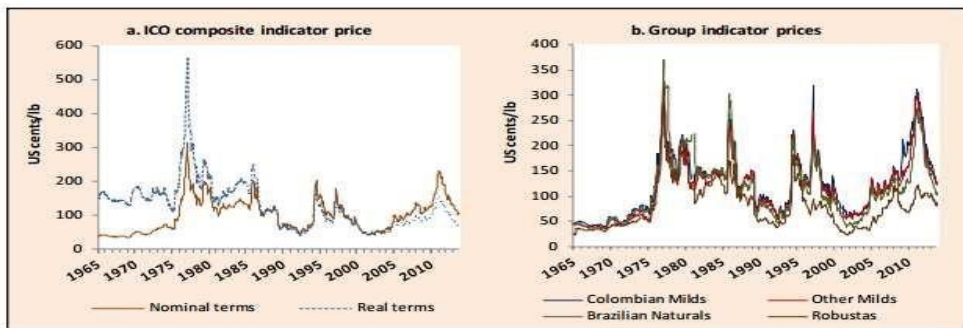
### **3.3 Perdagangan Tanaman Kopi Arabika**

Tanaman kopi merupakan salah satu komoditas perdagangan dunia yang dibudidayakan di banyak negara termasuk Indonesia. Komoditas perkebunan kopi Indonesia menduduki posisi keenam setelah kelapa sawit, karet, kelapa, tebu, dan kakao. Produksi kopi yang tinggi menjadikan Indonesia produsen kopi terbesar ketiga di dunia dan masuk sebagai empat pemasok kopi terbesar di dunia. Indonesia mempunyai beragam jenis kopi yang memiliki kekhasannya tersendiri sehingga banyak diminati di pasar internasional. Tingginya kebutuhan konsumsi kopi dunia menjadi peluang bagi Indonesia untuk mengekspor kopi ke pasar internasional dengan jumlah yang besar. Selain kebutuhan kopi dunia yang meningkat, harga jual kopi pun meningkat setiap tahunnya pada pasar internasional menyebabkan kopi menjadi komoditas perkebunan yang menguntungkan bagi negara.

Secara historis, perkembangan produk kopi di dunia dibedakan dalam dua periode. Periode pertama dari tahun 1963-1989 di mana suplai kopi diatur oleh suatu badan ICO (Internasional Coffee Organization) memulai berbagai perjanjian internasional kopi yang mewakili seluruh negara produsen, termasuk Indonesia dan sebagian besar negara konsumen dengan tujuan mengatur suplai dan menjaga kestabilan harga. Bentuk intervensi tersebut antara lain adalah 3 periode yakni 1963-1972, 1980-1986, 1987-1989.

Pada akhir tahun 1989 kopi merupakan komoditas pertama yang diliberisasi dan sistem kuota tidak lagi diberlakukan. Implikasinya harga untuk komoditas kopi dibentuk melalui mekanisme pasar. Dengan demikian, fluktuasi harga semakin tinggi dan semakin sering terjadi. Harga internasional kopi dapat dilihat pada gambar 1.





**Gambar 3.1 Harga internasional komposisi biji kopi berdasarkan jenis**

Keterpurukan harga pertama terjadi segera setelah mekanisme pasar diberlakukan yaitu selama periode 1989-1993. Melalui hal ini ditahun 1993, negara produsen kopi berupaya untuk membentuk kartel bernama Association of Coffee Producing Countries (ACPC) untuk menjaga kestabilan harga. Indonesia turut bergabung ke dalam nya membuat asosiasi ini menguasai 85% produksi biji kopi global. Namun sayangnya upaya ini tidak berhasil karena tidak semua negara, terutama Amerika latin bergabung, sehingga menciptakan ketidakefisienan kebijakan yang ditetapkan organisasi ini. Namun demikian harga mulai menanjak kembali hingga terjadi keterpurukan yang lebih parah.

Harga kopi mencapai level terendahnya semenjak periode mekanisme pasar pada tahun 1999-2004 setelah sebelumnya bangkit dari satu periode keterpurukan harga di tahun 1989-1993. Keterpurukan harga (Coffee crisis) di periode 1999-2004 paling tidak disebabkan oleh 4 hal yaitu:

- Perubahan struktur menjadi keterbukaan pasar (tekanan harga akibat oversupply robusta )
- Kekuatan yang tidak seimbang di pasar antara industri hulu dan hilir
- Teknologi baru yang menyebabkan kualitas kopi yang diperdagangkan secara umum menurun namun produksi meningkat (yang antara lain disebabkan masuknya Vietnam sebagai pemain baru dan Brasil yang berusaha meningkatkan eksistensinya).
- Tidak ada alternatif lain bagi pelaku usaha on-farm/kegagalan pembangunan pedesaan (yang melibatkan petani kopi).

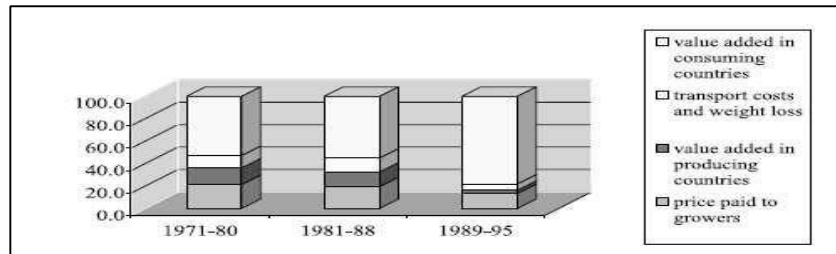
Imbas yang terjadi akibat krisis tersebut berbeda –beda di seluruh negara produsen. Salah satu faktor yang mempengaruhinya adalah dari seberapa besarnya ketergantungan ekspor suatu negara produsen terhadap komoditas kopi. Statistik

harga internasional kopi mulai menunjukkan adanya kenaikan setelah tahun 2004, hingga mencapai puncaknya 2011. Mengacu pada prediksi Internasional Coffee Organization (ICO), permintaan kopi naik dua hingga tiga persen setiap tahunnya. Namun, dengan kondisi tingginya curah hujan membuat banyak bunga kopi mengalami kerontokan hingga panen kopi di Indonesia pun berkurang. Dengan demikian ekspor pun mengalami hambatan. Harga ekspor kopi pada tahun 2011 naik diperkirakan karena produksi yang ketat ditengah permintaan yang stabil namun demikian dengan tren meningkat.

Salah satu penyebab keterpurukan harga kopi adalah ketidakseimbangan kekuatan di pasar. Secara global ada sekitar 70 negara penghasil kopi. Produksi kopi di negara berkembang antara lain di kawasan Amerika Latin, Afrika dan Asia mencapai 90% dari total produksi kopi dunia. Di sisi lain, konsumsi kopi didominasi oleh negara industri maju (terkecuali di Brasil di mana konsumsi kopi juga besar) terutama Amerika dan Eropa. Dengan demikian, hubungan antara produsen dan konsumen terbagi menjadi dua blok yaitu Utara-Selatan (industri maju-negara berkembang).

Semenjak terjadinya peralihan kepala mekanisme pasar, terjadi ketimpangan dalam kekuatan pasar antara industri hulu dan hilir. Dalam hal ini, industri hulu diwakili oleh negara produsen dan industri hilir diwakili oleh negara konsumen. Secara global kekuatan beralih kepada negara konsumen.

Ketidakseimbangan kekuatan di pasar ini dapat dilihat dari distribusi pendapatannya (gambar 2). Sebelum diberlakukan liberalisasi pasar, negara produsen yang berjumlah sekitar 70 negara masih memperoleh sekitar 20% dari total pendapatan sektor kopi, yang terdiri dari harga untuk petani dan nilai tambah di negara produsen. Sedangkan setengah dari pendapatan total sektor ini dinikmati konsumen. Namun demikian, proporsi ini terus menurun dengan harga yang diterima petani semakin rendah dan negara produsen semakin kehilangan kekuatan dalam meningkatkan nilai tambah produk kopi. Sementara di negara konsumen industri kopi justru terus berkembang.



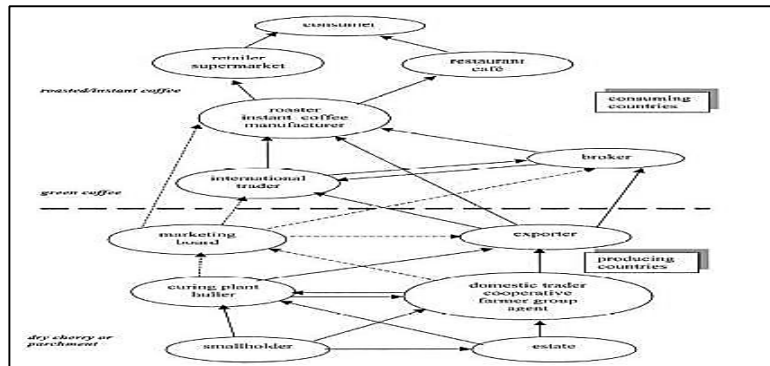
**Gambar 3.2 Distribusi Pendapatan Kopi**

Ilustrasi integrasi tanaman dan ternak menggambarkan sistem pertanian terpadu yang saling menguntungkan antara usaha tanaman dan peternakan. Tanaman menyediakan pakan hijauan dan sisa panen bagi ternak, sementara kotoran ternak dimanfaatkan kembali sebagai pupuk organik untuk meningkatkan kesuburan tanah. Kehadiran unggas dan itik membantu mengendalikan hama secara alami sekaligus mempercepat dekomposisi bahan organik di lahan. Sistem ini menciptakan siklus hara yang tertutup sehingga mengurangi ketergantungan pada input eksternal seperti pupuk dan pestisida kimia. Secara keseluruhan, integrasi tanaman dan ternak mendukung efisiensi produksi, ketahanan sistem pertanian, dan keberlanjutan lingkungan jangka panjang.

Ketidakseimbangan ini juga dapat ditelusuri dari struktur mata rantai pemasaran kopi (gambar 3). Secara global, kopi memiliki rantai yang cukup panjang sejak dipanen pelaku onfarm/petani hingga dapat dikonsumsi oleh konsumen. Sejak liberalisasi pasar kopi, peran negara sebagai marketing board dihapus dan ekspor dapat dilakukan oleh perusahaan secara pribadi. Umumnya eksportir mengeksport kopi dalam bentuk bahan mentah dan kemudian diperdagangkan secara internasional. Kopi kemudian diperdagangkan oleh internasional trader dan diolah di negara konsumen oleh roaster/pengolah dan dipasarkan melalui retail, supermarket, restoran dan kafe.

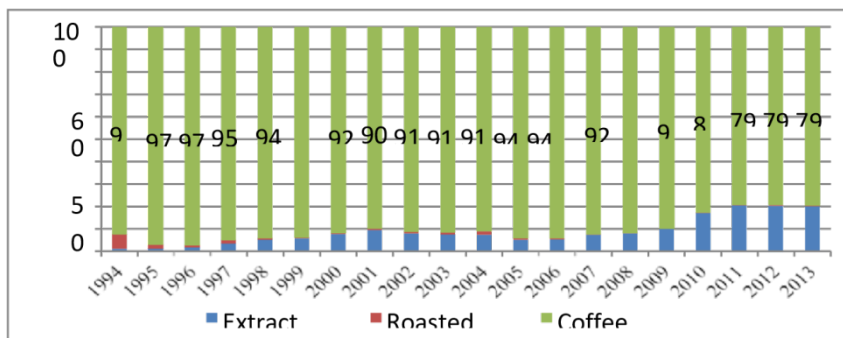
Setelah periode liberalisasi pasar, fluktuasi harga juga dipengaruhi oleh spekulasi pada pasar berjangka. Ini menyebabkan terjadinya tingkat konsentrasi yang semakin tinggi bagi pemain di pasar. Internasional trader semakin terpusat pada beberapa perusahaan saja. Sebanyak enam perusahaan menguasai hampir 50% perdagangan kopi, antara lain Neumann dan Volcafe menguasai 29% perdagangan (Ponte, 2002).

Di level pengolah, beberapa perusahaan internasional ternama (roaster) seperti nestle, P&G/Smucker, Kraft, Sara Lee, Tchibo, dan Lavazza mendominasi hampir separuh pasar kopi dunia tahun 2010 (Wendelspiess, 2010).



**Gambar 3.3 Struktur umum rantai pemasaran kopi secara global**

Industri kopi sangat terintegrasi dengan kondisi global. Hal ini terutama karena tingginya proporsi kopi biji dalam ekspor kopi Indonesia. Konsentrasi yang tinggi terhadap ekspor komoditas mencapai 79-97% dari total nilai ekspor kopi. Konsentrasi bahkan lebih tinggi Lagi di sisi volume, mencapai 81-98% dari total ekspor kopi (gambar 4). Dengan demikian, ekspor kopi olahan hanya menyumbang sedikit peran terhadap perkembangan ekspor kopi Indonesia. Sejak liberalisasi pasar marketing board dihapus, sehingga perdagangan kopi dapat dilakukan oleh eksportir lokal. Dengan demikian, untuk menjaga kinerja ekspor kopi dan agar kopi Indonesia bisa bersaing dari segi harga, ditetapkan pajak ekspor nol persen untuk komoditas kopi yang diekspor. Ini turut mendukung ekspor kopi dilakukan dalam bentuk biji yang terus terjadi hingga saat ini.



**Gambar 3.4 Komposisi ekspor kopi Indonesia berdasarkan kelompok produk 1994-2013**

Secara global, berdasarkan jenisnya kopi yang dikonsumsi dan diperdagangkan secara komersial dibedakan menjadi dua jenis, yaitu Arabika dan Robusta. Konsumsi kopi dunia didominasi jenis Arabika sekitar 70% dari total konsumsi dunia, sedangkan 30% sisanya adalah konsumsi Robusta. Selera pasar ini tercermin juga dari produksi kopi dunia. Total produksi Arabika di tahun panen

1989/1990 yang mencapai 72,5% dari total produksi dunia sedangkan 27,5% sisanya adalah jenis Robusta. Namun demikian, proporsi ini menurun ditahun 2012/2013. Saat ini, produksi Arabika diperkirakan mencapai 61,3% dari total produksi dunia sedangkan sisanya adalah produksi Robusta (ICO, 2015)

Dari dua jenis tersebut, berdasarkan klasifikasi ICO, jenis kopi untuk komoditas dipisahkan kembali menjadi 4 jenis (gambar 1), yakni Colombia milds, other milds, dan Brazilian natural dari jenis Arabika dan Robusta. Dari ke-4 jenis tersebut, Colombium milds yang memiliki harga tertinggi, disusul oleh other milds, Brazilian natural dan terakhir adalah robusta. Perbedaan harga biji kopi Robusta dan Arabika mencuat selama periode mekanisme pasar. Robusta sering dianggap sebagai kopi kelas dua atau kualitas rendah, karena rasanya yang agak getir, sehingga cenderung kurang disukai di bidang kopi jenis arabika. Untuk olahan kopi setidaknya terdapat dua jenis kelompok berdasarkan industrinya, yaitu kopi sangrai (Roasted Coffee) dan ekstrak kopi (Extract Coffee). Biji kopi Arabika terutama digunakan sebagai bahan kopi sangrai sedangkan kopi Robusta digunakan sebagai bahan dasar pada kopi yang di ekstrak. Dengan meningkatnya teknologi, memungkinkan penggunaan kopi Robusta dalam sangrai sebagai campuran. Karakteristik unik ini mempengaruhi tipe dan geografis konsumen untuk produk kopi sangrai lebih disukai oleh konsumen yang sehari-hari memiliki budaya minum kopi hingga konsumsi kopi per kapitanya juga tinggi. Negara-negara tersebut antara lain, di kawasan Eropa, Amerika, Jepang dan negara maju lainnya. Terutama berada di belahan utara bumi. Sebaliknya, kopi ekstrak lebih digemari oleh konsumen di negara yang lebih banyak minum teh, antara lain kawasan Asia-Pasifik, Rusia, dan Australia..

Di Indonesia ada dua jenis kopi yang diproduksi dan diperdagangkan secara komersil, yaitu Robusta dan Arabika walaupun produktivitas arabika Indonesia lebih tinggi dari kopi robusta, produksi Indonesia saat ini didominasi oleh robusta, yaitu sekitar 79-97% dari total produksi kopi di Indonesia selama periode 1999-2010(AEKI 2014). Produksi robusta pada tahun 2010 mencapai 86,51% dari total produksi kopi. Besarnya produksi jenis Robusta dan kurang berkembangnya produksi arabika saat ini antara lain karena secara teknis ketinggian lahan yang cocok untuk penanaman arabika berupa hutan. Selain itu, pemeliharaan kopi Robusta cenderung lebih mudah dan lebih kecil risikonya untuk terpapar penyakit dan hama.

Salah satu solusi terkait pengembangan ekspor biji kopi yang diberikan dari berbagai penelitian sebelumnya adalah meningkatkan produksi specialty coffee

(kopi kualitas tinggi dan memiliki sifat rasa yang unik karena berasal dari daerah tertentu). Indonesia memang memiliki keunggulan kekuatan dengan menjadi satu satunya negara produsen kopi yang memiliki kopi spesialti terbanyak di Dunia. Beberapa nama kopi spesialty Indonesia yang telah dikenal di manca negara dan menjadi bagian dari menu origin di cafe di kota –kota besar dunia di antara nya gayo coffee, mandheling coffee, java coffee, Toraja coffee. Sedangkan beberapa nama saat ini sudah mulai dikenal diantaranya adalah Bali Kintamani canger cofee, flores coffee, prianger coffee dan Papua cofee(AEKI, 2015). Dari segi harga kopi spesialty memang memiliki harga yang lebih tinggi. Permintaan akan kopi spesialty memang meningkat, namun untuk pemasaran Indonesia mengalami ketergantungan. Diperkirakan 60-80% dari ekspor kopi jenis.

### **3.4 Kondisi Perdagangan Kopi di Era COVID-19**

Tahun 2020 hingga sekarang tidaklah muda bagi pelaku industri kopi, termasuk 25 juta petani kecil yang menanam 80% dari seluruh kopi di dunia. secara keseluruhan, ada 125 juta orang bergantung pada kopi untuk membuat dapur mereka tetap mengebul setiap hari, mulai dari transportasi, memanggang biji kopi, sampai menjual produk akhir. Barista dan pemilik kedai kopi adalah beberapa di antara banyak orang yang menutup usaha mereka saat lockdown dilakukan. Beberapa diantaranya tidak pernah membuka lagi kedai mereka. Namun, meskipun kondisi kerja luar biasa sulit akibat pembatasan sosial terkait COVID-19, para konsumen tetap bisa memperoleh minuman favorit mereka berkat upaya produsen kopi dan rantai pemasok.

Brasil, selaku negara produsen kopi terbesar di dunia, mengalami tahun yang luar biasa. panen kopi lazimnya naik-turun dari tahun ke tahun lantaran jenis kopi premium yang mayoritas ditanam di Brasil “Arabika” punya siklus dua tahunan. Walau ada beragam upaya agar penghasilan tahunan lebih konsisten, masih terdapat penurunan produksi kopi saat Arabika sedang tidak musim panen. Akan tetapi, 2020/2021 bakal menjadi tahun terbaik dalam catatan produksi kopi di Brasil karena negara itu memproduksi 67,9 juta karung kopi, yang setiap karungnya berbobot 60 kilogram. Jumlah itu lebih banyak tiga juta karung jika dibandingkan produksi Arabika tahun sebelumnya. Salah satu produsen kopi, Datterra, Joao Reis, memprediksi panen di tahun 2021 ini “luar biasa” dalam hal kuantitas maupun kualitas karena kondisi cuaca begitu baik.

Bagi Reis, masalah yang di timbulkan pandemik adalah memanen kopi. Karena adanya aturan jarak sosial, Reis bersiap mengurangi jumlah pekerja migran yang tinggal di lahan pertanian hingga setengah. Dampaknya, panen akan perlu waktu

lebih lama. Dengan kondisi demikian, Reis berharap upaya panen bisa berlangsung aman sebelum hujan merusak biji-biji kopi yang sudah matang. Harapannya pun terwujud, panen lancar dan hujan tidak mengguyur. Panen tahun ini di targetkan mencapai 6.000 ton (sekitar 100.000 karung).

Di Indonesia, produksi kopi RI di prediksi anjlok 35%. Lesunya permintaan serta pembatasan mobilitas warga berdampak pada turunnya produksi kopi. Pasalnya, langkah pembatasan aktivitas yang diambil sejumlah daerah ikut berimbas pada turunnya kegiatan petani. Selain itu, penurunan produksi juga dipengaruhi oleh lesunya permintaan secara internasional, salah satunya jepang yang memilih untuk membatalkan impor kopi bali dan mandailing sebanyak 4 ton.

Akan tetapi, dari data kementerian pertanian, angka produksi kopi tahun lalu mencapai 760.963 ton. Sedangkan target awal produksi tahun ini bertambah jadi 773.409 ton. Selain itu juga permintaan kopi juga terganggu kebijakan karantina wilayah alias lockdown yang diterapkan berbagai negara. Hal ini mengakibatkan harga biji kopi menurun dari Rp 68.000 per kilogram sebelum pandemi COVID-19 menjadi Rp 32.000 per kilogram saat ini.

Di negara Indonesia, UMKM (Usaha Mikro Kecil dan Menengah) menjadi bidang usaha yang memiliki peranan penting bagi pertumbuhan ekonomi negara, selain itu UMKM juga berperan dalam hal penyerapan tenaga kerja. UMKM bisa membangkitkan sektor perekonomian masyarakat dengan mandiri dan mendukung laju pertumbuhan ekonomi negara Indonesia. Oleh sebab itu UMKM menjadi salah satu sektor usaha yang diunggulkan untuk mendorong pertumbuhan ekonomi. Akan tetapi akhir- akhir ini semenjak adanya pandemi COVID-19 berdampak besar terhadap keberlangsungan bisnis Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM).

Berdasarkan hasil survei, sebanyak 96% pelaku UMKM mengaku mengalami dampak negatif pandemi COVID-19. Maka dari itu diharapkan dukungan dari pemerintah terhadap para pelaku UMKM di masa pandemi ini seperti bantuan modal karena didalam perekonomian Indonesia UMKM merupakan kelompok usaha yang memiliki jumlah paling besar dan terbukti tahan terhadap guncangan krisis ekonomi. Oleh sebab itu sudah menjadi kewajiban untuk melakukan penguatan kelompok UMKM terutama petani kopi dan pebisnis kopi untuk membantu kestabilan roda perekonomian Indonesia tetap berjalan dengan baik.

Wabah virus corona akhir-akhir ini semakin masif. Di mana akhirnya virus ini mengganggu proses pemasaran yang pada kedai kopi dan juga petani kopi yang

terjadi di Sumatera Utara, hingga pada titik yang cukup signifikan. Kondisi ini juga banyak memunculkan berbagai kendala dalam proses pemasaran yang dilakukan dalam penjualan pada kopi Arabika sendiri. Dalam melakukan analisa ini sendiri, peneliti menggunakan alat analisis USG (Urgency, Seriousness, Growth) yakni salah satu alat untuk menyusun urutan pada prioritas masalah yang harus di selesaikan. Dengan cara menentukan tingkat urgensi, keseriusan dan juga perkembangan masalah dengan skala rikert.

Berdasarkan hasil penelitian sendiri, membuktikan bahwa masalah pemasaran pada kopi Arabika yang terjadi di wilayah Sumatera Utara pada masa COVID-19 yang tingkat keseriusannya adalah sulitnya perizinan transportasi online antar konsumen yang juga penjual kopi. Sehingga resesi pada ekonomi yang di alami oleh penjualan kopi sendiri menurun. Begitu juga pada pemasok kopi pada kedai kopi juga mengalami penurunan yang cukup signifikan sehingga pemasaran pada kopi Arabika di Sumatera Utara mengalami tingkat penurunan.

Saat ini persaingan kopi Arabika sendiri cukup banyak ditambah lagi dengan perdagangan kopi yang cukup ketat membuat persaingan ekonomi pada pemasaran sendiri sangat berat. Ditambah lagi dengan kebijakan yang dibuat negara dalam masa pandemi COVID-19 membuat para pemasok dan pedagang kesulitan dalam memasarkan kopi sendiri. COVID-19 memberikan begitu banyak dampak pada penjualan dan juga pemasaran kopi yang terjadi di Sumatera Utara. Begitupun dengan sektor perdagangan yang ada di Indonesia.

Wabah COVID-19 yang saat ini semakin semarak disetiap negara terkhususnya Indonesia sendiri mengalami penurunan pada perekonomian Indonesia, terutama di kawasan Sumatera Utara. Wabah COVID-19 dapat mengganggu proses perdagangan yang ada. Ditambah lagi dengan kebijakan pemerintah yang semakin ketat. Dengan lockdown daerah yang terpapar COVID-19, belum lagi dengan adanya sistem PPKM semakin mempersulit para pedagang kopi untuk menjual hasil dari kopi. Hal ini sangat dirasakan oleh petani kopi sendiri, mereka juga sulit untuk bisa menjual kopi hasil dari ladang pertanian mereka sendiri.

Dari beberapa data yang diperoleh, negara dengan penghasil kopi juga mengalami kesulitan dalam melakukan penjualan kopi mereka selama masa pandemi COVID-19. Beberapa negara juga memusatkan anggaran belanja mereka selama masa pandemi ini, sehingga pembatasan pada anggaran belanja berdampak pada negara pengekspor kopi yang ada di dunia dan juga pada pembatasan transaksi pedagang. Hal ini juga sangat dirasakan oleh para pedagang kopi yang ada di Sumatera Utara. Mereka juga mengalami penurunan penjualan karena dampak yang ditimbulkan



oleh pandemi COVID-19.

Oleh karena itu, perlunya pemerintah dalam menangani ini untuk bisa lebih memperhatikan lagi kebijakan-kebijakan yang diambil agar tidak akan merugikan kedua belah pihak. Baik itu petani, penjual, pemerintah dan juga konsumen.

Perilaku minum kopi, bukan cuma buat mengisi waktu senggang. Namun pula dapat menjadi sahabat dalam bekerja ataupun perantara komunikasi antar seseorang dengan yang lain. Hal ini secara umum terjalin kala seseorang menyeruput secangkir kopi baik tipe Arabika, Robusta ataupun Liberika paling utama di hotel, restoran, kafe, serta apalagi kedai kopi di pinggir jalan sekalipun.

Tetapi setahun terakhir perilaku menikmati kopi mulai terusik, sebab pemberlakuan protokol kesehatan guna menjauhi penyebaran wabah Corona Virus Disease 2019 (COVID-19). Penjualan kopi juga mengalami penyusutan. "Saat sebelum pandemi, tiap bulan penjualan kopi umumnya menggapai 2 ton. Namun, semenjak COVID-19 merebak Maret 2020, penjualan turun nyaris 80 persen," ucap seorang pedagang ritel biji kopi asal Sumatera, Fachriz Tanjung. Apalagi, kebijakan pemerintah satu wilayah dengan wilayah lain ataupun provinsi berbeda, semacam pembatasan sosial berskala besar, pembatasan jam operasional di malam hari sampai pemberlakuan jam malam, juga sangat mempengaruhi penjualan kopi.

Dampaknya, sebagian usaha kedai kopi, kafe, memilih menutup sementara usaha mereka saat kebijakan tersebut diberlakukan. Apalagi sebagian yang lain terpaksa tutup juga tidak buka sama sekali. Penjualan biji kopi di pasar dalam negeri makin tertekan, walaupun kafe serta kedai kopi sebagian yang lain senantiasa melayani penikmat kopi dengan sistem take away (bungkus untuk dibawa pulang) di era baru.

Langkah memberikan jangka waktu pembayaran pembelian kopi itu, sedikit sanggup membangkitkan penjualan biji kopi Gayo di Aceh, Karo, Lintong, Mandailing, serta Sipirok di Sumatera Utara, Liberika Meranti di Riau, Kerinci di Jambi, Sumatera Selatan, serta Lampung.

Penjualan biji kopi perlahan-lahan mulai bangkit. Dari pernah anjlok 20 menjadi 40 persen per bulan di pasar dalam negeri, serta kebanyakan pemasaran ke Pulau Jawa dengan biji kopi andalan Arabika Gayo. Di samping itu, kita terus melaksanakan inovasi. Seperti di awal tahun 2021, kita buka toko kopi. Tidak hanya tempat bimbingan untuk masyarakat yang datang langsung, mereka juga dapat memilih kopi dalam wujud biji sangrai ataupun bubuk dengan harga terjangkau.

Sebenarnya, Pemerintah Provinsi (Pemprov) Sumut baru saja menargetkan menjadi penghasil terbanyak biji kopi di Indonesia, mengingat kemampuan yang dimiliki wilayah tersebut. "Sumut bercita-cita menjadi penghasil terbanyak ke-4 dari seluruh Indonesia. Tahun 2022 diharapkan dapat jadi yang ke-2, apalagi jadi produsen awal buat pemasok kopi. Terlebih Sumut memiliki 8 daerah penghasil kopi," kata Wakil Gubernur Sumut, Musa Rajekshah.

Kedelapan daerah kabupaten/kota di Sumut, ialah Tapanuli Selatan (Tapsel), Mandailingnatal (Madina), Simalungun, Dairi, Karo, Toba Samosir (Tobasa), Tapanuli Utara (Taput), serta Humbanghasundutan (Humbahas). Bersumber pada informasi BPS, penghasil kopi asal Sumut di 2018 tercatat 72.379 ton terdiri atas Arabika 63.425 ton serta Robusta 8.954 ton. Luas areal kebun kopi Arabika 71.955 hektare, sebaliknya Robusta 19.416 hektare.

Pemerintah berupaya tingkatkan mutu kopi rakyat dengan melaksanakan sosialisasi serta berikan bibit unggul kopi ke petani. Bibit kopi yang diberikan ialah bibit kopi tipe Arabika yang mempunyai nilai jual lebih besar dengan hasil yang bermutu, sehingga harga jual di pasaran menjadi bagus.

Pedagang retail biji kopi di Kota Medan ini mengaku, tidak hanya memasarkan kopi asal Sumatera di pasar dalam negeri, namun juga memperluas jaringan ke Negeri Jiran. Bisnis yang ditekuninya semenjak tahun 2011 itu mulai membuahkan hasil dengan pemasaran yang gencar.

Ia bahkan pernah dikunjungi calon pembeli biji kopi langsung dari Malaysia untuk melihat ketersediaan bahan baku kopi, lokasi penjemuran, pengiriman sampel kopi sampai pembuatan perjanjian kerja sama ataupun konvensi bisnis.

"Akhir 2019, terdapat pembeli dari Malaysia pernah menemui saya untuk meminta disediakan kopi luwak 600 kg per bulan," katanya. Namun saat masuk sesi final, pandemi pecah. Negeri di Asia, seperti Malaysia dan Indonesia menutup seluruh aktivitas bisnis, yang dampaknya berakibat pada transaksi kopi luwak yang pernah diperjanjikan menjadi batal.

Informasi Badan Pusat Statistik (BPS) Sumut mengatakan, selama Januari sampai November 2020 volume ekspor komoditas kopi dari Sumut turun sampai 12 persen dibanding periode yang sama tahun sebelumnya. "Pada Januari-November 2020, total volume ekspor kopi dari Sumatra Utara sebesar 53.585 ton. Sebaliknya di Januari-November 2019 volume ekspor kopi meraih 61.176 ton atau terjadi penyusutan sebesar 7.591 ton," ucap Kepala BPS Sumut, Syech Suhaimi.

Penyusutan lebih dalam ditunjukkan oleh nilai ekspor kopi Sumut yang hadapi

kehilangan sebesar 23 persen sejauh Januari-November 2020 dibanding periode tahun sebelumnya. Nilai devisa ekspor kopi Sumatra Utara pada Januari-November 2020 terdata sebesar 259,114 juta dolar AS, sedangkan pada periode Januari-November 2019 terdata sebesar 337.293 juta dolar AS. "Terdapat penyusutan nilai sebesar 78,179 juta dolar AS sampai November 2020, " jelas Syech Suhaimi.

Pimpinan Asosiasi Eksportir Kopi Indonesia( AEKI) Sumut, Saidul Alam, berkata, penyusutan baik volume ataupun nilai ekspor kopi itu merupakan akibat dari pandemi COVID-19. Pandemi, terangnya, yang terjadi semenjak tahun lalu sudah menyerang secara global, tercantum negara-negara importir terbanyak kopi asal Sumut, seperti Amerika Serikat, Jepang, serta Republik Rakyat Tiongkok.

Meskipun ekspor kopi Sumatra Utara paling banyak seperti jenis Arabika, di antaranya lewat Pelabuhan Belawan selama 2020 sesuai Surat Keterangan Asal menggapai 49.031 ton senilai 237,054 juta dolar AS. Ekspor Arabika di 2020 turun dibanding 2019 yang menggapai 58.674 ton atau senilai 327,580 juta dolar AS. Tipe Arabika senantiasa mendominasi ekspor kopi Sumut, sejalan dengan sedikitnya produksi Robusta.

Saidul tidak dapat memprediksi ekspor kopi Sumut di tahun 2021 dengan alibi masih terdapatnya pandemi COVID-19 yang mengancam dunia perdagangan. Harapannya volume serta nilai ekspor kopi membaik kembali pada tahun 2021, walaupun sedikit ragu. Sebab pandemi COVID-19 masih terjadi.

COVID-19 merupakan salah satu virus yang saat ini sedang menyerang secara global yang mempengaruhi berbagai sektor kehidupan. Salah satu sektor yang dipengaruhi oleh pandemi COVID-19 ini ialah ekonomi petani kopi Arabika, khususnya provinsi Sumatra Utara. Umumnya petani Sumatra Utara melakukan ekspor hasil produksi kopi mereka ke berbagai negara. Namun, selama satu tahun terakhir COVID-19 memberikan dampak yang sangat buruk terhadap distribusi produk kopi di Sumatra.

Berdasarkan data, pada tahun 2020 volume dan nilai ekspor Sumatra Utara mengalami penurunan bila dibandingkan dengan tahun 2019 yang tersisa yakni 53.585 ton dengan nilai devisa 259,114 juta dolar AS. Ketua Asosiasi Ekspor Kopi Indonesia mengatakan bahwa, volume ekspor kopi pada tahun 2019 mencapai 61.676 ton senilai 337,293 juta dolar AS.

Jenis kopi terbanyak di Sumatra Utara yaitu kopi Arabika. Berdasarkan Surat Keterangan Asal (SKA) ekspor kopi Arabika melalui Pelabuhan Belawan pada tahun 2020 hasil produksi hanya 49.031 ton senilai 237,054 juta dolar AS.

Berbeda dengan tahun sebelumnya yakni 2019 ekspor kopi Arabika mampu mencapai 58.674 ton senilai 327,580 juta dollar AS.

Selama pandemi berlangsung banyak negara yang melakukan lockdown ataupun penguncian wilayah yang tentunya mengganggu jalannya perdagangan. Maka terjadi kegagalan ekspor kopi petani di Sumatra Utara yang mengakibatkan volume dan nilai ekspor anjlok. Terganggunya transaksi jual beli akan menimbulkan resesi ekonomi di tiap negara, termasuk negara tujuan ekspor biji kopi Arabika yaitu Italia, Amerika Serikat dan beberapa negara lainnya yang menjadi buyer kopi internasional. Oleh karena itu, petani terpaksa menyimpan biji kopi sampai dibukanya jalur ekspor, akan tetapi semakin lama biji kopi itu disimpan maka akan berdampak dengan kualitasnya dan pada akhirnya petani melakukan penurunan harga jual agar biji kopi tetap dapat dijual.

### **3.5 Solusi untuk Permasalahan pada Pihak Petani atau Pengusaha Kopi Arabika**

Pada era pandemi COVID-19 pertanian masih tumbuh positif walaupun pertumbuhan ekonomi mengalami penurunan -5,32% pada kuartal II 2020 berdasarkan data BPS 2020. Menteri Pertanian telah memberikan arahan agar para eksportir produk pertanian tidak mengimpor komoditas pertanian dalam bentuk gelondongan, hal ini menunjukkan bahwa diperlukannya suatu usaha untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi di Indonesia. “Salah satu cara untuk menumbuhkan sektor ekonomi dan mendorong investasi di dalam negeri adalah dengan melakukan ekspor” (Rachmawati, 2020: 67-87).

Dengan dilakukannya kegiatan ekspor diharapkan dapat terus meningkat dan memberikan devisa yang besar bagi negara. Perkembangan ekspor pada komoditas pertanian di Indonesia menunjukkan pertumbuhan yang cukup baik terjadi pada sektor perkebunan, misalnya pada subsektor kopi Arabika. Pemerintah bisa membantu untuk memfasilitasi sarana mengekspor produk olahan kopi Arabika tersebut agar pengiriman ke negara lain seperti Singapura dan Malaysia bisa berjalan dengan lancar. Untuk itu pengembangan inovasi dan penganekaragaman produk serta peningkatan kualitas komoditas ekspor agar memiliki daya saing di pasar internasional perlu terus dikembangkan.

Namun, untuk melakukan pengembangan usaha agar dapat bersaing di pasar internasional ada banyak permasalahan yang dihadapi masyarakat diantaranya: (1) Masyarakat kurang memanfaatkan potensi desa karena kurang mengetahui bagaimana proses pengolahan khususnya komoditas kopi agar mempunyai nilai jual yang tinggi; (2) Masyarakat di desa kurang mengetahui bagaimana cara

memasarkan sebuah produk yang efektif yang menyebabkan banyak UMKM yang sudah tidak melakukan produksi; dan (3) Aspek permodalan karena itu solusi yang dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan melakukan kegiatan pengabdian dengan menggunakan pelatihan dan pendampingan kepada UMKM, petani kopi dan karang taruna di desa yang diharapkan masyarakat dapat menerapkan ilmu dan pengetahuan yang diperoleh dari hasil pelatihan meliputi pengolahan, pengemasan, pengurusan legalitas usaha dan pemasaran produk, untuk memaksimalkan potensi desa yang ada sehingga dapat meningkatkan perekonomian masyarakat di desa (Prihatiningsih, R. 2020: 261-271).

Selain itu, masalah yang dialami petani kopi saat ini adalah adanya tekanan harga jual produk kopi yang disebabkan oleh uji kelayakan kopi tersebut yang dilakukan pihak di luar itu sendiri. Untuk itu penting dilakukan penelitian berkaitan dengan pengembangan produk kopi yang memiliki daya saing tinggi. Strategi pengembangan usaha kopi ini dianalisis dengan menggunakan analisis SWOT yang merupakan alat pencocokan strategi yang dilakukan berdasarkan pengembangan 4 jenis strategi, yaitu SO Strategy (Strategi Kekuatan-Peluang), ST Strategy (Strategi Kekuatan-Ancaman), WO Strategy (Strategi KelemahanPeluang), dan WT Strategy (Strategi Kelemahan-Ancaman) (Marahadi. 2020: 387-401

Lakitan (dalam Rachmawati, 2020: 67-87) menjelaskan generasi muda pertanian berpotensi menjadi tenaga penggerak perubahan kerja sama antara petani milenial dengan petani lokal yang bersifat mutualistik dalam budidaya pertanian perlu dilakukan misalnya dalam hal kemitraan pemasaran baik melalui pemasaran konvensional dengan memperpendek rantai pasok dan ada mengembangkan aplikasi sistem pemasaran secara online.

Sektor pertanian Indonesia akan maju jika didukung oleh kolaborasi antara petani, masyarakat (sebagai konsumen), dan pemerintah (sebagai pembuat kebijakan). Hal inilah yang kemudian melahirkan Karsa. Start up Karsa didirikan dengan tujuan untuk mengedukasi serta memberikan informasi seputar pertanian. Untuk petani, start up Karsa dapat membantu membudidayakan tanaman serta memberikan tips bertani yang efisien. Untuk konsumen, start up Karsa bisa membantu dalam hal memantau harga pokok produk pertanian di pasaran, untuk pemerintahan, start up Karsa dapat dijadikan sebagai media untuk menyebarkan informasi penting mengenai kebijakan di bidang pertanian.

Kebijakan pemerintah bagi petani untuk meningkatkan mutu kopi Arabika yaitu:

- Untuk mendorong petani agar menghasilkan kopi yang memiliki mutu baik maka pemerintah perlu mengadakan transparansi informasi harga bagi petani.
- Bagi kelompok tani yang sudah mandiri pemerintah dapat memberikan pelatihan dan fiberi motivasi untuk memperbaiki mutu produk kopi.
- Pemerintah menyediakan sarana dan prasarana khususnya dalam teknologi pascapanen.
- Untuk memberi insentif bagi petani dalam menerapkan teknologi penanganan pascapanen kopi maka pemerintah meningkatakn akses petanin terhadap pasar ekspor kopi melalui program kemitraan antara petani dan eksportir di daerah.

Kebijakan pemerintah bagi pengusaha untuk meningkatkan pemasaran kopi Arabika yaitu:

- Meningkatkan keterlibatan masyarakat, swasta dan kelembagan agribisnis dalam pengolahan dan pemasaran produk kopi.
- Membentuk kemitraan antara pengusaha dengan petani atau koperasi.
- Memfokuskan kepada produk kopi dan olahannya dengan memperhatikan aspek pasar dan sumber daya.
- Mendorong kebijakan makro yang kondusif untuk pengembangan investasi di bidang pengolahan dan pemasaran, termasuk industri penunjang dan ramah lingkungan dan berkelanjutan.

## Bab IV Integrasi Usahatani Kopi Arabika

Usaha tani komoditas pertanian senantiasa dituntut berwawasan lingkungan atau lebih dikenal dengan konsep Green Economy. Namun demikian seiring dengan perkembangan zaman, hanya ramah lingkungan saja tidak cukup. Konsep berkelanjutan pun turut dipersyaratkan terutama oleh negara konsumen, sehingga muncullah Konsep Blue Economy. Menyikapi hal tersebut, Kementerian Pertanian melalui Ditjen Perkebunan sejak beberapa tahun terakhir menggulirkan program yang mengacu konsep blue economy tersebut antara lain yaitu kebijakan pengembangan komoditas perkebunan berkelanjutan yang dipadukan dengan pengelolaan ternak, dengan program Integrasi Tanaman Kopi dengan Ternak (kambing).

Diharapkan, limbah yang dihasilkan dari usahatani kopi yang berupa pangkasan pohon pelindung, limbah panen buah kopi (chery) dapat dimanfaatkan menjadi pakan ternak, melalui proses pencacahan dan penepungan (hijauan dan konsentrat). Di sisi lainnya, limbah ternak/kotoran (kambing) yang dikelola melalui pengumpulan dan pemisahan antara limbah padat dan limbah cair, dapat dimanfaatkan sebagai pupuk bagi tanaman kopinya. Hubungan yang saling menguntungkan (symbiosis mutualisma) ini diyakini dapat mewujudkan kemandirian petani dalam pengelolaan kebunnya. Masalah limbah kopi diatasi, dan limbah ternak pun dapat dioptimalkan untuk mendongkrak produksi dan produktivitas kopinya.

Pada dasarnya tanaman kopi Arabika memerlukan integrasi dengan tanaman lain sebagai pelindung dan ternak. Integrasi tanaman kopi Arabika dengan ternak kambing dianggap memiliki hubungan simbiose mutualisme atau saling menguntungkan. Pemanfaatan kotoran ternak kambing dapat meningkatkan produksi dan mutu kopi Arabika, oleh karena itu program-program pengembangan pertanian yang meng-integrasikan ternak dan tanaman (crop live stock) perlu diintensifkan.

Integrated Farming System merupakan penggabungan semua komponen pertanian dalam suatu sistem usaha pertanian yang terpadu. Sistem ini mengedepankan ekonomi yang berbasis teknologi ramah lingkungan dan optimalisasi semua sumber energi yang dihasilkan. Integrasi tanaman kopi Arabika secara simultan membutuhkan tanaman penaung yang berperan penting dalam sistem produksi kopiberkelanjutan. Penaung dalam budidaya kopi Arabika berperan sebagai pengendali iklim mikro agar pertumbuhan kopi menjadi optimal. Keberadaan tanaman penaungan berpengaruh terhadap intensitas cahaya yang diterima

tanaman. Tanaman lamtoro (*Leucaena* sp.) merupakan pohon penaung paling ideal untuk tanaman kopi (Winaryo et al., 1991 dalam Prawoto et al., 2006). Tanaman lamtoro (*Leucaena leucocephala*) merupakan pohon penaung produktif, mempunyai nilai ekonomi dan peluang pasar, memiliki struktur tajuk yang mudah diatur, serasahnya sebagai sumber bahan organik, dapat meneruskan cahaya difus, berakar dalam, meningkatkan nitrogen tanah dan tidak menjadi inang hamadan penyakit utama (Erwiyono dan Prawoto, 2008).

Pada tanaman kopi dibutuhkan proses penyerbukan untuk mendapatkan biji kopi yang baik. Penyerbukan tersebut dapat dilakukan oleh banyak jenis serangga, salah satunya adalah lebah. Lebah merupakan serangga yang berperan penting baik secara ekologis (penyerbuk) maupun ekonomis (penghargaan secara finansial terhadap jasanya sebagai penyerbuk (Byrne & Fitzpatrick, 2009). Slaa et al. (2006) membuktikan bahwa lebah berhasil meningkatkan produksi pertanian dua kali lipat. Hampir semua tanaman pertanian/perkebunan yang tidak melakukan penyerbukan sendiri memerlukan bantuan serangga agar menghasilkan biji/buah. Polinasi adalah proses kompleks dan sangat vital dalam siklus hidup tanaman, terutama bagi terjadinya fertilisasi, pembentukan buah dan pembentukan biji (Slaa dkk, 2006).

Pola integrasi tanaman kopi Arabika, lamtoro, ternak kambing dan lebah telah diterapkan oleh Farmer Support Center (FSC) Starbucks. FSC merupakan salah satu divisi Perusahaan Starbucks yang meluncurkan terobosannya Program C. A. F. E. (Coffee and Farmer Equity) yaitu ekuitas kopi dan petani, memberikan petani akses gratis ke temuan terbaru para ahli agronomi Starbucks, termasuk varietas baru tanaman kopi tahan penyakit dan teknik manajemen tanah canggih.

Di Sumatera Utara, Kabupaten Karo khususnya Kecamatan Payung merupakan salah satu daerah penghasil kopi Arabika yang sedang menerapkan sistem integrasi tanaman kopi Arabika dengan ternak dan komoditas lain. Pola integrasi tanaman kopi Arabika, lamtoro, ternak kambing dan lebah yang telah diterapkan petani di Kecamatan Sipayung Kabupaten Karo merupakan kerja sama antara petani kopi Arabika di Kabupaten Karo dengan Farmer Support Center (FSC) Starbucks yang merupakan salah satu divisi Perusahaan Starbucks yang meluncurkan terobosannya Program C. A. F. E. (Coffee and Farmer Equity)

Pertanian terpadu dianggap sebagai solusi penting bagi memecahkan persoalan demand side petani dan atau perkebun dan peternak. Integrasi beberapa komoditas seperti lamtoro, kopi Arabika dan vanili dengan madu lebah dan ternak kambing menjadi salah satu solusi yang dapat meningkatkan pendapatan petani pada satu



sisi dan meningkatkan PDB sektor pertanian pada tingkat regional. Salah satu sistem usaha tani yang dapat mendukung pembangunan pertanian di wilayah pedesaan adalah sistem integrasi tanaman ternak. Ciri utama dari pengintegrasian tanaman dengan ternak adalah terdapatnya keterkaitan yang saling menguntungkan antara tanaman dengan ternak. Keterkaitan tersebut terlihat dari pembagian lahan yang saling terpadu dan pemanfaatan limbah dari masing masing komponen. Saling keterkaitan berbagai komponen sistem integrasi merupakan faktor pemicu dalam mendorong pertumbuhan pendapatan masyarakat tani dan pertumbuhan ekonomi wilayah yang berkelanjutan (Kariyasa dkk, 2005).

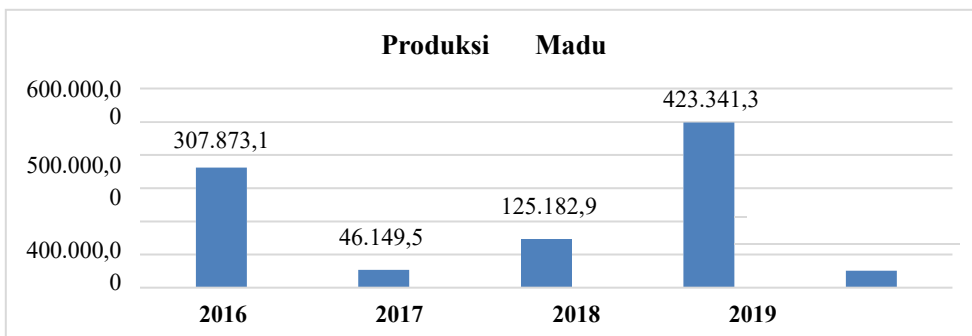
Pada model integrasi tanaman ternak, petani mengatasi permasalahan ketersediaan pakan dengan memanfaatkan limbah tanaman seperti jerami padi, jerami jagung, limbah kacang-kacang, dan limbah pertanian lainnya. Terutama pada musim MK, limbah ini bisa menyediakan pakan berkisar 33,3 persen dari total rumput yang dibutuhkan. Kelebihan dari adanya pemanfaatan limbah adalah di samping mampu meningkatkan “ketahanan pakan” khususnya pada MK, juga mampu menghemat tenaga kerja dalam kegiatan mencari rumput, sehingga memberi peluang bagi petani untuk meningkatkan jumlah skala pemeliharaan ternak(Kariyasadkk, 2005).

Sistem usaha tani tanaman-ternak pada dasarnya merupakan respons petani terhadap faktor risiko yang harus dihadapi, mengingat terdapatnya berbagai ketidakpastian dalam berusaha tani (Soedjana, 2007). Sistem integrasi tanaman-ternak (SITT) dalam usaha pertanian di suatu wilayah merupakan ilmu rancang bangun dan rekayasa sumber daya pertanian yang tuntas. Sistem integrasi tanaman ternak pada dasarnya mengikuti kaidah-kaidah ilmu usaha tani secara terpadu. Ilmu usaha tani merupakan suatu proses produksi biologis yang memanfaatkan sumber daya alam, sumber daya manusia, modal dan manajemen yang jumlahnya terbatas (Kusnadi, 2007).

Semakin kompetitifnya persaingan dagang komoditas antar negara dan meningkatnya perhatian terhadap pembangunan berkelanjutan, maka sistem pertanian terintegrasi tanaman-ternak perlu terus dikembangkan. Manfaat dari sistem integrasi tanaman ternak adalah dapat menekan biaya pakan pada usaha ternak, menekan biaya pupuk pada tanaman, dan dapat memperbaiki kesuburan lahan. Sistem pertanian yang demikian menurut Nurhidayati, dkk (2008) dikenal dengan sistem pertanian berkelanjutan dengan teknologi input luar rendah (Low External Input Sustainable Agriculture-LEISA).

Di samping itu, peternakan lebah di Indonesia masih dihadapkan pada masalah

utama yaitu rendahnya produksi madu sekitar 1-3 kg/koloni/tahun, jauh lebih rendah dari produksi optimal sekitar 5-10 kg/koloni/tahun. Penyebab utama rendahnya produksi madu adalah kurang memadainya ketersediaan pakan dan rendahnya tingkat penguasaan teknologi budidaya lebah serta belum banyak campur tangan pemerintah atau pemda dalam mengeluarkan kebijakan atau aturan mengenai pengembangan perlebaran. Walaupun sudah ada program dan upaya budidaya lebah madu yang telah dilakukan oleh peternak dalam binaan Dinas Kehutanan, namun masih kurang efektif. Produksi madu Indonesia sekitar 2.000.000 kg/tahun dengan tingkat konsumsi madu perkapita masih rendah, yaitu 0,01 s/d 0,015 kg/orang/tahun atau hanya setara dengan satu sendok makan per orang per tahun. Sebagai pembandingan konsumsi madu di negara-negara maju seperti Jepang dan Australia telah mencapai kisaran 1,2 s/d 1,5 kg/orang/tahun, artinya tingkat konsumsi madu Indonesia masih sangat rendah dibanding dengan negara maju (Dirjen BPDASPS, 2013).



**Gambar 4.1 Produksi Madu Indonesia, Tahun 2016-2020**

Gambar 4.1 menunjukkan produksi madu di Indonesia sangat fluktuatif. Tahun 2016, produksi madu nasional mencapai 307,9 ribu kg, lalu menurun 85% menjadi 46,1 ribu kg di tahun 2017. Tahun 2018 produksi madu nasional lalu meningkat 171,3% menjadi 125,2 ribu kg. Setahun setelahnya kembali meningkat signifikan 238,1% menjadi 423,3 ribu kg. Namun, tahun 2020 produksi madu nasional kembali turun 89,7%, jumlahnya hanya mencapai 43,6 ribu kg sepanjang tahun lalu. Sumatera berada di urutan kedua dengan produksi madu mencapai 3,4 ribu kg atau 7,81% dari total secara nasional (Badan Pusat Statistik, 2020).

#### **4.1 Landasan Ilmiah Sistem Integrasi (Kasus Kabupaten Karo)**

Integrasi tanaman kopi dan ternak dilakukan di Kabupaten Karo Kecamatan Sipayung. Hasil penelusuran Pendapatan usaha tani kopi Arabika adalah selisih antara total penerimaan usaha tani kopi Arabika dengan total biaya produksi yang dikeluarkan petani integrasi selama proses produksi tersebut. Biaya produksi

dalam pengelolaan usaha tani kopi Arabika meliputi biaya variabel dan biaya tetap. Biaya variabel terdiri dari biaya pupuk, biaya pestisida, dan biaya tenaga kerja. Biaya tetap terdiri dari biaya penyusutan dan biaya PBB. Keuntungan petani yang menerapkan sistem integrasi tanaman kopi Arabika dan ternak kambing adalah petani dalam meminimalisir biaya pupuk, dikarenakan pupuk yang digunakan petani adalah 60% berasal dari limbah ternak kambing yang diintegrasikan. Berikut adalah biaya-biaya produksi yang dikeluarkan petani integrasi untuk usaha tani kopi Arabika:

**Tabel 4.1 rata-rata biaya produksi usaha tani kopi Arabika  
(Rp/tahun/petani)**

| No. | Uraian               | Biaya-biaya produksi (Rp) |
|-----|----------------------|---------------------------|
| 1.  | Biaya Variabel       |                           |
|     | - Biaya Pupuk        | 641.750                   |
|     | - Biaya Pestisida    | 2.240.000                 |
|     | - Biaya Tenaga Kerja | 5.395.125                 |
| 2.  | Biaya Tetap          |                           |
|     | - Biaya penyusutan   | 151.750                   |
|     | - Biaya PBB          | 24.300                    |
|     | Total Biaya Produksi | 8.452.925                 |

Sumber: Data Primer di olah, 2020

Dari data di atas dapat kita ketahui, rata-rata biaya produksi pada usaha tani kopi Arabika per petani pertahun mencakup biaya pupuk sebesar Rp 641.750, sangat menguntungkan untuk petani integrasi dikarenakan hanya membutuhkan biaya yang kecil pada biaya pupuk dikarenakan penggunaan pupuk telah menggunakan limbah kotoran kambing sebesar 60%, biaya pestisida sebesar Rp 2.240.000, biaya tenaga kerja sebesar Rp 5.395.125, biaya penyusutan sebesar Rp 151.750, dan biaya PBB sebesar Rp 24.300. Sehingga total biaya produksi petani pada usaha tani kopi Arabika adalah Rp 8.452.925 per tahun.

Penerimaan usaha tani kopi Arabika adalah penjumlahan dari penjualan hasil tani kopi Arabika. Di mana rata-rata petani sampel menghasilkan 777 Kg per tahun. Rataan penerimaan usaha tani kopi Arabika yang diperoleh petani dapat dilihat pada Tabel 4.2 berikut.

**Tabel 4.2 rata-rata penerimaan pada usaha tani kopi Arabika  
(Rp/tahun/petani)**

| <b>No.</b> | <b>Jumlah Produksi (Kg)</b> | <b>Harga (Rp)</b> | <b>Penerimaan (Rp)</b> |
|------------|-----------------------------|-------------------|------------------------|
| 1.         | 777                         | 27.301            | 22.133.500             |

Sumber: Data Primer di olah, 2020

Dari data di atas dapat kita ketahui, harga jual hasil tani kopi Arabika di Kecamatan Payung berkisar Rp 27.000 hingga Rp 36.000. rata-rata harga pada petani sampel adalah Rp 27.301. Sehingga rata-rata penerimaan hasil tani kopi Arabika pada petani integrasi adalah Rp 22.133.500. Pendapatan usaha tani kopi Arabika yang diperoleh petani integrasi adalah selisih antara total penerimaan usaha tani kopi Arabika dengan total biaya produksi, dapat kita lihat pada Tabel 4.3 sebagai berikut.

**Tabel 4.3 rata-rata pendapatan bersih usaha tani kopi Arabika petani  
integrasi tanaman kopi Arabika dan ternak kambing (Rp/tahun/petani)**

| <b>No.</b> | <b>Uraian</b>                             | <b>Jumlah (Rp/Tahun)</b> |
|------------|-------------------------------------------|--------------------------|
| 1.         | Penerimaan usaha tani kopi arabika        | 22.133.500               |
| 2.         | Biaya produksi usaha tani kopi arabika    | 8.452.925                |
|            | Pendapatan Bersih Usaha Tani Kopi Arabika | 13.680.575               |

Sumber: Data Primer di olah, 2020

Dari data di atas dapat kita ketahui, bahwa rata-rata penerimaan usaha tani kopi Arabika per petani/tahun adalah sebesar Rp 22.133.500 dan rata-rata total biaya produksi per petani/tahun adalah sebesar Rp 8.452.925. Maka rata-rata pendapatan bersih usaha tani kopi Arabika yang diterima oleh petani integrasi tanaman kopi Arabika dan ternak kambing adalah sebesar Rp 13.680.575 (per petani/tahun).

Pendapatan usaha ternak kambing adalah selisih antara total penerimaan usaha ternak kambing dengan total biaya produksi yang dikeluarkan petani integrasi selama proses produksi tersebut. Biaya produksi dalam pengelolaan usaha ternak kambing meliputi biaya variabel dan biaya tetap. Biaya variabel terdiri dari biaya obat dan biaya tenaga kerja. Biaya tetap terdiri dari biaya penyusutan kandang, penyusutan alat, dan perbaikan kandang. Keuntungan petani ternak kambing yang menerapkan sistem integrasi tanaman kopi Arabika dan ternak kambing adalah petani dalam meminimalisir biaya pakan, bahkan sama sekali tidak memerlukan biaya pakan, dikarenakan pakan yang digunakan petani adalah hijauan dan limbah

penaung tanaman kopi Arabika. Berikut adalah biaya-biaya produksi yang dikeluarkan petani integrasi untuk usaha ternak kambing pada Tabel 4.4

**Tabel 4.4 rata-rata biaya produksi usaha ternak kambing (Rp/tahun/petani)**

| No. | Uraian                     | Biaya-biaya produksi (Rp) |
|-----|----------------------------|---------------------------|
| 1.  | Biaya Variabel             |                           |
|     | - Biaya Obat               | 93.100                    |
|     | - Biaya Tenaga Kerja       | 2.764.800                 |
| 2.  | Biaya Tetap                |                           |
|     | - Biaya penyusutan kandang | 246.964                   |
|     | - Biaya penyusutan alat    | 32.183                    |
|     | - Biaya perbaikan kandang  | 135.000                   |
|     | Total Biaya Produksi       | 3.272.047                 |

Sumber: Data Primer di olah, 2020

Dari data di atas dapat kita ketahui, rata-rata biaya produksi pada usaha ternak kambing per petani pertahun mencakup biaya obat sebesar Rp 93.100, obat yang digunakan pada ternak kambing adalah obat cacing, biaya tenaga kerja sebesar Rp 2.764.800, biaya penyusutan kandang sebesar Rp 246.964, biaya penyusutan alat sebesar Rp 32.183, dan biaya perbaikan kandang sebesar Rp 135.000. Sehingga total biaya produksi ternak kambing pada petani integrasi tanaman kopi Arabika dan ternak kambing adalah Rp 3.272.047. Keuntungan dari integrasi tanaman kopi Arabika dan ternak kambing pada usaha ternak kambing yaitu pemanfaatan limbah tanaman penaung kopi Arabika dan hijauan pada lahan kopi Arabika untuk pakan ternak kambing, sehingga petani tidak mengeluarkan uang untuk biaya pakan.

Penerimaan usaha ternak kambing adalah dari pertambahan nilai ternak kambing, dan hasil penjualan ternak kambing dalam satu proses produksi ternak kambing tersebut selama satu tahun. rata-rata penerimaan usaha ternak kambing yang diperoleh dapat dilihat pada Tabel 4.5 berikut.

**Tabel 4.5 rata-rata penerimaan pada usaha ternak kambing  
(Rp/tahun/petani)**

| <b>No.</b> | <b>Uraian</b>                    | <b>Jumlah Penerimaan (Rp)</b> |
|------------|----------------------------------|-------------------------------|
| 1.         | Pertambahan nilai ternak kambing | 3.810.000                     |
| 2.         | Penjualan kambing                | 13.060.000                    |
|            | Total Penerimaan                 | 16.870.000                    |

Sumber: Data Primer di olah, 2020

Dari data di atas dapat kita ketahui, bahwa rata-rata penerimaan pertambahan nilai ternak kambing adalah sebesar Rp 3.810.000, dan rata-rata penjualan kambing adalah sebesar Rp 13.060.000. Harga jual kambing di Kecamatan Payung berkisar antara Rp 800.000 hingga Rp 2.000.000. Sehingga rata-rata total penerimaan dari usaha ternak kambing pada petani integrasi tanaman kopi Arabika dan ternak kambing adalah sebesar Rp 16.870.000.

Pendapatan usaha ternak kambing yang diperoleh petani integrasi adalah selisih antara total penerimaan usaha ternak kambing dengan total biaya produksi, dapat kita lihat pada Tabel 4.6 sebagai berikut.

**Tabel 4.6 rata-rata pendapatan bersih usaha ternak kambing petani  
integrasi tanaman kopi Arabika dan ternak kambing (Rp/tahun/petani)**

| <b>No.</b> | <b>Uraian</b>                          | <b>Jumlah (Rp/Tahun)</b> |
|------------|----------------------------------------|--------------------------|
| 1.         | Penerimaan usaha ternak kambing        | 16.870.000               |
| 2.         | Biaya produksi usaha ternak kambing    | 3.272.047                |
|            | Pendapatan Bersih Usaha Ternak Kambing | 13.807.953               |

Sumber: Data Primer di olah, 2020

Dari data di atas dapat kita ketahui, bahwa rata-rata penerimaan usaha ternak kambing per petani/tahun adalah sebesar Rp 16.870.000 dan rata-rata total biaya produksi per petani/tahun adalah sebesar Rp 3.272.047. Maka rata-rata pendapatan bersih usaha ternak kambing yang diterima oleh petani integrasi tanaman kopi Arabika dan ternak kambing adalah sebesar Rp 13.807.953 (per petani/tahun).

## 4.2 Kontribusi Usaha Ternak Kambing terhadap Pendapatan Keluarga

Petani Tanaman Kopi Arabika

Total pendapatan keluarga petani yang menerapkan sistem integrasi tanaman kopi Arabika dan ternak kambing adalah penjumlahan pendapatan usaha tani kopi Arabika dan pendapatan usaha ternak kambing.

**Tabel 4.7 Kontribusi pendapatan usaha ternak kambing terhadap pendapatan keluarga petani tanaman kopi Arabika di Kecamatan Payung, 2020**

| No | Uraian                             | Jumlah<br>(Rp/Tahun) | Kontribusi<br>(%) |
|----|------------------------------------|----------------------|-------------------|
| 1. | Pendapatan Usaha tani Kopi Arabika | 13.680.575           | 49,77             |
| 2. | Pendapatan Usaha ternak Kambing    | 13.807.953           | 50,23             |
|    | Total Pendapatan Keluarga          | 27.488.528           | 100               |

Sumber: Data Primer di olah, 2020

Dari data di atas dapat kita ketahui, rata-rata pendapatan usaha tani kopi Arabika sebesar Rp 13.680.575/Tahun, sedangkan rata-rata pendapatan usaha ternak kambing dari 20 sampel sebesar Rp 13.807.953/Tahun. Namun, pada sampel nomor 5 pendapatan usaha tani kopi Arabika sebesar Rp 26.143.800 dan pendapatan usaha ternak kambing sebesar Rp 83.638.600 sehingga kontribusi pendapatan ternak kambing terhadap pendapatan keluarga sebesar 76,19%. Hal ini sangat mempengaruhi rata-rata kontribusi pendapatan usaha ternak kambing terhadap pendapatan keluarga petani kopi Arabika.

Rata-rata kontribusi pendapatan usaha ternak kambing terhadap pendapatan keluarga pada 20 sampel adalah 50,23%, dan rata-rata kontribusi pendapatan usaha tani kopi Arabika terhadap pendapatan keluarga pada 20 sampel adalah 49,77%. Kontribusi pendapatan usaha ternak kambing terhadap pendapatan keluarga lebih besar dari 50% yang artinya adalah pendapatan usaha ternak kambing memberikan kontribusi besar terhadap pendapatan keluarga petani.

Usaha ternak kambing selain membantu dalam penyediaan pupuk kandang yang berasal dari kotoran kambing untuk tanaman kopi Arabika, usaha ternak kambing juga menyumbangkan pendapatan yang besar untuk petani sehingga pendapatan usaha tani kopi Arabika yang diintegrasikan dengan usaha ternak kambing

semakin berpotensi untuk peningkatan pendapatan keluarga. Hasil kajian yang dilakukan oleh Saprina, 2021 menunjukkan

Produksi dan penerimaan sebelum dan sesudah integrasi dengan lebah dapat terlihat pada Tabel 5.8.

**Tabel 4.8 Produksi & Penerimaan Usahatani Kopi Arabika Sebelum dan Sesudah Integrasi dengan Lebah Madu per Tahun**

| <b>Deskripsi</b>                        | <b>Sebelum Integrasi per Usahatani</b> | <b>Sebelum Integrasi per Hektar</b> | <b>Sesudah Integrasi per Usahatani</b> | <b>Sesudah Integrasi per Hektar</b> |
|-----------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Usahatani Kopi Arabika               |                                        |                                     |                                        |                                     |
| - Produksi Kopi Cherry (kg)             | 2.485                                  | 5.916                               | 2.638                                  | 6.280                               |
| Persen Peningkatan cherry (%/ha/thn)    |                                        |                                     |                                        | 6,15                                |
| - Proporsi Produksi kopi greenbean (kg) | 745                                    | 1.775                               | 832                                    | 1.982                               |
| Persen Peningkatan greenbean (%/ha/thn) |                                        |                                     |                                        | 11,67                               |
| - Harga Jual Cherry (Rp)                | 8.535                                  | -                                   | 8.196                                  | -                                   |
| Penerimaan Kopi Cherry (Rp)             | 21.300.641                             | 50.715.813                          | 21.743.028                             | 51.769.115                          |
| 2. Budidaya Lebah Madu                  |                                        |                                     |                                        |                                     |
| a. Madu Apis Multiflora                 |                                        |                                     |                                        |                                     |
| - Produksi (kg)                         | -                                      | -                                   | 15,96                                  | 37,99                               |
| - Harga Jual (Rp)                       | -                                      | -                                   | 220.870                                | -                                   |



| <b>Deskripsi</b>                          | <b>Sebelum Integrasi per Usahatani</b> | <b>Sebelum Integrasi per Hektar</b> | <b>Sesudah Integrasi per Usahatani</b> | <b>Sesudah Integrasi per Hektar</b> |
|-------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------|
| - Penerimaan (Rp)                         | -                                      | -                                   | 3.571.739                              | 8.504.141                           |
| b. Madu Apis Multiflora Dominan Kopi      |                                        |                                     |                                        |                                     |
| - Produksi (kg)                           | -                                      | -                                   | 4,85                                   | 11,55                               |
| - Harga Jual (Rp)                         | -                                      | -                                   | 238.261                                | -                                   |
| - Penerimaan (Rp)                         | -                                      | -                                   | 1.235.752                              | 2.942.267                           |
| c. Madu Apis Multiflora Dominan Kaliandra |                                        |                                     |                                        |                                     |
| - Produksi (kg)                           | -                                      | -                                   | 44                                     | 104                                 |
| - Harga Jual (Rp)                         | -                                      | -                                   | 220.870                                | -                                   |
| - Penerimaan (Rp)                         | -                                      | -                                   | 9.759.826                              | 23.237.681                          |
| Jumlah Produksi Madu Apis (kg)            | -                                      | -                                   | 64                                     | 153                                 |
| Jumlah Penerimaan Madu Apis (Rp)          | -                                      | -                                   | 14.567.317                             | 34.684.089                          |
| a. Madu Trigona Multiflora                |                                        |                                     |                                        |                                     |
| - Produksi (kg)                           | -                                      | -                                   | 1,83                                   | 4,35                                |
| - Harga Jual (Rp)                         | -                                      | -                                   | 569.565                                | -                                   |
| - Penerimaan (Rp)                         | -                                      | -                                   | 1.239.130                              | 2.950.311                           |
| b. Madu Trigona Multiflora Dominan        |                                        |                                     |                                        |                                     |

| <b>Deskripsi</b>                                  | <b>Sebelum Integrasi per Usahatani</b> | <b>Sebelum Integrasi per Hektar</b> | <b>Sesudah Integrasi per Usahatani</b> | <b>Sesudah Integrasi per Hektar</b> |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------|
| Kaliandra                                         |                                        |                                     |                                        |                                     |
| - Produksi (kg)                                   | -                                      | -                                   | 1,70                                   | 4,04                                |
| - Harga Jual (Rp)                                 | -                                      | -                                   | 590.909                                | -                                   |
| - Penerimaan (Rp)                                 | -                                      | -                                   | 1.069.565                              | 2.546.584                           |
| c. Propolis Mentah                                |                                        |                                     |                                        |                                     |
| - Produksi (kg)                                   | -                                      | -                                   | 9,33                                   | 22,20                               |
| - Produksi (kg/log/ha)                            | -                                      | -                                   | -                                      | 11,10                               |
| - Harga Jual (Rp)                                 | -                                      | -                                   | 100.000                                | -                                   |
| - Penerimaan (Rp)                                 | -                                      | -                                   | 932.609                                | 2.220.497                           |
| Jumlah Produksi Madu Trigona (kg)                 | -                                      | -                                   | 3,53                                   | 8,39                                |
| Jumlah Penerimaan Madu Trigona (Rp)               | -                                      | -                                   | 3.241.304                              | 7.717.391                           |
| Total Produksi Madu (Apis+Trigona) (kg)           | -                                      | -                                   | 68                                     | 162                                 |
| Total Produksi Madu (Apis+Trigona) (kg/Koloni/ha) | -                                      | -                                   | -                                      | 4,05                                |
| Total Penerimaan Madu (Apis +Trigona) (Rp)        | -                                      | -                                   | 17.808.621                             | 42.401.480                          |
| Total Penerimaan Madu (Apis                       | -                                      | -                                   | -                                      | 1.060.037                           |

| <b>Deskripsi</b>                  | <b>Sebelum Integrasi per Usahatani</b> | <b>Sebelum Integrasi per Hektar</b> | <b>Sesudah Integrasi per Usahatani</b> | <b>Sesudah Integrasi per Hektar</b> |
|-----------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------|
| +Trigona)<br>(Rp/koloni/ha)       |                                        |                                     |                                        |                                     |
| Total Penerimaan Keseluruhan (Rp) | 21.300.641                             | 50.715.813                          | 39.551.649                             | 94.170.595                          |

Dari Tabel 4.8 terlihat bahwa produksi kopi Arabika cherry sebelum integrasi adalah sebesar 5.916 kg/ha/tahun, dengan proporsi produksi biji kopi green bean sebesar 1.775 kg/ha/tahun. rata-rata petani di daerah penelitian menjual hasil produksi dalam bentuk cherry dengan harga jual rata-rata Rp 8.535/kg, sehingga petani rata-rata memperoleh penerimaan total dari kopi Arabika sebesar Rp 50.715.813/ha/tahun.

Berdasarkan Tabel 4.8 dapat dijelaskan bahwa sesudah integrasi dengan lebah madu rata-rata produksi kopi Arabika cherry petani di daerah penelitian sebesar 6.280 kg/ha/tahun. Produksi tersebut mengalami peningkatan sebesar 6,15% dari sebelum integrasi dengan lebah. Proporsi kopi Arabika cherry ke produksi biji kopi green bean adalah sebesar 1.982 kg/ha/tahun. Artinya terjadi peningkatan produksi biji kopi green bean sebesar 11,67% dari sebelum integrasi ke produksi biji kopi sesudah integrasi dengan lebah madu. Sementara itu, pada saat sesudah integrasi rata-rata petani tetap menjual hasil produksi dalam bentuk kopi cherry atau gelondong merah dengan harga jual lebih rendah dari sebelum integrasi Rp 8.196/kg, sehingga sesudah integrasi rata-rata petani memperoleh penerimaan sebesar Rp 51.769.115/ha/tahun. Penerimaan tersebut hanya sedikit meningkat dari sebelum integrasi dengan lebah madu.

Produksi madu terdiri dari madu Apis dan madu Trigona. Madu Apis terdiri atas madu Apis multiflora, madu Apis multiflora dominan kopi dan madu Apis multiflora dominan nektar kaliandra. Sementara madu Trigona terdiri atas madu Trigona multiflora, madu Trigona multiflora dominan nektar kaliandra, serta produksi propolis mentah dari lebah Trigona. Total produksi madu di lokasi penelitian sebanyak 162 kg/ha/tahun atau sekitar 4,05 kg/koloni/ha lahan kopi Arabika, dengan penerimaan total rata-rata Rp 42.401.480/ha/tahun, atau sekitar Rp 1.060.037/koloni/ha/tahun. Produksi dan penerimaan tersebut diperoleh dari:

1. Produksi madu *Apis multiflora* sebanyak 37,99 kg/ha/tahun dengan penerimaan sebesar Rp 8.504.141/ha/tahun.
2. Produksi madu *Trigona multiflora* sebanyak 4,32 kg/ha/tahun dengan penerimaan sebesar Rp 2.950.311/ha/tahun.
3. Produksi madu *Apis multiflora* dominan nektar kopi sebanyak 11,55 kg/ha/tahun, dengan penerimaan sebesar Rp 2.942.267/ha/tahun.
4. Produksi madu *Apis multiflora* dominan nektar kaliandra sebanyak 104 kg/ha/tahun, dengan penerimaan sebesar Rp 23.237.681/ha/tahun.
5. Produksi madu *Trigona multiflora* dominan nektar kaliandra sebanyak 4,04 kg/ha/tahun, dengan penerimaan sebesar Rp 2.546.584/ha/tahun.
6. Sementara itu produksi propolis mentah dari lebah *Trigona* sebanyak 22,20 kg/ha/tahun, dengan penerimaan sebesar Rp 2.220.497/ha/tahun.

Madu multiflora merupakan madu yang diperoleh dari berbagai jenis nektar dari tanaman berbunga. Lebah memiliki sifat terbang mencari sumber pakan nektar dengan jarak radius  $\pm 2-3$  km, tergantung jenis lebah dan iklim. Jika iklim buruk seperti musim hujan maka lebah tidak dapat aktif keluar mencari nektar maupun polen pada jarak jauh, lebah hanya mencari sumber pakan di areal dekat kotak lebah. Kemampuan lebah untuk dapat terbang pada jarak radius 2-3 km tersebut menyebabkan banyaknya jenis nektar dari berbagai tanaman berbunga, sehingga dihasilkan madu multiflora. Dari Tabel 4.8 diperoleh bahwa jumlah madu multiflora yang dihasilkan lebah adalah sebanyak 42,34 kg/ha/tahun, produksi madu multiflora tersebut dihasilkan dari lebah *Apis* dan *Trigona*. Artinya bahwa besarnya sumbangan dari madu multiflora adalah sebesar 26% dari total keseluruhan madu yang diperoleh di lokasi penelitian Kabupaten Simalungun.

Berdasarkan hasil wawancara kepada petani bahwa ciri-ciri madu multiflora yaitu berwarna kuning sedang, kuning tua, agak kemerahan, hitam, jernih (seperti air mineral) dan dari segi rasa bervariasi manis, sedang, maupun pahit tergantung jenis nektar yang dihisap lebah. Jenis lebah *Apis* cenderung lebih memiliki rasa manis, sedangkan jenis lebah *Trigona* cenderung menghasilkan madu dengan rasa asam.

Madu multiflora dominan nektar kaliandra ialah sebutan dari madu kaliandra, yaitu jenis madu yang dihasilkan dari berbagai jenis nektar bunga dari banyak tumbuhan, namun rasa madu yang dihasilkan lebih memiliki rasa nektar kaliandra yang kuat. Berdasarkan dari wawancara ciri-ciri madu kaliandra adalah warna madu kuning pucat sampai sedang, rasa manis sedikit asam.

Dari Tabel 4.8 produksi dan penerimaan madu tertinggi adalah pada produksi madu kaliandra sebanyak 108,04 kg/ha/tahun, produksi tersebut dari produksi lebah Apis dan Trigona. Artinya madu kaliandra telah memberikan sumbangan terhadap total produksi madu di lokasi penelitian sebesar 67%. Dominannya pohon pelindung kaliandra di lokasi penelitian menjadi sebab tingginya madu kaliandra yang dihasilkan lebah. Pohon kaliandra termasuk tanaman yang sangat mudah tumbuh, dan dikembangkan dari biji bunga kaliandra. Di lokasi penelitian sangat banyak tumbuh pohon kaliandra liar sekitar areal kebun kopi, baik sebagai tanaman pelindung maupun yang tumbuh liar tanpa ditanam petani. Musim pembungaan kaliandra di lokasi penelitian terjadi bulan Juli sampai September, sehingga di bulan tersebut petani lebih sering panen madu kaliandra.

Madu multiflora dominan nektar kopi yaitu sebutan dari madu kopi, yaitu madu yang diperoleh dari berbagai jenis nektar tumbuhan berbunga namun aroma khas madu yang dihasilkan dominan aroma bunga kopi yang kuat. Berdasarkan hasil wawancara bahwa ciri-ciri madu kopi adalah berwarna kuning jernih, rasa dominan manis dan khas aroma bunga kopi. Produksi madu dominan nektar kopi (madu kopi) sebanyak 11,55 kg/ha/tahun. Artinya madu kopi memberikan sumbangan terhadap total produksi madu di lokasi penelitian sebesar 7%. Produksi madu kopi tersebut lebih rendah atau sedikit dari jenis madu lainnya. Hasil wawancara petani menjelaskan bahwa musim pembungaan pada tanaman kopi terjadi 2-3 kali dalam setahun. Selain itu selama proses pembungaan kopi, bunga kopi Arabika tidak mampu bertahan lama, hanya mampu bertahan sekitar  $\pm$  4-5 hari, kemudian bunga kopi tersebut layu. Hal tersebut menjadi salah satu penyebab rendahnya produksi jenis madu kopi di lokasi penelitian. Artinya dapat disimpulkan bahwa madu nektar kaliandra lebih tinggi daripada madu nektar kopi dan madu multiflora. Penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh Saragih G. H dkk (2015) tentang pengaruh jenis tumbuhan sebagai sumber nektar terhadap produksi lebah madu Apis di Raya Hulan Kabupaten Simalungun diperoleh hasil total rata-rata produksi madu berdasarkan nektar kaliandra mencapai 1.98 kg lebih tinggi daripada sumber nektar kopi mencapai 1,66kg.

Selain itu propolis mentah merupakan hasil produksi dari lebah Trigona. Propolis dihasilkan oleh lebah Trigona dari jenis tanaman-tanaman bergetah, seperti tanaman manga, nangka, sukun, kueni dan tanaman bergetah lainnya. rata-rata petani menjual hasil produksi propolis dalam bentuk propolis mentah tanpa mengolah propolis terlebih dahulu. Adapun produksi propolis mentah sekitar 22,20 kg/ha/tahun atau sekitar 11,10 kg/log/tahun dengan harga jual rata-rata sekitar Rp 100.000/kg. Jika kotak lebah (log) lebah Trigona ditambah dan

ketersediaan pakan serta pohon bergetah memadai maka kemungkinan besar produksi propolis semakin tinggi.

Hasil kajian Saprina, di Simalungun total biaya produksi merupakan korbanan biaya keseluruhan yang dikeluarkan oleh responden dalam mengolah produksi pertanian mulai dari awal proses hingga hasil produksi. Penggunaan biaya produksi yang terlalu tinggi akan sangat mempengaruhi pendapatan yang diperoleh responden, sehingga perlu adanya penekanan biaya tanpa mengurangi hasil produksi. Total biaya produksi sebelum dan sesudah integrasi dengan lebah madu terlihat pada Tabel 4.9 berikut.

**Tabel 4.9 Total Biaya Produksi Usahatani Kopi Arabika Sebelum dan Sesudah Integrasi dengan Lebah Madu per Tahun**

| <b>Deskripsi Biaya Produksi</b>       | <b>Sebelum Integrasi per Usahatani</b> | <b>Sebelum Integrasi per Hektar</b> | <b>Sesudah Integrasi per Usahatani</b> | <b>Sesudah Integrasi per Hektar</b> |
|---------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Biaya Sarana Produksi              |                                        |                                     |                                        |                                     |
| - Biaya Pupuk (Rp)                    | 4.310.076                              | 10.262.086                          | 4.918.435                              | 11.710.559                          |
| - Biaya Pestisida (Rp)                | 213.478                                | 508.282                             | 103.478                                | 246.377                             |
| Total Biaya Saprodi (Rp)              | 4.523.554                              | 10.770.368                          | 5.021.913                              | 11.956.936                          |
| 2. Biaya Penyusutan                   |                                        |                                     |                                        |                                     |
| - Penyusutan Alat Usahatani Kopi (Rp) | 64.620                                 | 153.856                             | 60.674                                 | 144.461                             |
| - Penyusutan Alat Budidaya Lebah (Rp) | -                                      | -                                   | 769.742                                | 1.832.720                           |
| Total Biaya Penyusutan Alat (Rp)      | 64.620                                 | 153.856                             | 830.416                                | 1.977.181                           |
| 3. Biaya Tenaga                       |                                        |                                     |                                        |                                     |

| <b>Deskripsi Biaya Produksi</b>          | <b>Sebelum Integrasi per Usahatani</b> | <b>Sebelum Integrasi per Hektar</b> | <b>Sesudah Integrasi per Usahatani</b> | <b>Sesudah Integrasi per Hektar</b> |
|------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------|
| Kerja                                    |                                        |                                     |                                        |                                     |
| - Biaya Tenaga Kerja Usahatani Kopi (Rp) | 2.884.705                              | 6.868.345                           | 2.181.736                              | 5.194.610                           |
| - Biaya Tenaga Kerja Budidaya Lebah (Rp) | -                                      | -                                   | 717.366                                | 1.708.015                           |
| Total Biaya Tenaga Kerja (Rp)            | 2.884.705                              | 6.868.345                           | 2.899.102                              | 6.902.625                           |
| 4. Biaya Lain-Lain                       |                                        |                                     |                                        |                                     |
| - Biaya Botol Madu (Rp)                  | -                                      | -                                   | 288.571                                | 687.075                             |
| - Biaya Akomodasi (Rp)                   | 404.783                                | 963.768                             | 578.261                                | 1.376.812                           |
| - Biaya Karung Goni (Rp)                 | 62.114                                 | 147.891                             | 65.941                                 | 157.003                             |
| Total Biaya Lain lain (Rp)               | 466.897                                | 1.111.659                           | 932.773                                | 2.220.890                           |
| Total Keseluruhan Biaya Produksi (Rp)    | 7.939.776                              | 18.904.228                          | 9.684.204                              | 23.057.632                          |

Total biaya produksi sebelum integrasi merupakan total biaya yang dikeluarkan responden berupa biaya yang berhubungan dengan usahatani kopi Arabika saja. Berdasarkan Tabel 4.9 total biaya produksi sebelum integrasi dengan lebah madu sebesar Rp18.904.228/ha/tahun. Total biaya produksi tersebut terdiri dari:

Biaya saprodi sebesar Rp 10.770.368/ha/tahun dari biaya pupuk dan pestisida.

1. Biaya penyusutan usahatani kopi sebesar Rp 153.856/ha/tahun,
2. Biaya tenaga kerja usahatani kopi sebesar Rp 6.868.345/ha/tahun, dan
3. Biaya lain-lain sebesar Rp 1.111.659/ha/tahun, biaya lain-lain tersebut diperoleh dari biaya akomodasi dan biaya penggunaan karung goni.
4. Biaya sarana produksi usahatani kopi sesudah integrasi Rp 11.956.936/ha/tahun yang diperoleh dari biaya pupuk dan pestisida, sementara untuk budidaya lebah madu tidak terdapat biaya sarana produksi karena bibit lebah madu terhitung bersamaan dengan biaya penyusutan alat budidaya lebah.
5. Biaya penyusutan alat sesudah integrasi sebesar Rp 1.977.181/tahun, diperoleh dari biaya penyusutan alat usahatani kopi Arabika Rp 144.461/tahun, dan biaya penyusutan alat budidaya lebah sebesar Rp 1.832.720/tahun.
6. Biaya tenaga kerja sesudah integrasi sebesar Rp 6.902.625/ha/tahun, yang diperoleh dari biaya tenaga kerja usahatani kopi Arabika Rp 5.194.610/ha/tahun dan biaya tenaga kerja budidaya lebah madu sebesar Rp 1.708.015/ha/tahun.
7. Biaya lain-lain sesudah integrasi sebesar Rp 2.220.890/ha/tahun, didapatkan dari penggunaan biaya karung goni, botol kemasan madu dan biaya akomodasi.

Pendapatan kopi Arabika merupakan pendapatan dari kopi cherry atau gelondong merah karena rata-rata petani di lokasi penelitian menjual hasil produksi dalam bentuk cherry. Pendapatan kopi Arabika dalam bentuk cherry dapat dijelaskan dari pendapatan kopi Arabika cherry sebelum dan pendapatan sesudah integrasi dengan lebah madu. Pendapatan budidaya lebah madu merupakan pendapatan yang diperoleh dari madu Apis, madu Trigona dan propolis mentah.

Total pendapatan petani responden sebelum integrasi dengan lebah madu di lokasi penelitian sebesar Rp 31.811.585/ha/tahun. Pendapatan tersebut diperoleh dari pendapatan kopi Arabika sebelum integrasi dengan lebah (lihat Tabel 4.10). Pendapatan kopi Arabika responden berasal dari penjualan kopi Arabika cherry, jika petani responden menjual dalam bentuk olahan pascapanen seperti biji kopi gabah ataupun green bean maka pendapatan petani responden akan lebih tinggi karena harga jual kopi biji green bean lebih tinggi daripada gelondong merah (cherry).



**Tabel 4.10 Pendapatan Usahatani Kopi Arabika Sebelum dan Sesudah Integrasi dengan Lebah Madu per Tahun**

| <b>Deskripsi Pendapatan</b>       | <b>Sebelum Integrasi per Usahatani</b> | <b>Sebelum Integrasi per Hektar</b> | <b>Sesudah Integrasi per Usahatani</b> | <b>Sesudah Integrasi per Hektar</b> |
|-----------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------|
| Pendapatan Kopi Arabika (Rp)      | 13.360.865                             | 31.811.585                          | 13.834.503                             | 32.939.293                          |
| Pendapatan Madu (Rp)              | -                                      | -                                   | 15.454.680                             | 36.796.859                          |
| Pendapatan Madu (Rp/koloni/ha)    |                                        |                                     |                                        | 919.921                             |
| Total Pendapatan Petani (Rp)      | 13.360.865                             | 31.811.585                          | 29.289.183                             | 69.736.152                          |
| Persentase Peningkatan (%/ha/thn) |                                        |                                     |                                        | 119,22                              |

Total pendapatan petani responden sesudah integrasi dengan lebah madu sebesar Rp 69.736.152/ha/tahun. Artinya terjadi peningkatan total pendapatan petani sebesar 119,22% dari sebelum integrasi dengan lebah. Total pendapatan petani tersebut diperoleh dari pendapatan kopi Arabika sesudah integrasi dan pendapatan dari budidaya lebah madu.

Tabel 4.10 terlihat bahwa pendapatan kopi Arabika sesudah integrasi dengan lebah madu yaitu sebesar Rp 32.939.293/ha/tahun, dan hanya sedikit meningkat yaitu sekitar 3,54% dari sebelum integrasi dengan lebah madu. rata-rata petani menjual hasil produksi dalam bentuk cherry atau gelondong merah baik sebelum integrasi maupun sesudah integrasi dengan lebah.

Besarnya pendapatan petani dipengaruhi oleh harga jual yang mempengaruhi penerimaan dan total biaya produksi yang dikeluarkan selama proses produksi. Harga jual kopi Arabika cenderung mengalami fluktuatif, sehingga pendapatan kopi Arabika cenderung naik dan turun. Meskipun produksi kopi Arabika sesudah

integrasi dengan lebah lebih tinggi daripada sebelum integrasi tetapi harga jual kopi Arabika sesudah integrasi lebih rendah dibandingkan sebelumnya dari harga rata-rata sebelum integrasi Rp 8.535/kg cherry menjadi Rp 8.196/kg cherry sesudah integrasi, sehingga pendapatan kopi Arabika sesudah integrasi hanya sedikit meningkat.

Pendapatan budidaya lebah madu adalah sebesar Rp 36.796.859/ha/tahun, atau pendapatan rata-rata per koloni adalah sekitar Rp 919.921/koloni/ha/tahun. Dengan jumlah pendapatan budidaya lebah sebesar Rp 36.796.859/ha/tahun, hal tersebut berarti lebih besar pendapatan dari budidaya lebah madu daripada pendapatan usahatani kopi Arabika, baik itu pendapatan usahatani kopi Arabika sebelum integrasi maupun sesudah integrasi dengan lebah madu (Rp 32.939.293/ha/tahun).

Pendapatan budidaya lebah madu lebih besar daripada pendapatan usahatani kopi Arabika karena harga jual madu yang dihasilkan sangat jauh lebih tinggi dari harga jual kopi cherry. rata-rata harga jual madu di lokasi penelitian mencapai kisaran Rp200.000/kg sampai dengan Rp600.000/kg, sangat jauh berbeda dengan harga jual kopi cherry yang hanya mencapai kisaran Rp8.000/kg sampai dengan Rp 8.500/kg. Dengan capaian harga madu yang cukup tinggi tersebut akan menjadi kekuatan bagi petani untuk dapat mengembangkan budidaya lebah madu supaya mampu memproduksi madu lebih tinggi.

#### **4.3 Strategi Pengembangan yang Tepat**

Berdasarkan penggabungan matriks evaluasi faktor internal dan eksternal tersebut, maka dapat diketahui posisi strategi pengembangan sistem integrasi tanaman kopi Arabika dan ternak kambing di Kecamatan Payung, Kabupaten Karo. Posisi strategi pengembangan dianalisis menggunakan matriks posisi, sehingga menghasilkan titik koordinat (x, y). Nilai x diperoleh dari selisih faktor internal dan nilai y diperoleh dari selisih faktor eksternal. Posisi titik koordinat Cartesius:

Secara Internal pengembangan sistem integrasi tanaman kopi Arabika dan ternak kambing di Kecamatan Payung yaitu: ketersediaan modal, ketersediaan lahan, kepemilikan lahan, ketersediaan tenaga kerja, pengalaman petani, pupuk kopi Arabika yang berasal dari kotoran kambing, pakan ternak kambing yang berasal dari limbah tanaman penanang kopi Arabika, ketersediaan teknologi pengolahan pupuk, jumlah tanggungan keluarga, tingkat Pendidikan petani, dan pemanfaatan mitra.

## **A. Apa Yang Menjadi Kekuatan Mereka**

### **1. Kepemilikan Lahan**

Petani integrasi tanaman kopi Arabika dan ternak kambing di Kecamatan Payung memiliki rata-rata luas lahan sebesar 0,69 Ha. Lahan yang dimiliki merupakan lahan yang berstatus milik sendiri, menjadi suatu kekuatan bagi petani sehingga tidak harus mengeluarkan biaya sewa lahan.

### **2. Ketersediaan Tenaga Kerja**

Integrasi tanaman kopi Arabika dan ternak kambing di Kecamatan Payung sebagian besar menggunakan tenaga kerja dalam keluarga, namun dalam proses panen pada tanaman kopi Arabika biasanya petani menggunakan tenaga kerja dari luar keluarga dengan mengupah sebesar Rp 70.000/hari. Tenaga kerja dalam integrasi tanaman kopi Arabika dan ternak kambing di Kecamatan Payung ini 25-50% merupakan usia produktif, sehingga menjadi suatu kekuatan dalam pengembangan sistem integrasi tersebut.

### **3. Pengalaman Petani**

Petani sampel di Kecamatan Payung, rata-rata pengalaman petani yang menerapkan integrasi tanaman kopi Arabika dan ternak kambing yaitu 4,5 tahun. Penyuluhan integrasi tanaman kopi Arabika dan ternak kambing telah 5 tahun di galakkan oleh Farmer Support Center (FSC) Starbuckss, sehingga 4,5 tahun tersebut sangat baik untuk pengembangan sistem integrasi.

### **4. Pupuk Tanaman Kopi Arabika yang Berasal dari Kotoran Kambing**

Petani dalam budidaya tanaman kopi Arabika telah menerapkan kotoran kambing menjadi pupuk tanaman kopi Arabika. Dengan perbandingan 2:1, yaitu 60% menggunakan kotoran kambing dan 40% masih menggunakan pupuk kimia. Pupuk kimia yang biasanya digunakan petani adalah Urea, Sp-36, KCL, dan NPK. Manfaat dari sistem integrasi ini adalah adanya penghematan biaya dalam hal pembelian pupuk untuk tanaman kopi Arabika. Kondisi tersebut terjadi karena petani sistem integrasi mampu memanfaatkan kotoran ternak kambing menjadi pupuk kandang (pukan) pada tanaman kopi Arabika.

### **5. Pakan Ternak Kambing yang Berasal dari Limbah Tanaman Kopi Arabika atau Tanaman Penaung Kopi Arabika**

Petani dalam beternak kambing menggunakan limbah tanaman kopi Arabika atau limbah tanaman penaung kopi Arabika (lamtoro) menjadi pakan ternak kambing.

Dengan perbandingan 2:1, yaitu 60% menggunakan limbah tanaman kopi Arabika dan tanaman penabung, dan 40% masih menggunakan hijauan lainnya seperti rerumputan. Manfaat yang dirasakan adalah petani berupaya memanfaatkan limbah dari tanaman kopi Arabika dan tanaman penabung sehingga tidak ada limbah yang terbuang dan perlu mengeluarkan biaya ekstra untuk memenuhi kebutuhan pakan ternak kambing.

## **B. Apa yang Menjadi Kelemahannya**

Kopi Arabika dan Ternak Kambing di Kecamatan Payung

### **1. Ketersediaan Modal**

Modal yang digunakan petani integrasi hanya bersumber dari modal petani sendiri. Sehingga adanya keterbatasan kemampuan dalam modal. Petani belum memanfaatkan jasa perbankan/ Lembaga keuangan untuk menambah modal dan memperluas usaha tani petani.

### **2. Ketersediaan Lahan**

Lahan yang digunakan petani dalam integrasi tanaman kopi Arabika dan ternak kambing di Kecamatan Payung rata-rata seluas 0,69 Ha. Adanya keterbatasan dalam lahan dikarenakan modal yang kurang.

### **3. Ketersediaan Teknologi Pengolahan Pupuk**

Faktor yang mempengaruhi dalam menunjang pekerjaan petani adalah ketersediaan teknologi. Dengan adanya teknologi maka petani akan lebih mudah. Dalam pengolahan pupuk tanaman kopi Arabika yang berasal dari kotoran kambing dan pakan ternak kambing yang berasal dari limbah tanaman kopi Arabika/tanaman penabung belum menggunakan teknologi.

### **4. Jumlah Tanggungan Keluarga**

Jumlah tanggungan keluarga berkaitan erat dengan pendapatan yang diperoleh. Adanya suatu dorongan petani untuk terus meningkatkan pendapatan dalam memenuhi kebutuhan keluarganya. rata-rata jumlah tanggungan keluarga petani integrasi tanaman kopi Arabika dan ternak kambing di Kecamatan Payung yaitu 3 tanggungan.

### **5. Tingkat Pendidikan**

Tingkat Pendidikan petani integrasi tanaman kopi Arabika dan ternak kambing di Kecamatan Payung termasuk rendah. Dari 20 sampel hanya 2 petani yang merupakan sarjana, 12 petani tamat SMA, dan 6 petani hanya lulusan SMP.

## **6. Pemanfaatan Mitra**

Petani integrasi tanaman kopi Arabika dan ternak kambing di Kecamatan Payung belum memanfaatkan kemitraan.

Adapun faktor eksternal dalam pengembangan sistem integrasi tanaman kopi Arabika dan ternak kambing di Kecamatan Payung yaitu: permintaan pasar, harga jual kopi Arabika, harga jual kambing, dukungan pemerintah, keadaan iklim, penyuluhan pertanian, sarana dan prasarana, tingkat keamanan, tingkat kosmopolitan petani (keterbukaan petani terhadap dunia luar), dan adanya PT. SSC sebagai eksportir kopi Arabika.

### **C. Ketahui degan Jekas Peluangnya**

#### **1. Harga Jual Kopi Arabika**

Terus meningkatnya permintaan pasar kopi Arabika sehingga harga jual kopi Arabika tergolong stabil. Harga jual kopi Arabika oleh petani Kecamatan Payung berkisar Rp 27.000 – Rp 36.000.

#### **2. Harga Jual Kambing**

Peminat daging kambing juga tidak sedikit, diolah menjadi kuliner ataupun digunakan menjadi kambing aqiqah dan kurban. Sehingga harga jual kambing tergolong stabil.

#### **3. Keadaan Iklim**

Keadaan iklim di Kecamatan Payung sangat mendukung untuk tanaman kopi Arabika dan ternak kambing.

#### **4. Sarana dan Prasarana**

Sarana dan prasarana pertanian merupakan faktor penunjang yang penting untuk keberhasilan sistem integrasi tanaman kopi Arabika dan ternak kambing. Berdasarkan hasil penelitian, petani sampel merasakan sarana dan prasarana di Kecamatan Payung sudah memadai untuk para petani di daerah penelitian.

#### **5. Tingkat Keamanan**

Keamanan ternak kambing dari pencurian merupakan hal penting untuk diperhatikan karena jika tidak diperhatikan keamanannya ternak bisa saja dicuri. Menurut petani sampel ternak kambing di daerah penelitian tergolong aman dari pencurian Hal ini dapat dikatakan bahwa pada umumnya peternak merasa aman melakukan pemeliharaan ternak kambing, akan tetapi perlu penjagaan dan

kewaspadaan petani agar terhindar dari pencurian. Hal ini merupakan peluang dalam pengembangan sistem integrasi tanaman kopi Arabika dan ternak kambing.

## **6. Tingkat Kosmopolitan**

Tingkat kosmopolitan merupakan keterbukaan petani terhadap informasi dari luar. Tingkat kosmopolitan petani akan mempengaruhi cepat lambatnya petani menerima inovasi, sehingga diharapkan petani lebih aktif dalam mencari informasi baru untuk menunjang keberhasilan usaha taninya. Berdasarkan hasil penelitian, tingkat kosmopolitan petani di daerah penelitian tergolong baik hal ini dikarenakan tergabungnya petani sampel dengan kelompok tani yang ada sehingga petani dapat lebih mudah dalam menerima informasi baru dari luar.

## **7. PT. SSC (Sumatera Specialty Coffees) Sebagai Eksportir**

Adanya PT. SSC (Sumatera Specialty Coffees) sebagai eksportir kopi di Karo sebagai peluang terhadap pengembangan integrasi tanaman kopi Arabika dan ternak kambing.

## **D. Waspada Terhadap Ancaman**

Kopi Arabika dan Ternak Kambing di Kecamatan Payung

### **1. Permintaan Pasar**

rata-rata hasil penelitian, di Kecamatan Payung hanya 1 pasar yang menampung hasil produksi tanaman kopi Arabika dan ternak kambing. Kurangnya pasar sehingga petani kurang memaksimalkan produksinya.

### **2. Dukungan Pemerintah**

Kurangnya dukungan pemerintah kepada petani-petani integrasi kopi Arabika dan ternak kambing di Kecamatan Payung.

### **3. Penyuluhan Pertanian**

Keberhasilan penyebaran suatu teknologi tidak terlepas dari peran penyuluh pertanian yang menjalankan fungsinya. Penyuluhan pertanian dilaksanakan untuk menambah pengetahuan para petani dalam mengelola usaha taninya agar memperoleh hasil yang menguntungkan. Dari 20 sampel, hanya 2 petani yang sangat aktif mengikuti penyuluhan pertanian, dan petani lainnya kurang aktif mengikuti penyuluhan.

Pemberian bobot pada faktor internal dan eksternal didasarkan pada kuesioner yang telah dilakukan pada petani tanaman kopi Arabika integrasi ternak kambing melalui wawancara.

## 1. Kekuatan (Strengths)

**Tabel 4.11 Parameter Bobot Kekuatan (Strengths)**

| No | Parameter                                                                                | Jumlah | Bobot |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|
| 1. | Lahan milik sendiri                                                                      | 80     | 4     |
| 2. | Tenaga kerja pada usia produktif                                                         | 60     | 3     |
| 3. | Pengalaman petani lebih dari 5 tahun                                                     | 65     | 3,25  |
| 4. | Telah memanfaatkan 60% kotoran kambing sebagai pupuk tanaman kopi arabika                | 60     | 3     |
| 5. | Telah memanfaatkan 60% limbah tanaman penabung kopi arabika sebagai pakan ternak kambing | 63     | 3,15  |
|    | Jumlah                                                                                   | 328    | 16,4  |
|    | rata-rata                                                                                | 65,6   | 3,28  |

Data tersebut diperoleh dari hasil penjumlahan setiap indikator kekuatan (strengths) pada seluruh sampel kemudian dibagi dengan jumlah keseluruhan sampel yang berjumlah 20 sampel. Nilai bobot rata-rata 3,28 yang memiliki arti setiap sampel memberikan nilai pada faktor kekuatan (strengths) baik hingga sangat baik.

## 2. Kelemahan (Weakness)

**Tabel 4.12 Parameter Kelemahan (Weakness)**

| No | Parameter                                          | Jumlah | Bobot |
|----|----------------------------------------------------|--------|-------|
| 1. | Kurangnya ketersediaan modal                       | 22     | 1,1   |
| 2. | Lahan milik petani kurang dari 1 Ha                | 59     | 2,95  |
| 3. | Belum menggunakan teknologi dalam pengolahan pupuk | 20     | 1     |
| 4. | Jumlah tanggungan keluarga sedikit                 | 41     | 2,05  |
| 5. | Tingkat pendidikan petani masih rendah             | 56     | 2,8   |
| 6. | Belum memanfaatkan kemitraan                       | 22     | 1,1   |
|    | Jumlah                                             | 220    | 11    |

| No | Parameter | Jumlah | Bobot |
|----|-----------|--------|-------|
|    | rata-rata | 36,67  | 1,83  |

### 3. Peluang (Opportunities)

**Tabel 4.13 Parameter Bobot Peluang (Opportunities)**

| No | Parameter                                                          | Jumlah | Bobot |
|----|--------------------------------------------------------------------|--------|-------|
| 1. | Harga jual kopi arabika stabil                                     | 60     | 3     |
| 2. | Harga jual kambing stabil                                          | 60     | 3     |
| 3. | Keadaan iklim meningkatkan produksi kopi arabika                   | 71     | 3,55  |
| 4. | Sarana dan prasarana mendukung integrasi kopi arabika dan kambing  | 60     | 3     |
| 5. | Ternak kambing aman dari pencurian                                 | 65     | 3,25  |
| 6. | Petani kosmopolitan (menerima dan terbuka terhadap informasi luar) | 64     | 3,2   |
| 7. | Adanya PT. SSC sebagai eksportir kopi arabika                      | 60     | 3     |
|    | Jumlah                                                             | 440    | 22    |
|    | rata-rata                                                          | 62,86  | 3,14  |

Data tersebut diperoleh dari hasil penjumlahan setiap indikator kelemahan (weakness) pada seluruh sampel kemudian dibagi dengan jumlah keseluruhan sampel yang berjumlah 20 sampel. Nilai bobot rata-rata 1,83 yang memiliki arti setiap sampel memberikan nilai pada faktor kelemahan (weakness) cukup hingga kurang. Nilai bobot rata-rata 3,17 yang memiliki arti setiap sampel memberikan nilai pada faktor peluang (opportunities) baik hingga sangat baik.

### 4. Ancaman (Threats)

**Tabel 4.14 Parameter Ancaman (Threats)**

| No | Parameter                                                  | Jumlah | Bobot |
|----|------------------------------------------------------------|--------|-------|
| 1. | Masih sedikitnya permintaan pasar kopi arabika dan kambing | 23     | 1,15  |
| 2. | Belum ada dukungan dari pemerintah                         | 28     | 1,4   |
| 3. | Kurang aktifnya kegiatan penyuluhan pertanian              | 47     | 2,35  |



| No | Parameter | Jumlah | Bobot |
|----|-----------|--------|-------|
|    | Jumlah    | 98     | 4,9   |
|    | rata-rata | 32,67  | 1,63  |

Data tersebut diperoleh dari hasil penjumlahan setiap indikator ancaman (threats) pada seluruh sampel kemudian dibagi dengan jumlah keseluruhan sampel yang berjumlah 20 sampel. Nilai bobot rata-rata 1,63 yang memiliki arti setiap sampel memberikan nilai pada faktor ancaman (threats) cukup hingga kurang.

#### 4.4. Bobot Relatif

Jumlah total bobot relatif yang dimasukkan dalam tabulasi tidak boleh melebihi satu (1), sehingga untuk menghasilkan nilai yang sesuai dengan teori maka nilai bobot tersebut dilakukan perhitungan di mana nilai bobot dari masing-masing parameter pada faktor kekuatan (strengths) dan kelemahan (weakness) dibagi jumlah keseluruhan bobot faktor kekuatan (strengths) dan kelemahan (weakness) yang berjumlah 27,4. Sedangkan nilai bobot dari masing-masing parameter pada faktor peluang (opportunities) dan ancaman (threats) dibagi jumlah keseluruhan bobot faktor peluang (opportunities) dan ancaman (threats) yang berjumlah 26,9.

##### 1. Kekuatan (Strengths)

**Tabel 4.15 Parameter Bobot Relatif Kekuatan (Strengths)**

| No | Parameter                                                                                | Bobot | Bobot Relatif |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------------|
| 1. | Lahan milik sendiri                                                                      | 4     | 0,15          |
| 2. | Tenaga kerja pada usia produktif                                                         | 3     | 0,11          |
| 3. | Pengalaman petani lebih dari 5 tahun                                                     | 3,25  | 0,12          |
| 4. | Telah memanfaatkan 60% kotoran kambing sebagai pupuk tanaman kopi arabika                | 3     | 0,11          |
| 5. | Telah memanfaatkan 60% limbah tanaman penabung kopi arabika sebagai pakan ternak kambing | 3,15  | 0,11          |

##### 2. Kelemahan (Weakness)

**Tabel 4.16 Parameter Bobot Relatif Kekuatan (Strengths)**

| <b>No</b> | <b>Parameter</b>                                   | <b>Bobot</b> | <b>Bobot Relatif</b> |
|-----------|----------------------------------------------------|--------------|----------------------|
| 1.        | Kurangnya ketersediaan modal                       | 1,1          | 0,04                 |
| 2.        | Lahan milik petani kurang dari 1 Ha                | 2,95         | 0,11                 |
| 3.        | Belum menggunakan teknologi dalam pengolahan pupuk | 1            | 0,04                 |
| 4.        | Jumlah tanggungan keluarga sedikit                 | 2,05         | 0,07                 |
| 5.        | Tingkat pendidikan petani masih rendah             | 2,8          | 0,10                 |
| 6.        | Belum memanfaatkan kemitraan                       | 1,1          | 0,04                 |

### **3. Peluang (Opportunities)**

**Tabel 4.17 Parameter Bobot Relatif Peluang (Opportunities)**

| <b>No</b> | <b>Parameter</b>                                                   | <b>Bobot</b> | <b>Bobot Relatif</b> |
|-----------|--------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------|
| 1.        | Harga jual kopi arabika stabil                                     | 3            | 0,11                 |
| 2.        | Harga jual kambing stabil                                          | 3            | 0,11                 |
| 3.        | Keadaan iklim meningkatkan produksi kopi arabika                   | 3,55         | 0,13                 |
| 4.        | Sarana dan prasarana mendukung integrasi kopi arabika dan kambing  | 3            | 0,11                 |
| 5.        | Ternak kambing aman dari pencurian                                 | 3,25         | 0,12                 |
| 6.        | Petani kosmopolitan (menerima dan terbuka terhadap informasi luar) | 3,2          | 0,12                 |
| 7.        | Adanya PT. SSC sebagai eksportir kopi arabika                      | 3            | 0,11                 |

### **4. Ancaman (Threats)**

**Tabel 4.18 Parameter Bobot Relatif Ancaman (Threats)**

| No | Parameter                                                  | Bobot | Bobot Relatif |
|----|------------------------------------------------------------|-------|---------------|
| 1. | Masih sedikitnya permintaan pasar kopi arabika dan kambing | 1,15  | 0,04          |
| 2. | Belum ada dukungan dari pemerintah                         | 1,4   | 0,05          |
| 3. | Kurang aktifnya kegiatan penyuluhan pertanian              | 2,35  | 0,09          |

Nilai rating diperoleh dari salah satu pelatih agronomi Farmer Support Center (FSC) Starbuckss, yang telah memahi sistem integrasi tanaman kopi Arabika dan ternak kambing baik internal maupun eksternal. Hasil pemberian rating sebagai berikut:

**Tabel 4.19 Rating Patokan dalam perhitungan Parameter**

| No | Kekuatan (Strengths)                                                                    | Rating |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 1. | Kepemilikan lahan                                                                       | 4      |
| 2. | Ketersediaan tenaga kerja                                                               | 3      |
| 3. | Pengalaman petani                                                                       | 3      |
| 4. | Pupuk tanaman kopi arabika yang berasal dari kotoran kambing                            | 3      |
| 5. | Pakan ternak kambing yang berasal dari limbah tanaman kopi arabika/penaung kopi arabika | 3      |
| No | Kelemahan (Weakness)                                                                    | Rating |
| 1. | Ketersediaan modal                                                                      | 2      |
| 2. | Ketersediaan lahan                                                                      | 4      |
| 3. | Ketersediaan teknologi pengolahan pupuk                                                 | 1      |
| 4. | Jumlah tanggungan keluarga                                                              | 2      |
| 5. | Tingkat pendidikan petani                                                               | 3      |
| 6. | Pemanfaatan mitra                                                                       | 3      |
| No | Peluang (Opportunities)                                                                 | Rating |
| 1. | Harga jual kopi arabika                                                                 | 3      |

| No | Peluang (Opportunities)                                              | Rating |
|----|----------------------------------------------------------------------|--------|
| 2. | Harga jual kambing                                                   | 3      |
| 3. | Keadaan iklim                                                        | 3      |
| 4. | Sarana dan prasarana                                                 | 3      |
| 5. | Tingkat keamanan                                                     | 3      |
| 6. | Tingkat kosmopolitan petani (keterbukaan petani terhadap dunia luar) |        |
| 7. | PT. SSC sebagai eksportir kopi arabika                               | 3      |
| No | Ancaman (Threats)                                                    | Rating |
| 1. | Permintaan pasar                                                     | 2      |
| 2. | Dukungan pemerintah                                                  | 2      |
| 3. | Penyuluhan pertanian                                                 | 4      |

### 3. Penentuan Strategi Pengembangan

Matriks evaluasi faktor strategi internal / IFAS (Internal Factors Analysis Summary) dengan menghitung perkalian antara rating dan bobot relatif pada faktor internal yang bertujuan untuk memperoleh skor.

**Tabel 4.20 Matriks Evaluasi Faktor Strategi Internal**

| Faktor -Faktor Strategi Internal                                                           | Rating | Bobot Relatif | Skor |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------|------|
| Kekuatan (Strengths)                                                                       |        |               |      |
| 1. Lahan milik sendiri                                                                     | 4      | 0,15          | 0,60 |
| 2. Tenaga kerja pada usia produktif                                                        | 3      | 0,11          | 0,33 |
| 3. Pengalaman petani lebih dari 5 tahun                                                    | 3      | 0,12          | 0,36 |
| 4. Telah memanfaatkan 60% kotoran kambing sebagai pupuk tanaman kopi arabika               | 3      | 0,11          | 0,33 |
| 5. Telah memanfaatkan 60% limbah tanaman penaung kopi arabika sebagai pakan ternak kambing | 3      | 0,11          | 0,33 |

| <b>Faktor -Faktor Strategi Internal</b>               | <b>Rating</b> | <b>Bobot Relatif</b> | <b>Skor</b> |
|-------------------------------------------------------|---------------|----------------------|-------------|
| Kelemahan (Weakness)                                  |               |                      |             |
| 1. Kurangnya ketersediaan modal                       | 2             | 0,04                 | 0,08        |
| 2. Lahan milik petani kurang dari 1 Ha                | 4             | 0,11                 | 0,44        |
| 3. Belum menggunakan teknologi dalam pengolahan pupuk | 1             | 0,04                 | 0,04        |
| 4. Jumlah tanggungan keluarga sedikit                 | 2             | 0,07                 | 0,14        |
| 5. Tingkat pendidikan petani masih rendah             | 3             | 0,10                 | 0,30        |
| 6. Belum memanfaatkan kemitraan                       | 3             | 0,04                 | 0,12        |

Matriks evaluasi faktor strategi eksternal/ EFAS (External Factors Analysis Summary) dengan menghitung perkalian antara rating dan bobot relatif pada faktor eksternal yang bertujuan untuk memperoleh skor.

**Tabel 4.21 Matriks Evaluasi Faktor Strategi Eksternal**

| <b>Faktor -Faktor Strategi Eksternal</b>                              | <b>Rating</b> | <b>Bobot Relatif</b> | <b>Skor</b> |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------|-------------|
| Peluang (Opportunities)                                               |               |                      |             |
| 1. Harga jual kopi arabika stabil                                     | 3             | 0,11                 | 0,33        |
| 2. Harga jual kambing stabil                                          | 3             | 0,11                 | 0,33        |
| 3. Keadaan iklim meningkatkan produksi kopi arabika                   | 3             | 0,13                 | 0,39        |
| 4. Sarana dan prasarana mendukung integrasi kopi arabika dan kambing  | 3             | 0,11                 | 0,33        |
| 5. Ternak kambing aman dari pencurian                                 | 3             | 0,12                 | 0,36        |
| 6. Petani kosmopolitan (menerima dan terbuka terhadap informasi luar) | 3             | 0,12                 | 0,36        |
| 7. Adanya PT. SSC sebagai eksportir kopi arabika                      | 3             | 0,11                 | 0,33        |
| Ancaman (Threats)                                                     |               |                      |             |
| 1. Masih sedikitnya permintaan pasar kopi arabika                     | 2             | 0,04                 | 0,08        |

| <b>Faktor -Faktor Strategi Eksternal</b>         | <b>Rating</b> | <b>Bobot Relatif</b> | <b>Skor</b> |
|--------------------------------------------------|---------------|----------------------|-------------|
| dan kambing                                      |               |                      |             |
| 2. Belum ada dukungan dari pemerintah            | 2             | 0,05                 | 0,10        |
| 3. Kurang aktifnya kegiatan penyuluhan pertanian | 4             | 0,09                 | 0,36        |

**Tabel 4.22 Penggabungan Matriks Evaluasi Faktor-Faktor Strategi Internal dan Eksternal Pengembangan Sistem Integrasi Tanaman Kopi Arabika dan Ternak Kambing di Kecamatan Payung**

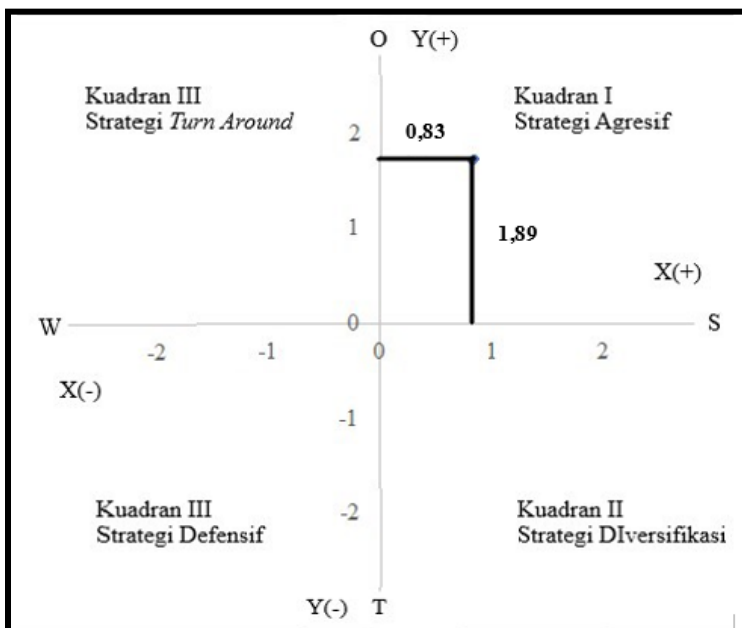
| <b>Faktor -Faktor Strategi Internal</b>                                                    | <b>Rating</b> | <b>Bobot Relatif</b> | <b>Skor</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------|-------------|
| Kekuatan (Strengths)                                                                       |               |                      |             |
| 1. Lahan milik sendiri                                                                     | 4             | 0,15                 | 0,60        |
| 2. Tenaga kerja pada usia produktif                                                        | 3             | 0,11                 | 0,33        |
| 3. Pengalaman petani lebih dari 5 tahun                                                    | 3             | 0,12                 | 0,36        |
| 4. Telah memanfaatkan 60% kotoran kambing sebagai pupuk tanaman kopi arabika               | 3             | 0,11                 | 0,33        |
| 5. Telah memanfaatkan 60% limbah tanaman penaung kopi arabika sebagai pakan ternak kambing | 3             | 0,11                 | 0,33        |
| Total Skor Kekuatan (Strengths)                                                            | 16            | 0,6                  | 1,95        |
| Kelemahan (Weakness)                                                                       |               |                      |             |
| 1. Kurangnya ketersediaan modal                                                            | 2             | 0,04                 | 0,08        |
| 2. Lahan milik petani kurang dari 1 Ha                                                     | 4             | 0,11                 | 0,44        |
| 3. Belum menggunakan teknologi dalam pengolahan pupuk                                      | 1             | 0,04                 | 0,04        |
| 4. Jumlah tanggungan keluarga sedikit                                                      | 2             | 0,07                 | 0,14        |
| 5. Tingkat pendidikan petani masih rendah                                                  | 3             | 0,10                 | 0,30        |
| 6. Belum memanfaatkan kemitraan                                                            | 3             | 0,04                 | 0,12        |

| <b>Faktor -Faktor Strategi Internal</b>                               | <b>Rating</b> | <b>Bobot Relatif</b> | <b>Skor</b> |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------|-------------|
| Total Skor Kelemahan (Weakness)                                       | 15            | 0,4                  | 1,12        |
| Selisih (Kekuatan-Kelemahan)                                          |               |                      | 0,83        |
| Faktor -Faktor Strategi Internal                                      |               |                      |             |
| Peluang (Opportunities)                                               |               |                      |             |
| 1. Harga jual kopi arabika stabil                                     | 3             | 0,11                 | 0,33        |
| 2. Harga jual kambing stabil                                          | 3             | 0,11                 | 0,33        |
| 3. Keadaan iklim meningkatkan produksi kopi arabika                   | 3             | 0,13                 | 0,39        |
| 4. Sarana dan prasarana mendukung integrasi kopi arabika dan kambing  | 3             | 0,11                 | 0,33        |
| 5. Ternak kambing aman dari pencurian                                 | 3             | 0,12                 | 0,36        |
| 6. Petani kosmopolitan (menerima dan terbuka terhadap informasi luar) | 3             | 0,12                 | 0,36        |
| 7. Adanya PT. SSC sebagai eksportir kopi arabika                      | 3             | 0,11                 | 0,33        |
| Total Skor Peluang (Opportunities)                                    | 18            | 0,81                 | 2,43        |
| Ancaman (Threats)                                                     |               |                      |             |
| 1. Masih sedikitnya permintaan pasar kopi arabika dan kambing         | 2             | 0,04                 | 0,08        |
| 2. Belum ada dukungan dari pemerintah                                 | 2             | 0,05                 | 0,10        |
| 3. Kurang aktivnya kegiatan penyuluhan pertanian                      | 4             | 0,09                 | 0,36        |
| Total Skor Ancaman (Threats)                                          | 8             | 0,18                 | 0,54        |
| Selisih (Peluang-Ancaman)                                             |               |                      | 1,89        |

Selisih skor faktor strategi internal kekuatan (strengths) dan kelemahan (weakness) adalah 0,83 artinya pengaruh kekuatan (strengths) lebih besar dibandingkan dengan kelemahan (weakness) dalam pengembangan sistem integrasi tanaman kopi dan ternak kambing. Selisih skor faktor strategi eksternal

peluang (opportunities) dan ancaman (threats) adalah 1,89 artinya pengaruh peluang (opportunities) lebih besar dibandingkan pengaruh ancaman (threats) terhadap pengembangan sistem integrasi tanaman kopi dan ternak kambing.

Berdasarkan penggabungan matriks evaluasi faktor internal dan eksternal tersebut, maka dapat diketahui posisi strategi pengembangan sistem integrasi tanaman kopi Arabika dan ternak kambing di Kecamatan Payung, Kabupaten Karo. Posisi strategi pengembangan dianalisis menggunakan matriks posisi, sehingga menghasilkan titik koordinat (x, y). Nilai x diperoleh dari selisih faktor internal dan nilai y diperoleh dari selisih faktor eksternal. Posisi titik koordinat Cartesius.



**Gambar 4.2 Kuadran SWOT Pengembangan Sistem Integrasi Tanaman Kopi Arabika dan Ternak Kambing**

Kuadran SWOT pengembangan sistem integrasi tanaman kopi Arabika dan ternak kambing, dapat kita ketahui nilai  $X > 0$  yaitu 0,83 dan  $Y > 0$  yaitu 1,89.

Hal ini menyatakan posisi strategi pengembangan sistem integrasi tanaman kopi Arabika dan ternak kambing berada pada kuadran I yang menandakan kekuatan (strength) integrasi tanaman kopi Arabika dan ternak kambing lebih besar daripada kelemahan (weakness), dan peluang (opportunities) integrasi tanaman kopi Arabika dan ternak kambing lebih besar daripada ancaman (threats).

Rekomendasi strategi yang diberikan adalah Strategi Agresif, artinya memiliki peluang (opportunities) dan kekuatan (strength) sehingga dapat memanfaatkan seluruh kekuatan untuk merebut dan memanfaatkan peluang sebesar-besarnya.



Kekuatan pada integrasi tanaman kopi Arabika dan ternak kambing terdapat pada lahan oleh petani milik sendiri, tenaga kerja pada usia produktif, pengalaman petani lebih dari 5 tahun, telah memanfaatkan 60% kotoran kambing sebagai pupuk tanaman kopi Arabika, dan telah memanfaatkan 60% limbah tanaman penaung kopi Arabika sebagai pakan ternak kambing, Peluang yang dimanfaatkan yaitu harga jual kopi Arabika stabil, harga jual kambing stabil, keadaan iklim mempengaruhi, sarana prasarana mendukung, ternak kambing aman dari pencurian, petani kosmopolitan (menerima dan terbuka terhadap informasi luar), dan PT. SSC sebagai eksportir kopi Arabika.

## **5. Strategi Pengembangan Sistem Integrasi Arabika- Ternak**

Adapun strategi yang dapat dilaksanakan dalam pengembangan sistem integrasi tanaman kopi Arabika dan ternak kambing dengan memanfaatkan kekuatan (strengths) dan peluang (opportunities) yang ada adalah sebagai berikut:

- Dengan harga jual kopi Arabika yang stabil, petani kopi Arabika yang memiliki lahan kopi Arabika milik sendiri, usia produktif pada tenaga kerja, dan iklim yang mendukung maka produksi dapat ditingkatkan melalui pemanfaatan pupuk yang tersedia dan pengalaman petani yang cukup.
- Dengan harga jual kambing yang stabil, lahan milik sendiri, usia produktif pada tenaga kerja, dan keamanan beternak kambing, maka produksi ternak kambing dapat ditingkatkan melalui pemanfaatan pakan yang berasal dari limbah tanaman penaung kopi Arabika, pengalaman petani yang cukup.
- Petani integrasi kopi Arabika dan kambing kosmopolitan dapat memanfaatkan PT. SSC (Sumatera Speciality Coffees) eksportir kopi Arabika di karo dengan mendapatkan informasi pasar didukung oleh sarana dan prasarana, tenaga kerja usia produktif dan pengalaman petani yang baik sehingga petani dapat meningkatkan pasar kopi Arabika dan kambing.

Strategi dapat dilaksanakan dalam pengembangan sistem integrasi tanaman kopi Arabika dan ternak kambing dengan menggunakan kekuatan (strengths) untuk mengatasi ancaman (threats) yang ada adalah sebagai berikut:

- Pengalaman petani yang baik dalam usia produktif mampu meningkatkan produksi kopi Arabika dan ternak kambing dengan aktif mengikuti penyuluhan pertanian melalui bantuan pemerintah.
- Dengan bantuan pemerintah petani usia produktif yang memiliki lahan sendiri serta pengalaman yang cukup baik sehingga petani mampu

memperluas permintaan pasar.

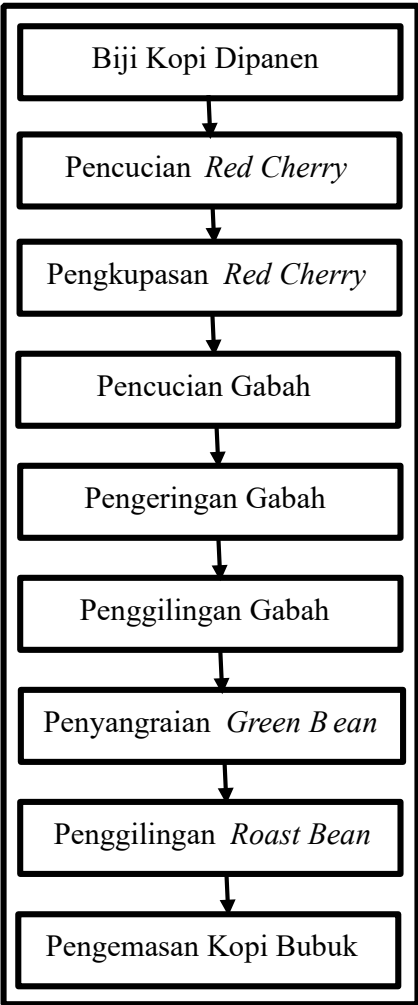
- Strategi yang dapat dilaksanakan dalam pengembangan sistem integrasi tanaman kopi Arabika dan ternak kambing dengan meminimalkan kelemahan (weakness) untuk memanfaatkan peluang (opportunities) yang ada adalah sebagai berikut:
- Membangun hubungan kemitraan dengan meningkatkan modal untuk memperluas lahan dengan memanfaatkan harga jual kopi Arabika dan ternak kambing yang stabil.
- Memaksimalkan hasil produksi kopi Arabika dan ternak kambing dengan meningkatkan modal guna menyediakan teknologi dengan sarana dan prasarana yang mendukung.

Strategi yang dapat dilaksanakan dalam pengembangan sistem integrasi tanaman kopi Arabika dan ternak kambing dengan meminimalkan kelemahan (weakness) dan menghindari ancaman (threats) yang ada adalah sebagai berikut:

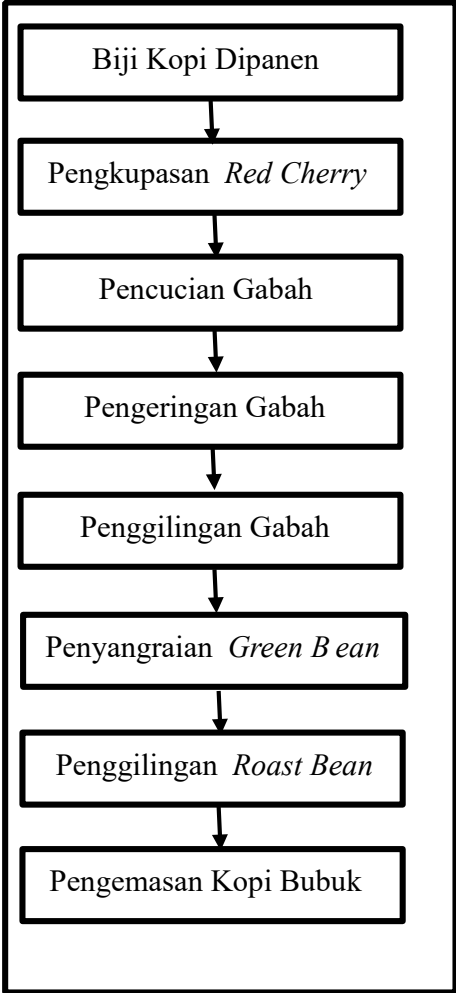
- Meningkatkan modal, memperluas lahan petani, dan menyediakan teknologi pengolahan pupuk untuk memperluas permintaan pasar.
- Pemerintah membantu menyelenggarakan penyuluhan pertanian untuk meningkatkan wawasan petani yang tingkat pendidikannya masih rendah.

# Bab V Mengolah Kopi, Mencari Nilai Tambah

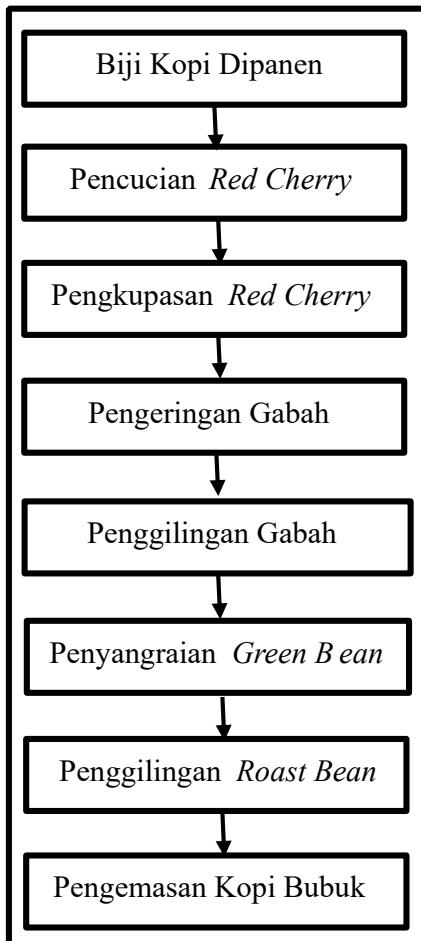
Pengolahan kopi diolah dengan empat macam proses olahan yaitu melalui *semi wash*, *full wash*, *natural process*, dan *honey process*. Untuk lebih jelasnya alur tahapan pengolahan kopi Arabika menjadi kopi bubuk dari keempat macam proses pengolahan dapat dilihat pada gambar-gambar berikut:



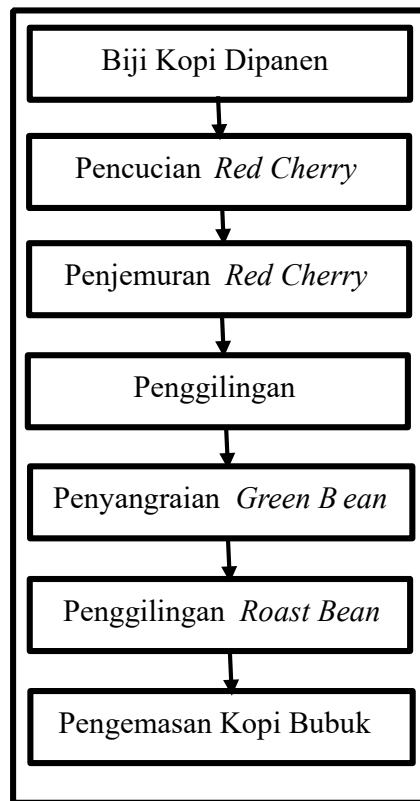
Gambar 5.1 Tahapan Proses Semi Wash



Gambar 5.2 Tahapan Proses Full Wash



**Gambar 5.4 Tahapan Honey Process**



**Gambar 5.3 Tahapan Natural Process**

Tahapan pengoahan biji Arabika dapat dilihat pada tabel 5.1 di bawah ini:

**Tabel 5.1 Matriks Pengolahan Buah Kopi Red Cherry Menjadi Kopi Bubuk**

| No | Tahapan Pengolahan    | Semi Wash | Full Wash | Natural Process | Honey Process |
|----|-----------------------|-----------|-----------|-----------------|---------------|
| 1  | Pemanenan Biji Kopi   | √         | √         | √               | √             |
| 2  | Pencucian Red Cherry  |           | √         | √               | √             |
| 3  | Penjemuran Red Cherry |           |           | √               |               |

| No | Tahapan Pengolahan      | Semi Wash | Full Wash | Natural Process | Honey Process |
|----|-------------------------|-----------|-----------|-----------------|---------------|
| 4  | Penggilingan Red Cherry |           |           | √               |               |
| 5  | Pengkupasan Red Cherry  | √         | √         |                 | √             |
| 6  | Pencucian Gabah         | √         | √         |                 |               |
| 7  | Pengeringan Gabah       | √         | √         |                 | √             |
| 8  | Penggilingan Gabah      | √         | √         |                 | √             |
| 9  | Penyangraian Green Bean | √         | √         | √               | √             |
| 10 | Penggilingan Roast Bean | √         | √         | √               | √             |

Sumber: Pemilik Usaha Tyana Coffee, 2021

### 1. Pemanenan Biji Kopi

Pemanenan biji kopi dilakukan sekali dalam seminggu. Pemanenan dilakukan pada hari Sabtu. Luas lahan sebesar 1 Ha yang dimiliki oleh petani memiliki jumlah pohon sebanyak 1024 pohon kopi Arabika. Pemanenan yang dilakukan dalam sekali seminggu dapat diperoleh red cherry sebanyak 25 Kg. Pemanenan dilakukan oleh 1 orang tenaga kerja oleh tenaga kerja dalam keluarga. Pemanenan dilakukan dengan memperhatikan cuaca. Pemanenan biasanya dilakukan pada pukul 10.00 WIB sampai dengan pukul 14.00 WIB.



**Gambar 5.5 Pemanenan Cherry**

## **2. Pencucian Red Cherry**

Pencucian dilakukan setelah panen. Pencucian red cherry hanya dilakukan pada proses full wash, honey, serta natural. Pencucian red cherry dilakukan dengan cara memasukkan air ke dalam ember yang berisi red cherry. Tujuan dari tahapan pencucian ini adalah untuk melakukan sortasi pada biji kopi. Sortasi adalah pemisahan red cherry yang layak olah dengan yang tidak layak olah. Meskipun seluruh red cherry memiliki warna merah yang sama, akan ada terdapat kerusakan didalam buah kopi tersebut. Kegiatan pencucian buah kopi ini dilakukan di tempat usaha olahan kopi Tyyana Coffee yang dilakukan oleh 1 tenaga kerja dalam keluarga. Ketika air dimasukkan ke dalam red cherry maka ditunggu beberapa menit hingga beberapa red cherry akan mengapung. Red cherry yang mengapung menunjukkan bahwa biji kopi tersebut tidaklah baik dari segi kualitas. Red cherry yang terlihat mengapung artinya didalam biji kopi tersebut terdapat kerusakan, kerusakan dapat berupa terdapatnya ulat di dalam gabah biji kopi atau mengalami kebusukan. Sedangkan red cherry yang tenggelam didalam rendaman air menunjukkan sedikitnya terjadi kerusakan didalam gabah biji kopi yang nantinya juga akan disortasi kembali pada tahapan selanjutnya. Red cherry yang mengapung akan dipisahkan dan dibuang agar kualitas red cherry yang dihasilkan semakin tinggi.



**Gambar 5.6 Pencucian Cherry**

## **3. Penjemuran Red Cherry**

Penjemuran langsung red cherry hanya dilakukan pada proses Natural. Red cherry yang sudah dicuci langsung dikeringkan selama kurang lebih satu setengah bulan atau berkisar 6 minggu. Penjemuran ini adalah penjemuran yang paling lama

dilakukan dibandingkan dengan ketiga proses lainnya, red cherry yang langsung dijemur membutuhkan waktu yang lama agar kadar air dapat berkurang hingga mencapai tingkat kekeringan hanya 12 persen. Setelah dikeringkan selama 6 minggu dengan cuaca yang mendukung dalam penjemuran maka red cherry yang awalnya merah akan berubah menjadi hitam mengkerut dan jauh lebih ringan karena telah kehilangan air sebesar 88 persen. Tahapan ini dilakukan di tempat usaha pengolahan kopi Tyyana Coffee dengan menggunakan 1 orang kenaga kerja dalam keluarga.



**Gambar 5.7 Penjemuran**

#### **4. Pengkupasan Red Cherry**

Red cherry yang sudah dicuci dan disortasi akan dikupas menggunakan mesin pulper untuk mendapatkan gabah biji kopi yang memiliki kulit ari. Tahapan pengkupasan red cherry ini dilalui oleh proses full wash dan honey, untuk proses semi wash juga melalui tahapan ini akan tetapi ketika setelah dipanen, biji kopi langsung disipisahkan dari kulit luarnya tanpa dicuci dan disortasi terlebih dahulu.

Mesin pulper yang digunakan adalah mesin pengupas manual. Pengupasan buah kopi dengan mesin pulper disebut dengan pulping. Proses ini yaitu memasukkan red cherry ke dalam mesin pulper kemudian digiling dengan cara memutar pedal pada mesin pulper, maka buah kopi akan terpisah antara kulit luarnya dengan gabah biji kopi yang memiliki kulit ari atau masih berlendir. Kegiatan pulping ini dilakukan di tempat usaha pengolahan kopi Tyyana Coffee dengan menggunakan 1 orang kenaga kerja dalam keluarga.



**Gambar 5.8 Pengupasan**

## **5. Pencucian Gabah**

Setelah selesai pada tahapan pengkupasannya red cherry, tahapan selanjutnya adalah pencucian gabah atau biji kopi yang masih memiliki lendir. Pencucian gabah ini juga dilakukan kegiatan sortasi. Sortasi dilakukan untuk memisahkan antara gabah yang layak olah dengan gabah yang tidak layak olah. Gabah yang tidak layak olah adalah gabah yang terdapat kerusakan atau mengalami kebusukan pada gabah biji kopi. Tahapan pencucian gabah ini hanya dilakukan pada proses semi wash dan full wash. Air dimasukkan ke dalam ember yang sudah berisi gabah kemudian ditunggu beberapa menit hingga gabah yang tidak layak olah akan mengapung seperti proses pencucian red cherry.

Gabah yang mengapung akan dipisahkan dan dibuang karena gabah yang mengapung menunjukkan bahwa gabah tersebut tidaklah layak olah, terdapat kerusakan pada gabah biji kopi seperti terdapat ulat pada biji kopi atau mengalami kebusukan. Tujuan dari pencucian dan sortasi ini adalah agar mendapatkan biji kopi layak olah yang lebih berkualitas. Tahapan ini dilakukan di tempat usaha olahan kopi Tyyana Coffee dengan menggunakan 1 tenaga kerja dalam keluarga. Setelah gabah biji kopi dicuci kemudian akan ditiriskan menggunakan tirisan jaring kawat.





**Gambar 5.9 Pencucian Gabah**

## **6. Pengeringan Gabah**

Setelah proses pencucian dan penirisan, dilakukan tahapan pengeringan gabah biji kopi. Tahapan ini dilakukan pada proses semi wash dan full wash. Pada tahapan ini juga dilakukan pada honey process, akan tetapi pada tahapan honey process pengeringan gabah dilakukan setelah tahapan pulping sehingga gabah masih memiliki lendir atau disebut mucilage saat akan dijemur. Hal ini berdampak pada cita rasa yang didapatkan berbeda dengan cita rasa semi wash dan full wash. Pengeringan gabah yang masih memiliki lendir akan mengakibatkan terjadinya aktivitas fermentasi pada tahapan pengeringan gabah biji kopi.

Oleh sebab itu proses ini dinamai honey process karena masih terdapat lendir atau mucilage yang menempel dengan tekstur seperti madu. Pengeringan yang dilakukan pada ketiga proses ini dilakukan selama 10 hari dengan frekuensi penjemuran harian mulai pukul 10.00 WIB hingga pukul 16.00 WIB. Pengeringan gabah memiliki standar tingkat kekeringan yaitu sebesar 8 persen, artinya selama 10 hari penjemuran gabah sudah harus berkurang kadar airnya sebanyak 92 persen, apabila kering gabah tidak mencapai 8 persen maka waktu yang diperlukan untuk tahap penjemuran akan lebih dari 10 hari. Hal ini bisa disebabkan oleh cuaca yang apabila kurang cahaya matahari atau sedang musim penghujan.



**Gambar 5.10 Pengeringan Gabah**

## **7. Penggilingan Gabah**

Setelah gabah selesai dijemur selama 10 hari, tahapan selanjutnya adalah penggilingan gabah. Gabah yang sudah memiliki kadar air hanya tinggal 8 persen saja tersebut akan digiling. Penggilingan gabah ini bertujuan untuk merubah gabah menjadi biji green bean. Gabah digiling dengan menggunakan mesin huller. Proses penggilingan gabah ini disebut dengan hulling. Tahapan penggilingan gabah ini dilakukan pada proses semi wash, full wash, serta honey. Sedangkan pada natural process penggilingan dilakukan pada red cherry yang sudah dikeringkan selama satu setengah bulan atau sekitar 6 minggu. Red cherry yang sudah hitam mengkerut langsung digiling oleh mesin huller dan menghasilkan green bean. Tahapan ini dilakukan di tempat usaha olahan kopi Tyyana Coffee dengan menggunakan 1 tenaga kerja dalam keluarga.



**Gambar 5.11 Penggilingan Gabah**

## **8. Penyangraian Green Bean**

Setelah tahapan penggilingan yang menghasilkan green bean, tahapan selanjutnya

adalah tahapan penyangraian green bean. Tahapan ini disebut juga tahap peroastingan. Peroastingan adalah berubahnya green bean menjadi roast bean. Peroastingan dilakukan dengan menggunakan mesin roasting. Ukuran roast bean adalah ukuran dua kali lipat dari ukuran green bean, green bean yang dimasukkan ke dalam mesin roasting akan mengembang tetapi memiliki berat yang lebih ringan daripada berat green bean. Pada tahapan ini green bean harus ditunggu dan sekali-kali di periksa perubahan warnanya menjadi cokelat. Setelah memiliki warna cokelat yang pas sesuai dengan standar maka mesin roasting akan segera dimatikan kemudian ditunggu beberapa saat hingga roast bean tidak lagi panas. Selanjutnya, roast bean yang tidak layak olah menjadi bubuk akan disortasi dan dibuang. Akan ada beberapa roast bean yang memiliki warna hitam atau berwarna cokelat tidak sempurna pada seluruh bagian biji. Tujuan dari peroastingan ini juga bertujuan untuk mengurangi kadar air yang masih terdapat pada kopi biji green bean. Ketika roast bean keluar dari mesin roasting, aroma roast bean akan tercium cukup pekat sesuai dengan ciri khas dari masing-masing proses olahan kopi Arabika. Tahapan ini dilakukan di tempat usaha olahan kopi Tyyana Coffee dengan menggunakan 1 tenaga kerja dalam keluarga.



**Gambar 5.12 Penyangraian**

## **9. Penggilingan Roast Bean**

Setelah tahapan penyangraian, roast bean yang diperoleh akan digiling menjadi bubuk kopi Arabika. Penggilingan dilakukan dengan menggunakan mesin grinder manual. Pada tahapan ini, ketika bubuk kopi Arabika keluar dari mesin grinder dan masuk ke dalam toples plastik, aroma kopi akan tercium cukup pekat sesuai dengan ciri khas dari masing-masing proses olahan biji kopi Arabika. Tahapan ini dilakukan di tempat usaha olahan kopi Tyyana Coffee dengan menggunakan 1 tenaga kerja dalam keluarga.



**Gambar 5.13 Penggilingan *Roast Bean***

**Tabel 5.2 Persentase Penyusutan Buah Kopi Red Cherry Menjadi Kopi Bubuk**

| Proses Pengolahan  | Penyusutan (Kg) | Persentase Penyusutan (%) |
|--------------------|-----------------|---------------------------|
| Red Cherry Arabika | 1 Kg            | -                         |
| Green Bean         | 0,5 Kg          | 50%                       |
| Roast Bean         | 0,4 Kg          | 60%                       |
| Kopi Bubuk Arabika | 0,32 Kg         | 68%                       |

Sumber: Pemilik Usaha Tyyana Coffee, 2021

Dapat dilihat dari Tabel 5.2 di atas untuk 1 Kg Red Cherry akan menghasilkan kopi bubuk sebesar 0,32 Kg atau mengalami penyusutan sebesar 68 persen. Perubahan kuantitas ini dikarenakan berbagai tahapan pada setiap proses pengolahan biji kopi Arabika. Untuk penyusutan biji kopi menjadi bubuk tidak terdapat perbedaan antara proses semi wash, full wash, natural serta honey. Akan tetapi yang menjadi pembeda dari keempat proses tersebut adalah aroma serta cita rasa yang khas oleh roast bean maupun bubuk kopi Arabika yang dihasilkan oleh masing-masing proses pengolahan. Aroma serta cita rasa tersebut menyebabkan perbedaan harga pada kopi bubuk yang dihasilkan. Segmen pasar pada setiap proses pun akan menjadi berbeda.

## 5.1 Pengolahan Bubuk Kopi Arabika

### 5.1.1 Penanganan Pascaproduksi Bubuk Kopi Arabika

Setelah proses penggilingan roast bean, maka diperoleh bubuk kopi

Arabika. Bubuk kopi Arabika kemudian mengalami beberapa tahapan hingga kopi bubuk dikemas. Tahapan tersebut adalah:

### **1. Penyimpanan**

Setelah menjadi kopi bubuk atau kopi sangrai, selanjutnya kopi sangrai tersebut didinginkan kurang lebih 10 menit, lalu kopi sangrai tersebut dimasukkan ke dalam toples plastik kaca. Kopi bubuk dimasukkan sesuai dengan masing-masing keempat proses kemudian ditutup rapat agar tetap terjaga kualitas aroma dan cita rasanya. Tahap penyimpanan ini dilakukan oleh 1 orang tenaga kerja yang dilakukan di tempat usaha pengolahan Tyyana Coffee.

### **2. Pengemasan**

Pengemasan dilakukan untuk mempertahankan aroma dan cita rasa pada kopi bubuk arabikayang akan dipasarkan. Pengemasan menggunakan plastik kemasan yang sudah siap pakai yaitu kemasan aluminium foil untuk per 500 gram serta 1 Kg kopi bubuk, selain itu terdapat kemasan yang bukan jenis kemasan aluminium foil dengan kapasitas kopi bubuk 100-150 gram. Pengemasan juga menggunakan label stiker dengan brand Tyyana Coffee. Selanjutnya pengemasan ditutup dengan mesin sealer yang berguna untuk menutup kemasan sehingga udara tidak dapat masuk ke dalam bungkus kopi sehingga tetap terjaga aroma dan cita rasanya. Selain menjual kopi bubuk arabika dari proses semi wash, full wash, natural serta honey, Tyyana Coffee juga memasarkan olahan red cherry dalam bentuk green bean serta roast bean. Green Bean dipasarkan pada pangsa pasar lintas kota maupun provinsi, sedangkan roast bean dipasarkan pada coffee shop yang berada tidak jauh dari tempat usaha pengolahan Tyyana Coffee. Pengemasan dilakukan oleh 1 orang tenaga kerja dalam keluarga yang dilakukan di tempat pengolahan Tyyana Coffee.

### **Segmentasi Pasar Pengolahan Kopi Arabika Semi Wash, Full Wash, Natural Process, dan Honey Process**

Segmen pasar pada macam-macam proses olahan red cherry Arabika menjadi kopi bubuk memiliki segmentasi pasar yang berbeda. Kopi bubuk melalui proses olahan semi wash dan full wash memiliki konsumen terbanyak dibandingkan dengan kopi bubuk dari proses olahan natural maupun honey.

**Tabel 5.3 Matriks Segmentasi Pasar Pengolahan Kopi Arabika**

| <b>Proses Pengolahan</b> | <b>Cita Rasa</b> | <b>Aroma</b> | <b>Segmen Pasar</b> |
|--------------------------|------------------|--------------|---------------------|
| Semi Wash                | Mild             | Ringan       | Coffeeshop          |
| Full Wash                | Manis            | Ringan       | Coffeeshop          |
| Natural Process          | Pekat            | Kuat         | Rumah Tangga        |
| Honey Process            | Manis            | Seimbang     | Perkantoran         |

Sumber: Pemilik Usaha Tyyana Coffee, 2021

Dari tabel 5.3 dapat dilihat bahwa kopi bubuk melalui proses semi wash dan full wash biasanya dipasarkan kepada coffee shop yang berada di kota Padangsidempuan yang berjarak sekitar 25 Km dari tempat usaha pengolahan kopi Tyyana Coffee.

Coffeeshop-coffee shop memang biasanya atau sudah bermitra dengan Tyyana Coffee sebagai pemasok bubuk kopi. Sementara untuk natural process biasanya memiliki segmentasi pasar pada kalangan rumah tangga. Ciri khas dari aroma natural yang kental serta memiliki cita rasa yang lebih pekat membuat permintaan kopi bubuk melalui natural process ini jauh lebih sedikit dibandingkan dengan konsumen pada kopi bubuk melalui proses semi wash serta full wash. Cita rasa yang khas dan pekat membuat konsumen dari pihak rumah tangga lebih menyukai untuk mengkonsumsi kopi bubuk hasil olahan melalui proses natural ini. Selanjutnya kopi bubuk melalui honey process memiliki segmentasi perkantoran. Memiliki cita rasa yang khas karena dijemur dalam keadaan gabah masih memiliki lendir membuat kopi bubuk melalui honey process memiliki aroma dan cita rasa tersendiri. Konsumen pada tingkat perkantoran pada proses ini pun memiliki jumlah konsumen yang sedikit bila dibandingkan dengan konsumen kopi bubuk melalui proses semi wash maupun full wash. Jumlah konsumen kopi bubuk melalui natural dan honey process memiliki jumlah konsumen yang hampir sama. Sehingga kopi bubuk dari masing-masing olahan memiliki segmentasi yang berbeda pula.

#### **Analisis Nilai Tambah Pengolahan Kopi Arabika Semi Wash, Full Wash, Natural Process, dan Honey Process**

Nilai tambah yang dianalisis dalam penelitian ini adalah nilai tambah yang dihasilkan dari proses pengolahan red cherry Arabika menjadi kopi bubuk arabika dengan berbeda aroma dan cita rasa sesuai dengan ciri khas aroma dan cita rasa



yang dihasilkan dari proses semi wash, full wash, natural, serta honey. Adapun metode analisis yang digunakan untuk mengetahui nilai tambah yang diperoleh dari pengolahan buah kopi menjadi kopi bubuk adalah Metode Hayami.

Menurut Hayami et al (1987), nilai tambah (value added) adalah pertambahan nilai dari suatu komoditas karena telah melewati beberapa proses seperti pengolahan, pengangkutan ataupun penyimpanan dalam suatu proses produksi. Analisis Nilai tambah berguna untuk mengetahui seberapa besar nilai tambah yang diperoleh dari proses pengolahan red cherry Arabika menjadi kopi bubuk yang memiliki aroma dan cita rasa masing-masing proses olahan kopi biji. Komponen yang dihitung dalam nilai tambah antara lain adalah input bahan baku yang akan diolah, sumbangan input lain atau modal investasi, tenaga kerja serta jumlah output yang dihasilkan.

### **Penggunaan Input dalam Pengolahan Red Cherry Menjadi Kopi Bubuk**

Input adalah salah satu komponen penting yang harus dimiliki dalam proses produksi guna menghasilkan suatu output. Hal yang paling mendasar yang menjadi bagian salah satu dari input tersebut adalah bahan baku, yang di mana bahan baku tersebut akan diolah dalam suatu proses pengolahan atau produksi. Adapun penggunaan input dalam proses pengolahan red cherry arabika menjadi kopi bubuk adalah bahan baku yaitu red cherry Arabika, serta juga sumbangan input lain seperti biaya pengemasan, BBM, biaya listrik, tenaga kerja, serta alat-alat yang digunakan dalam proses pengolahan red cherry Arabika menjadi kopi bubuk pada proses semi wash, full wash, natural serta honey.

### **Penggunaan Bahan Baku**

Penggunaan bahan baku merupakan hal yang sangat penting yang dapat mempengaruhi proses suatu produksi. Bahan baku dalam pengolahan red cherry Arabika menjadi kopi bubuk dari proses semi wash, full wash, natural serta honey adalah menggunakan bahan baku yang sama. Bahan baku yaitu berbentuk red cherry yang didapatkan dari lahan milik sendiri pemilik usaha Tyyana Coffee seluas 1 Ha.

**Tabel 5.4 Penggunaan Bahan Baku Pengolahan Red Cherry Arabika  
Menjadi Kopi Bubuk Per Produksi**

| <b>Proses Pengolahan</b> | <b>Bahan Baku (Kg)</b> | <b>Biaya Bahan Baku Per Kg (Rp)</b> | <b>Total Biaya (Rp)</b> |
|--------------------------|------------------------|-------------------------------------|-------------------------|
| Semi wash                | 25                     | 12.000                              | 300.000                 |
| Full wash                | 25                     | 12.000                              | 300.000                 |
| Natural process          | 25                     | 12.000                              | 300.000                 |
| Honey process            | 25                     | 12.000                              | 300.000                 |
| Total                    | 100                    | 28.000                              | 1.200.000               |
| Rataan                   | 25                     | 12.000                              | 300.000                 |

Sumber: Lampiran 2 (Diolah), 2021

Dari tabel 5.4 di atas diketahui bahwa bahan baku (red cherry) untuk setiap proses memiliki jumlah bahan baku yang sama yaitu sebanyak 25 Kg untuk satu kali proses produksi. Pemanenan yang dilakukan setiap minggu mendapatkan 25 Kg red cherry diasumsikan minggu pertama melakukan produksi kopi bubuk dengan proses semi wash. Minggu kedua untuk bahan baku 25 Kg diasumsikan melakukan produksi kopi bubuk dengan proses full wash. Minggu ketiga dengan proses Natural dan minggu keempat dengan proses Honey. Hal ini dikarenakan proses pengolahan yang dilakukan tidaklah teratur karena bergantung pada permintaan pasar atau konsumen. Kopi bubuk Arabika yang paling sering diproduksi adalah kopi bubuk yang diolah dengan proses semi wash dan full wash, sedangkan untuk natural dan honey process lebih tergantung pada permintaan konsumen. Sehingga total bahan baku red cherry seluruh proses adalah 100 Kg dengan rata-rata penggunaan input setiap proses adalah 25 Kg. Kebutuhan biaya dalam pembelian per satu Kg red cherry adalah sebesar 12.000. Harga ini adalah harga estimasi sebagai harga beli bahan baku (red cherry) untuk proses produksi Tyyana Coffee. Hal ini dikarenakan ketika usaha pengolahan kopi ini menjual red cherry maka akan dijual dengan harga 12.000 per Kg nya. Jadi biaya untuk bahan baku yang dikeluarkan untuk pembelian bahan baku dalam satu kali produksi untuk masing-masing proses yaitu proses semi wash, full wash, natural serta honey adalah masing-masing sebesar 300.000.

### **Sumbangan Input Lain**

Selain bahan baku red cherry, pengolahan red cherry Arabika menjadi kopi bubuk



juga diperlukan sumbangan input lain, yaitu bahan penunjang dan biaya penyusutan atau investasi modal.

### 1. Bahan Penunjang

Beberapa bahan penunjang yang digunakan dalam produksi melalui proses semi wash, full wash, natural serta honey adalah seperti plastik kemasan berbahan aluminium foil, stiker logo dengan brand Tyyana Coffee, BBM, serta biaya penggunaan listrik. Bahan penunjang yang digunakan pada masing-masing proses produksi secara terperinci dapat dilihat pada tabel 5.5 berikut:

**Tabel 5.5 Bahan Penunjang Per Produksi Pengolahan Red Cherry Arabika Menjadi Kopi Bubuk di Tyyana Coffee Kecamatan Marancar**

| <b>Bahan Baku</b> | <b>Uraian</b>                   | <b>Satuan</b> | <b>Jumlah Unit</b> | <b>Harga Satuan</b> | <b>Total Biaya Pengolahan</b> |
|-------------------|---------------------------------|---------------|--------------------|---------------------|-------------------------------|
| Semi Wash         | Kemasan Aluminium Foil 1 Kg     | Bungkus       | 8                  | 7.000               | 56.000                        |
|                   | Stiker Logo Brand Tyyana Coffee | Lembar        | 8                  | 500                 | 4.000                         |
|                   | Plastik                         | Pack          | 1                  | 22.000              | 22.000                        |
|                   | Isi Ulang Gas 3 Kg              | Unit          | 1                  | 25.000              | 25.000                        |
|                   | Plastik                         | Pack          | 1                  | 22.000              | 22.000                        |
|                   | Isi Ulang Gas 3 Kg              | Unit          | 1                  | 25.000              | 25.000                        |
|                   | Plastik                         | Pack          | 1                  | 22.000              | 22.000                        |
|                   | Isi Ulang Gas 3 Kg              | Unit          | 1                  | 15.000              | 15.000                        |
|                   | Listrik                         | Kwh           | 1                  | 15.000              | 15.000                        |
|                   | Ongkos Distribusi               |               |                    | 100.000             | 100.000                       |
|                   | Paket Data                      | Gb            | 2                  | 25.000              | 25.000                        |

| <b>Bahan Baku</b> | <b>Uraian</b>                   | <b>Satuan</b> | <b>Jumlah Unit</b> | <b>Harga Satuan</b> | <b>Total Biaya Pengolahan</b> |
|-------------------|---------------------------------|---------------|--------------------|---------------------|-------------------------------|
|                   | BBM                             | Liter         | 2                  | 7.500               |                               |
| Honey Process     | Kemasan Aluminium Foil 0,5 Kg   | Bungkus       | 16                 | 5.000               | 80.000                        |
|                   | Stiker Logo Brand Tyyana Coffee | Lembar        | 16                 | 500                 | 8.000                         |
|                   | Plastik                         | Pack          | 1                  | 22.000              | 22.000                        |
|                   | Isi Ulang Gas 3 Kg              | Unit          | 1                  | 15.000              | 15.000                        |
|                   | Listrik                         | Kwh           | 1                  | 15.000              | 15.000                        |

Dari tabel 5.5 di atas, menunjukkan bahwa seberapa besar biaya bahan penunjang per produksi yang dikeluarkan untuk masing-masing proses. Dalam satu kali produksi menghasilkan 8 Kg kopi bubuk Arabika yang dihasilkan dari 25 Kg bahan baku red cherry karena telah mengalami penyusutan dalam proses tahapan olahan. Untuk proses semi wash dan full wash, memiliki biaya bahan penunjang yang sama. Biaya penunjang yang dikeluarkan adalah Rp 144.500. Sehingga didapat biaya penunjang untuk per 1 Kg biji kopi Arabika proses semi wash maupun full wash adalah Rp 18.062,5. Dengan biaya penunjang terbesar adalah biaya kemasan aluminium foil yaitu sebesar Rp 56.000 dan biaya penunjang terkecil adalah biaya stiker logo brand Tyyana Coffee sebesar Rp 4.000.

Untuk natural proses, biaya penunjang yang dikeluarkan adalah Rp 255.000. Sehingga didapat biaya penunjang untuk per 1 Kg biji kopi Arabika natural process adalah Rp 31.875. Dengan biaya penunjang terbesar adalah biaya biaya distribusi sebesar Rp 100.000 dan biaya penunjang terkecil adalah biaya stiker logo brand Tyyana Coffee sebesar Rp 8.000. Untuk honey proses, biaya penunjang yang dikeluarkan adalah Rp 305.000. Sehingga didapat biaya penunjang untuk per 1 Kg biji kopi Arabika natural process adalah Rp 38.125. Dengan biaya penunjang terbesar adalah biaya biaya distribusi sebesar Rp 150.000 dan biaya penunjang terkecil adalah biaya stiker logo brand Tyyana Coffee sebesar Rp 8.000.

## 2. Penggunaan Modal Investasi atau Biaya Penyusutan

Tersedianya modal investasi dalam sebuah usaha adalah hal yang sangat diperlukan agar terjadinya keberlangsungan usaha yang dijalankan. Kadar banyak atau sedikitnya modal usaha yang dibutuhkan tergantung pada skala usaha yang dijalankan. Apabila skala usaha yang akan dijalankan adalah skala besar maka akan besar juga modal yang dibutuhkan untuk menjalankan keberlangsungan usaha tersebut serta sebaliknya apabila skala usaha yang akan dijalankan adalah skala usaha kecil maka modal yang dibutuhkan juga akan cukup kecil. Penggunaan modal atau biaya penyusutan yang dikeluarkan dalam pengolahan red cherry menjadi bubuk kopi Arabika antara lain adalah mesin pulper, mesin huler, mesin roasting, mesin grinder, serta modal investasi yang mengalami penyusutan lainnya. Modal investasi atau biaya penyusutan ini dijlaskan menjadi lebih terperinci untuk proses semi wash, full wash, natural serta honey pada tabel 5.6 berikut:

**Tabel 5.6 Biaya Penyusutan Peralatan Per Produksi Pengolahan Red Cherry Arabika Menjadi Kopi Bubuk di Tyana Coffee**

| <b>Proses Pengolahan</b> | <b>Jenis Alat</b>  | <b>Jumlah</b> | <b>Penyusutan Per</b> |
|--------------------------|--------------------|---------------|-----------------------|
| Semi Wash                | Mesin Pulper       |               | 4.687,5               |
|                          | Mesin Huller       | 1             | 81.250                |
|                          | Mesin Roasting     | 1             | 119.047,62            |
|                          | Mesin Grinder      | 1             | 19.791,67             |
|                          | Mesin Pres Plastik | 1             | 3.958,33              |
|                          | Jaring Kawat       | 4             | 3.541,67              |
|                          | Ember              | 7             | 1.597,22              |
|                          | Nampan Beras       | 1             | 347,22                |
|                          | Tikar Penjemuran   | 10            | 9.375                 |
|                          | Tabung Gas         | 1             | 1.875                 |
|                          | Toples Plastik     | 2             | 625                   |
|                          | Toples Kaca        | 4             | 833,33                |

| <b>Proses Pengolahan</b> | <b>Jenis Alat</b>            | <b>Jumlah</b> | <b>Penyusutan Per</b> |
|--------------------------|------------------------------|---------------|-----------------------|
|                          | Box Container                | 1             | 1.562,5               |
|                          | Timbangan                    | 1             | 1.770,83              |
|                          | Kipas Kecil                  | 1             | 694,45                |
|                          | Sendok                       | 2             | 41,67                 |
|                          | Total Biaya (Rp)             |               | 250.999,01            |
|                          | Biaya Penyusutan Per Kg (Rp) |               | 10.039,96             |
| Full Wash                | Mesin Pulper                 | 1             | 4.687,5               |
|                          | Mesin Huller                 | 1             | 81.250                |
|                          | Mesin Roasting               | 1             | 119.047,62            |
|                          | Mesin Grinder                | 1             | 19.791,67             |
|                          | Mesin Pres Plastik           | 1             | 3.958,33              |
|                          | Jaring Kawat                 | 4             | 3.541,67              |
|                          | Ember                        | 7             | 1.597,22              |
|                          | Nampan Beras                 | 1             | 347,22                |
|                          | Tikar Penjemuran             | 10            | 9.375                 |
|                          | Tabung Gas                   | 1             | 1.875                 |
|                          | Toples Plastik               | 2             | 625                   |
|                          | Toples Kaca                  | 4             | 833,33                |
|                          | Box Container                | 1             | 1.562,5               |
|                          | Timbangan                    | 1             | 1.770,83              |
|                          | Kipas Kecil                  | 1             | 694,45                |
|                          | Sendok                       | 2             | 41,67                 |
|                          | Total Biaya (Rp)             |               | 250.999,01            |

| <b>Proses Pengolahan</b> | <b>Jenis Alat</b>            | <b>Jumlah</b> | <b>Penyusutan Per</b> |
|--------------------------|------------------------------|---------------|-----------------------|
|                          | Biaya Penyusutan Per Kg (Rp) |               | 10.039,96             |
| Natural Process          | Mesin Huller                 | 1             | 81.250                |
|                          | Mesin Roasting               | 1             | 119.047,62            |
|                          | Mesin Grinder                | 1             | 19.791,67             |
|                          | Mesin Pres Plastik           | 1             | 3.958,33              |
|                          | Jaring Kawat                 | 4             | 3.541,67              |
|                          | Ember                        | 7             | 1.597,22              |
|                          | Nampan Beras                 | 1             | 347,22                |
|                          | Tabung Gas                   | 1             | 1.875                 |
|                          | Toples Plastik               | 2             | 625                   |
|                          | Toples Kaca                  | 4             | 833,33                |
|                          | Box Container                | 1             | 1.562,5               |
|                          | Timbangan                    | 1             | 1.770,83              |
|                          | Kipas Kecil                  | 1             | 694,45                |
|                          | Sendok                       | 2             | 41,67                 |
|                          | Total Biaya (Rp)             |               | 236.936,51            |
|                          | Biaya Penyusutan Per Kg (Rp) |               | 9.477,46              |
| Honey Process            | Mesin Pulper                 | 1             | 4.687,5               |
|                          | Mesin Huller                 | 1             | 81.250                |
|                          | Mesin Roasting               | 1             | 119.047,62            |
|                          | Mesin Grinder                | 1             | 19.791,67             |
|                          | Mesin Pres Plastik           | 1             | 3.958,33              |

| <b>Proses Pengolahan</b> | <b>Jenis Alat</b>            | <b>Jumlah</b> | <b>Penyusutan Per</b> |
|--------------------------|------------------------------|---------------|-----------------------|
|                          | Jaring Kawat                 | 4             | 3.541,67              |
|                          | Ember                        | 7             | 1.597,22              |
|                          | Nampan Beras                 | 1             | 347,22                |
|                          | Tikar Penjemuran             | 10            | 9.375                 |
|                          | Tabung Gas                   | 1             | 1.875                 |
|                          | Toples Plastik               | 2             | 625                   |
|                          | Toples Kaca                  | 4             | 833,33                |
|                          | Box Container                | 1             | 1.562,5               |
|                          | Timbangan                    | 1             | 1.770,83              |
|                          | Kipas Kecil                  | 1             | 694,45                |
|                          | Sendok                       | 2             | 41,67                 |
|                          | Total Biaya (Rp)             |               | 250.999,01            |
|                          | Biaya Penyusutan Per Kg (Rp) |               | 10.039,96             |

Sumber: (Diolah), 2021

Dari tabel 5.6 di atas, menunjukkan bahwa seberapa besar biaya bahan penyusutan per produksi yang dikeluarkan untuk masing-masing proses. Dalam satu kali produksi menghasilkan 8 Kg kopi bubuk Arabika yang dihasilkan dari 25 Kg bahan baku red cherry karena telah mengalami penyusutan dalam proses tahapan olahan. Untuk proses semi wash, biaya penyusutan yang dikeluarkan untuk satu kali proses produksi adalah sebesar Rp250.999,01. Sehingga didapat biaya penyusutan untuk per 1 Kg bubuk kopi Arabika proses semi wash adalah sebesar Rp10.039,96. Dengan biaya penyusutan terbesar adalah biaya penyusutan pada mesin roasting yaitu sebesar Rp119.047,62 dan biaya penyusutan terkecil adalah biaya penyusutan sendok sebesar Rp41,67. Dari biaya sumbangan input lain yang terdiri dari jumlah antara biaya penunjang dan biaya penyusutan maka didapatkan total biaya sumbangan input lain proses semi wash untuk per 1 Kg red cherry adalah sebesar Rp16.819,96.

Untuk proses full wash, biaya penyusutan yang dikeluarkan untuk satu kali proses produksi adalah sebesar Rp250.999,01. Sehingga didapat biaya penyusutan untuk per 1 Kg bubuk kopi Arabika proses full wash adalah sebesar Rp10.039,96. Dengan biaya penyusutan terbesar adalah biaya penyusutan pada mesin roasting yaitu sebesar Rp119.047,62 dan biaya penyusutan terkecil adalah biaya penyusutan sendok sebesar Rp41,67. Dari biaya sumbangan input lain yang terdiri dari jumlah antara biaya penunjang dan biaya penyusutan maka didapatkan total biaya sumbangan input lain proses full wash untuk per 1 Kg red cherry adalah sebesar Rp16.819,96.

Untuk natural process, biaya penyusutan yang dikeluarkan untuk satu kali proses produksi adalah sebesar Rp236.936,51. Sehingga didapat biaya penyusutan untuk per 1 Kg bubuk kopi Arabika proses natural process adalah sebesar Rp9.477,46. Dengan biaya penyusutan terbesar adalah biaya penyusutan pada mesin roasting yaitu sebesar Rp119.047,62 dan biaya penyusutan terkecil adalah biaya penyusutan sendok sebesar Rp41,67. Dari biaya sumbangan input lain yang terdiri dari jumlah antara biaya penunjang dan biaya penyusutan maka didapatkan total biaya sumbangan input lain proses natural process untuk per 1 Kg red cherry adalah sebesar Rp20.677,46.

Untuk honey process, biaya penyusutan yang dikeluarkan untuk satu kali proses produksi adalah sebesar Rp250.999,01. Sehingga didapat biaya penyusutan untuk per 1 Kg bubuk kopi Arabika proses honey process adalah sebesar Rp10.039,96. Dengan biaya penyusutan terbesar adalah biaya penyusutan pada mesin roasting yaitu sebesar Rp119.047,62 dan biaya penyusutan terkecil adalah biaya penyusutan sendok sebesar Rp41,67. Dari biaya sumbangan input lain yang terdiri dari jumlah antara biaya penunjang dan biaya penyusutan maka didapatkan total biaya sumbangan input lain proses honey process untuk per 1 Kg red cherry adalah sebesar Rp23.239,96.

### **Input Tenaga Kerja Per Produksi Pengolahan Red Cherry Arabika Menjadi Kopi Bubuk di Tyyana Coffee Kecamatan Marancar**

Tenaga kerja merupakan salah satu faktor yang berperan dalam memenuhi kegiatan produksi suatu usaha. Dari hasil wawancara yang telah dilakukan dengan responden pemilik usaha rumah tangga pengolahan biji bahan baku kopi menjadi bubuk Tyyana Coffee menjelaskan bahwa setiap proses memiliki total HOK yang berbeda pada keempat proses olahan. Dalam proses pengolahannya, perubahan red cherry menjadi kopi bubuk memiliki berbagai tahapan yang berbeda-beda antar

proses. Kegiatan yang dilakukan dalam proses pengolahan di Tyyana Coffee adalah seperti pencucian, sortasi, penjemuran, pengkupasan, penggilingan, penyangraian, serta pengemasan yang dilakukan oleh beberapa tenaga kerja.

Terdapat dua macam tenaga kerja yaitu tenaga kerja yang berasal dari dalam keluarga (TKDK) dan tenaga kerja yang berasal dari luar keluarga (TKLK). Tenaga kerja yang digunakan dalam setiap tahapan pada keempat macam proses olahan red cherry menjadi kopi bubuk Arabika adalah tenaga kerja yang berasal dari dalam keluarga (TKDK).

Cara menghitung HOK:

Keterangan:

Variabel untuk tenaga kerja pria: 1

Variabel untuk tenaga kerja wanita: 0,8

**Tabel 5.7 Biaya Kebutuhan Tenaga Kerja Per Produksi Pengolahan Red Cherry Arabika Menjadi Kopi Bubuk di Tyyana Coffee Kecamatan Marancar**

| <b>Proses Pengolahan</b> | <b>Bahan Baku (Kg)</b> | <b>Uraian Pekerjaan</b>                    | <b>Jumlah Tenaga Kerja (Orang)</b> | <b>HOK</b> | <b>Total Upah</b> |
|--------------------------|------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------|------------|-------------------|
| Semi Wash                | 25                     | Pengkupasan red cherry dan pencucian gabah | 1                                  | 0,875      | 50.000            |
|                          |                        | Penjemuran                                 | 1                                  | 6          | 500.000           |
|                          |                        | Penggilingan gabah                         | 1                                  | 1,2        | 60.000            |
|                          |                        | Penyangraian green bean                    | 1                                  | 1,75       | 60.000            |
|                          |                        | Penggilingan roast bean                    | 1                                  | 0,875      | 50.000            |
|                          |                        | Pengemasan Kopi Bubuk                      | 1                                  | 1,4        | 100.000           |
|                          |                        | Total Biaya Penggunaan Tenaga              |                                    |            |                   |



| <b>Proses Pengolahan</b> | <b>Bahan Baku (Kg)</b> | <b>Uraian Pekerjaan</b>                                                        | <b>Jumlah Tenaga Kerja (Orang)</b> | <b>HOK</b> | <b>Total Upah</b> |
|--------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|------------|-------------------|
|                          |                        | Kerja (Rp)                                                                     |                                    |            |                   |
|                          |                        | Rataan Biaya Tenaga Kerja Per Kg (Rp)                                          |                                    |            |                   |
| Full Wash                | 25                     | Pencucian red cherry                                                           | 1                                  | 0,875      | 50.000            |
|                          |                        | Pengkupasan red cherry dan pencucian gabah                                     | 1                                  | 0,875      | 50.000            |
|                          |                        | Penjemuran                                                                     | 1                                  | 6          | 500.000           |
|                          |                        | Penggilingan gabah                                                             | 1                                  | 1,2        | 60.000            |
|                          |                        | Penyangraian green bean                                                        | 1                                  | 1,75       | 60.000            |
|                          |                        | Penggilingan roast bean                                                        | 1                                  | 0,875      | 50.000            |
|                          |                        | Pengemasan Kopi Bubuk                                                          | 1                                  | 1,4        | 100.000           |
|                          |                        | Total Biaya Penggunaan Tenaga Kerja (Rp) Rataan Biaya Tenaga Kerja Per Kg (Rp) |                                    |            |                   |
| Natural Process          | 25                     | Pencucian red cherry                                                           | 1                                  | 0,875      | 50.000            |
|                          |                        | Penjemuran                                                                     | 1                                  | 4,2        | 300.000           |
|                          |                        | Penggilingan                                                                   | 1                                  | 0,7        | 30.000            |
|                          |                        | Penyangraian green bean                                                        | 1                                  | 1,75       | 60.000            |
|                          |                        | Penggilingan roast                                                             | 1                                  | 0,875      | 50.000            |

| <b>Proses Pengolahan</b> | <b>Bahan Baku (Kg)</b> | <b>Uraian Pekerjaan</b>                                                        | <b>Jumlah Tenaga Kerja (Orang)</b> | <b>HOK</b> | <b>Total Upah</b> |
|--------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|------------|-------------------|
|                          |                        | bean                                                                           |                                    |            |                   |
|                          |                        | Pengemasan Kopi Bubuk                                                          | 1                                  | 1,4        | 100.000           |
|                          |                        | Total Biaya Penggunaan Tenaga Kerja (Rp) Rataan Biaya Tenaga Kerja Per Kg (Rp) |                                    |            |                   |
| Honey Process            | 25                     | Pencucian dan penggilingan red cherry                                          | 1                                  | 0,875      | 50.000            |
|                          |                        | Penjemuran                                                                     | 1                                  | 6          | 500.000           |
|                          |                        | Penggilingan gabah                                                             | 1                                  | 1,2        | 60.000            |
|                          |                        | Penyangraian green bean                                                        | 1                                  | 1,75       | 60.000            |
|                          |                        | Penggilingan roast bean                                                        | 1                                  | 0,875      | 50.000            |
|                          |                        | Pengemasan Kopi Bubuk                                                          | 1                                  | 1,4        | 100.000           |
|                          |                        | Total Biaya Penggunaan Tenaga Kerja (Rp)                                       |                                    |            |                   |
|                          |                        | Rataan Biaya Tenaga Kerja Per Kg (Rp)                                          |                                    | 0.484      |                   |

Sumber: Lampiran 5 (Diolah), 2021

Dari tabel 5.7 di atas diketahui bahwa untuk proses semi wash dalam mengolah 25 Kg red cherry menjadi 8 Kg kopi bubuk Arabika pada tahapan pengupasan red cherry dan pencucian gabah menggunakan 1 tenaga kerja wanita. Upah yang dikeluarkan adalah sebesar 50.000 per hari per orang. Tahapan ini dilakukan

dalam 1 hari selama 7 jam per hari. Pada tahapan penjemuran menggunakan 1 tenaga kerja wanita. Upah yang dikeluarkan adalah sebesar 50.000 per hari per orang. Tahapan ini dilakukan dalam 10 hari selama 6 jam per hari. Pada tahapan penggilingan gabah menggunakan 1 tenaga kerja wanita. Upah yang dikeluarkan adalah sebesar 30.000 per hari per orang. Tahapan ini dilakukan dalam 2 hari selama 6 jam per hari. Pada tahapan penyangraian green bean menggunakan 1 tenaga kerja pria. Upah yang dikeluarkan adalah sebesar 30.000 per hari per orang. Tahapan ini dilakukan dalam 2 hari selama 7 jam per hari. Pada tahapan penggilingan roast bean menggunakan 1 tenaga kerja pria. Upah yang dikeluarkan adalah sebesar 50.000 per hari per orang. Tahapan ini dilakukan dalam 1 hari selama 7 jam per hari. Pada tahapan pengemasan kopi bubuk menggunakan 1 tenaga kerja wanita. Upah yang dikeluarkan adalah sebesar 50.000 per hari per orang. Tahapan ini dilakukan dalam 2 hari selama 7 jam per hari. Sehingga didapatkan total upah tenaga kerja yang dikeluarkan dalam mengolah 25 Kg red cherry menjadi 8 Kg kopi bubuk Arabika adalah sebesar Rp820.000 dengan total HOK 12,1. Maka upah tenaga kerja yang dikeluarkan untuk pengolahan red cherry menjadi kopi bubuk Arabika melalui proses semi wash per 1 Kg adalah sebesar 32.800 dengan HOK per 1 Kg adalah sebesar 0,484.

Untuk proses full wash dalam mengolah 25 Kg red cherry menjadi 8 Kg kopi bubuk Arabika pada tahapan pencucian red cherry menggunakan 1 tenaga kerja wanita. Upah yang dikeluarkan adalah sebesar 50.000 per hari per orang. Tahapan ini dilakukan dalam 1 hari selama 7 jam per hari. Pada tahapan pengupasan red cherry dan pencucian gabah menggunakan 1 tenaga kerja wanita. Upah yang dikeluarkan adalah sebesar 50.000 per hari per orang. Tahapan ini dilakukan dalam 1 hari selama 7 jam per hari. Pada tahapan penjemuran menggunakan 1 tenaga kerja wanita. Upah yang dikeluarkan adalah sebesar 50.000 per hari per orang. Tahapan ini dilakukan dalam 10 hari selama 6 jam per hari.

Pada tahapan penggilingan gabah menggunakan 1 tenaga kerja wanita. Upah yang dikeluarkan adalah sebesar 30.000 per hari per orang. Tahapan ini dilakukan dalam 2 hari selama 6 jam per hari. Pada tahapan penyangraian green bean menggunakan 1 tenaga kerja pria. Upah yang dikeluarkan adalah sebesar 30.000 per hari per orang. Tahapan ini dilakukan dalam 2 hari selama 7 jam per hari. Pada tahapan penggilingan roast bean menggunakan 1 tenaga kerja pria. Upah yang dikeluarkan adalah sebesar 50.000 per hari per orang. Tahapan ini dilakukan dalam 1 hari selama 7 jam per hari. Pada tahapan pengemasan kopi bubuk menggunakan 1 tenaga kerja wanita.

Upah yang dikeluarkan adalah sebesar 50.000 per hari per orang. Tahapan ini dilakukan dalam 2 hari selama 7 jam per hari. Sehingga didapatkan total upah tenaga kerja yang dikeluarkan dalam mengolah 25 Kg red cherry menjadi 8 Kg kopi bubuk Arabika adalah sebesar Rp870.000 dengan total HK 12,975. Maka upah tenaga kerja yang dikeluarkan untuk pengolahan red cherry menjadi kopi bubuk Arabika melalui proses full wash per 1 Kg adalah sebesar 34.800 dengan HOK per 1 Kg adalah sebesar 0,392.

Untuk natural process dalam mengolah 25 Kg red cherry menjadi 8 Kg kopi bubuk Arabika pada tahapan pencucian red cherry menggunakan 1 tenaga kerja wanita. Upah yang dikeluarkan adalah sebesar 50.000 per hari per orang. Tahapan ini dilakukan dalam 1 hari selama 7 jam per hari. Pada tahapan penjemuran menggunakan 1 tenaga kerja wanita. Upah yang dikeluarkan adalah sebesar 50.000 per hari per orang. Tahapan ini dilakukan dalam 6 hari selama 7 jam per hari. Pada tahapan penggilingan menggunakan 1 tenaga kerja wanita. Upah yang dikeluarkan adalah sebesar 30.000 per hari per orang. Tahapan ini dilakukan dalam 1 hari selama 7 jam per hari. Pada tahapan penyangraian green bean menggunakan 1 tenaga kerja pria. Upah yang dikeluarkan adalah sebesar 30.000 per hari per orang.

Tahapan ini dilakukan dalam 2 hari selama 7 jam per hari. Pada tahapan penggilingan roast bean menggunakan 1 tenaga kerja pria. Upah yang dikeluarkan adalah sebesar 50.000 per hari per orang. Tahapan ini dilakukan dalam 1 hari selama 7 jam per hari. Pada tahapan pengemasan kopi bubuk menggunakan 1 tenaga kerja wanita. Upah yang dikeluarkan adalah sebesar 50.000 per hari per orang. Tahapan ini dilakukan dalam 2 hari selama 7 jam per hari. Sehingga didapatkan total upah tenaga kerja yang dikeluarkan dalam mengolah 25 Kg red cherry menjadi 8 Kg kopi bubuk Arabika adalah sebesar Rp590.000 dengan total HK 9,8. Maka upah tenaga kerja yang dikeluarkan untuk pengolahan red cherry menjadi kopi bubuk Arabika melalui natural process per 1 Kg adalah sebesar 23.600 dengan HOK per 1 Kg adalah sebesar 0,392.

Untuk honey process dalam mengolah 25 Kg red cherry menjadi 8 Kg kopi bubuk Arabika pada tahapan pencucian dan penggilingan red cherry menggunakan 1 tenaga kerja wanita. Upah yang dikeluarkan adalah sebesar 50.000 per hari per orang. Tahapan ini dilakukan dalam 1 hari selama 7 jam per hari. Pada tahapan penjemuran menggunakan 1 tenaga kerja wanita.

Upah yang dikeluarkan adalah sebesar 50.000 per hari per orang. Tahapan ini

dilakukan dalam 10 hari selama 6 jam per hari. Pada tahapan penggilingan gabah menggunakan 1 tenaga kerja wanita.

Upah yang dikeluarkan adalah sebesar 30.000 per hari per orang. Tahapan ini dilakukan dalam 2 hari selama 6 jam per hari. Pada tahapan penyangraian green bean menggunakan 1 tenaga kerja pria. Upah yang dikeluarkan adalah sebesar 30.000 per hari per orang. Tahapan ini dilakukan dalam 2 hari selama 7 jam per hari. Pada tahapan penggilingan roast bean menggunakan 1 tenaga kerja pria. Upah yang dikeluarkan adalah sebesar 50.000 per hari per orang. Tahapan ini dilakukan dalam 1 hari selama 7 jam per hari. Pada tahapan pengemasan kopi bubuk menggunakan 1 tenaga kerja wanita. Upah yang dikeluarkan adalah sebesar 50.000 per hari per orang. Tahapan ini dilakukan dalam 2 hari selama 7 jam per hari.

Sehingga didapatkan total upah tenaga kerja yang dikeluarkan dalam mengolah 25 Kg red cherry menjadi 8 Kg kopi bubuk Arabika adalah sebesar Rp820.000 dengan total HK 12,1. Maka upah tenaga kerja yang dikeluarkan untuk pengolahan red cherry menjadi kopi bubuk Arabika melalui proses semi wash per 1 Kg adalah sebesar 32.800 dengan HOK per 1 Kg adalah sebesar 0,484.

### **Perhitungan Nilai Tambah Pengolahan Red Cherry Arabika Menjadi Kopi Bubuk**

Metode Hayami adalah metode yang digunakan dalam menghitung berapa besar nilai tambah yang diperoleh dalam pengolahan bahan baku red cherry menjadi kopi bubuk Arabika melalui proses semi wash, full wash, natural process, dan honey process. Dari perhitungan Metode Hayami yang digunakan diketahui berapa besar input yang digunakan, output yang diterima, nilai tambah yang diperoleh dari keempat proses, keuntungan yang diperoleh, serta balas jasa yang diterima terhadap faktor produksi seperti sumbangan input lain serta pendapatan dari tenaga kerja.

Berikut ini merupakan tabel perhitungan nilai tambah usaha rumah tangga Tyyana Coffee pengolahan bahan baku red cherry menjadi kopi bubuk Arabika menggunakan Metode Hayami:

**Tabel 5.8 Nilai Tambah yang Diperoleh dari Pengolahan Red Cherry Arabika Menjadi Kopi Bubuk di Tyyana Coffee Kecamatan Marancar  
Proses Semi Wash**

| Variabel                                      | Keterangan             | Nilai     |
|-----------------------------------------------|------------------------|-----------|
| <b>I Output, Input dan Harga</b>              |                        |           |
| 1. Output/Produk Total (Kg/Proses Produksi)   | A                      | 8         |
| 2. Input Bahan Baku (Kg/Proses Produksi)      | B                      | 25        |
| 3. Input Tenaga Kerja (HOK/Proses Produksi)   | C                      | 12,10     |
| 4. Faktor Konversi (Kg Output/Kg Bahan Baku)  | $D = A/B$              | 0,32      |
| 5. Koefisien Tenaga Kerja (HOK/Kg Bahan Baku) | $E = C/B$              | 0,48      |
| 6. Harga Output (Rp/Kg)                       | F                      | 350.000   |
| 7. Upah rata-rata Tenaga Kerja (Rp/HOK)       | G                      | 67.768,60 |
| <b>II Penerimaan Dan Keuntungan</b>           |                        |           |
| 8. Harga Input Bahan Baku (Rp/Kg)             | H                      | 12.000    |
| 9. Sumbangan Input Lain (Rp/Kg)               | I                      | 16.819,96 |
| 10. Nilai Output (Rp/Kg)                      | $J = D \times F$       | 112.000   |
| 11. Nilai Tambah (Rp/Kg)                      | $K = J - H - I$        | 83.180,04 |
| - Rasio Nilai Tambah (%)                      | $I\% = K/J \times 100$ | 74,27%    |
| 12. Pendapatan Tenaga Kerja (Rp/Kg)           | $M = EXG$              | 32.800    |
| - Bagian Tenaga Kerja (%)                     | $N\% = M/K \times 100$ | 39,43%    |
| 13. Keuntungan (Rp/Kg)                        | $O = K - M$            | 50.380,04 |
| - Tingkat Keuntungan (%)                      | $P\% = O/J \times 100$ | 44,98%    |
| <b>III Balas Jasa Untuk Faktor Produksi</b>   |                        |           |
| 14. Marjin (Rp/Kg)                            | $Q = J - H$            | 100.000   |
| - Pendapatan Tenaga Kerja (%)                 | $R\% = M/Q \times$     | 32,80%    |

| Variabel                   | Keterangan             | Nilai  |
|----------------------------|------------------------|--------|
|                            | 100                    |        |
| - Sumbangan Input Lain (%) | $S\% = I/Q \times 100$ | 16,82% |
| - Keuntungan Pengusaha (%) | $T\% = O/Q \times 100$ | 50,38% |

Sumber: Lampiran 6 (Diolah), 2021

Tabel 5.8 merupakan tabel nilai tambah untuk proses semi wash. Tabel ini menjelaskan bahwa dalam pengolahan bahan baku red cherry menjadi kopi bubuk Arabika membutuhkan input bahan baku sebesar 25 Kg yang mengalami penyusutan 68% dalam proses olahannya sehingga menghasilkan output sebanyak 8 Kg kopi bubuk. Sehingga menghasilkan faktor konversi sebesar 0,32. Nilai konversi ini menunjukkan bahwa setiap pengolahan 1 kg kopi biji dapat menghasilkan output 3,2 Ons kopi bubuk Arabika. Untuk proses pengolahan ini menggunakan input tenaga kerja sebanyak 12,1 HOK. Sehingga didapatkanlah koefisien tenaga kerja yang digunakan untuk memproduksi 1 kg kopi bubuk adalah 0,48 HOK. Selanjutnya, untuk penggunaan tenaga kerja dalam proses pengolahan melalui proses ini mengeluarkan upah rata-rata tenaga kerja sebesar Rp67.768,60. Angka ini didapatkan dari total upah yang dikeluarkan oleh pemilik terhadap jumlah HOK yang digunakan dalam satu kali proses produksi. Untuk harga jual kopi bubuk yang dihasilkan dari proses ini adalah sebesar 350.000 per Kg nya.

### Penerimaan dan Keuntungan

Harga input bahan baku usaha rumah tangga pengolahan kopi bubuk Tyyaana Coffee adalah Rp12.000 per Kg, harga ini didapatkan dari estimasi sesuai dengan harga jual red cherry Tyyaana Coffee karena juga memiliki lahan sendiri. Selanjutnya untuk sumbangan input lain, biaya yang dikeluarkan adalah Rp16.819,96/Kg bahan baku. Juga dapat diketahui bahwa nilai output sebesar Rp160.000 sedangkan nilai tambah yang diperoleh dari usaha pengolahan kopi biji red cherry menjadi kopi bubuk Arabika adalah sebesar Rp83.180,04/kg yang diperoleh dari nilai output dikurang harga input bahan baku dan sumbangan input lain, sehingga didapatkan nilai tambah pada proses ini sebesar 74,27% yang mengartikan bahwa 74,27% dari nilai output merupakan nilai tambah yang diperoleh dari proses pengolahan red cherry menjadi kopi bubuk Arabika. Pendapatan tenaga kerja yang diperoleh dari hasil kali antara koefisien tenaga kerja dengan upah rata-rata tenaga kerja yaitu sebesar Rp32.800/kg dengan bagian

tenaga kerja yang diperoleh dari persentase pendapatan tenaga kerja dibagi dengan nilai tambah sehingga mendapatkan nilai bagian tenaga kerja sebesar 34,43%. Keuntungan yang diperoleh dari usaha pengolahan red cherry menjadi kopi bubuk adalah sebesar Rp50.380,04/kg, sehingga didapatkan tingkat keuntungan pada proses ini adalah sebesar 50,38%.

### **Balas Jasa Untuk Faktor Produksi**

Dari tabel analisis nilai tambah Metode Hayami dapat dilihat bahwa margin yang diperoleh dari nilai output dikurangi dengan harga input bahan baku adalah sebesar Rp 100.000/kg, dengan persentase pendapatan tenaga kerja sebesar 32,80%, sumbangan input lain sebesar 16,82% dan keuntungan pengusaha sebesar 50,38%.

Dari hasil penelitian diperoleh besarnya nilai tambah pada usaha pengolahan kopi bubuk Arabika melalui proses semi wash adalah Rp83.180,04/kg dengan rasio nilai tambah sebesar 74,27% (>50%). Jika nilai tambah >50% maka nilai tambah dinyatakan tinggi.

**Tabel 5.9 Nilai Tambah yang Diperoleh dari Pengolahan Red Cherry Arabika Menjadi Kopi Bubuk di Tyana Coffee Kecamatan Marancar Proses Full Wash**

| <b>Variabel</b>                               | <b>Keterangan</b> | <b>Nilai</b> |
|-----------------------------------------------|-------------------|--------------|
| I Output, Input dan Harga                     |                   |              |
| 1. Output/Produk Total (Kg/Proses Produksi)   | A                 | 8            |
| 2. Input Bahan Baku (Kg/Proses Produksi)      | B                 | 25           |
| 3. Input Tenaga Kerja (HOK/Proses Produksi)   | C                 | 12,98        |
| 4. Faktor Konversi (Kg Output/Kg Bahan Baku)  | $D = A/B$         | 0,32         |
| 5. Koefisien Tenaga Kerja (HOK/Kg Bahan Baku) | $E = C/B$         | 0,52         |
| 6. Harga Output (Rp/Kg)                       | F                 | 350.000      |
| 7. Upah rata-rata Tenaga Kerja (Rp/HOK)       | G                 | 67.052,02    |
| II Penerimaan Dan Keuntungan                  |                   |              |
| 8. Harga Input Bahan Baku (Rp/Kg)             | H                 | 12.000       |



| Variabel                             | Keterangan             | Nilai     |
|--------------------------------------|------------------------|-----------|
| 9. Sumbangan Input Lain (Rp/Kg)      | I                      | 16.819,96 |
| 10. Nilai Output (Rp/Kg)             | $J = D \times F$       | 112.000   |
| 11. Nilai Tambah (Rp/Kg)             | $K = J - H - I$        | 83.180,04 |
| - Rasio Nilai Tambah (%)             | $I\% = K/J \times 100$ | 74,27%    |
| 12. Pendapatan Tenaga Kerja (Rp/Kg)  | $M = E \times G$       | 34.800    |
| - Bagian Tenaga Kerja (%)            | $N\% = M/K \times 100$ | 41,84%    |
| 13. Keuntungan (Rp/Kg)               | $O = K - M$            | 48.380,04 |
| - Tingkat Keuntungan (%)             | $P\% = O/J \times 100$ | 43,20%    |
| III Balas Jasa Untuk Faktor Produksi |                        |           |
| 14. Marjin (Rp/Kg)                   | $Q = J - H$            | 100.000   |
| - Pendapatan Tenaga Kerja (%)        | $R\% = M/Q \times 100$ | 34,80%    |
| - Sumbangan Input Lain (%)           | $S\% = I/Q \times 100$ | 16,82%    |
| - Keuntungan Pengusaha (%)           | $T\% = O/Q \times 100$ | 48,38%    |

Sumber: Lampiran 6 (Diolah), 2021

Tabel 5.9 merupakan tabel nilai tambah untuk proses full wash. Tabel ini menjelaskan bahwa dalam pengolahan bahan baku red cherry menjadi kopi bubuk Arabika membutuhkan input bahan baku sebesar 25 Kg yang mengalami penyusutan 68% dalam proses olahannya sehingga menghasilkan output sebanyak 8 Kg kopi bubuk. Sehingga menghasilkan faktor konversi sebesar 0,32. Nilai konversi ini menunjukkan bahwa setiap pengolahan 1 kg kopi biji dapat menghasilkan output 3,2 Ons kopi bubuk Arabika. Untuk proses pengolahan ini menggunakan input tenaga kerja sebanyak 12,98 HOK. Sehingga didapatkanlah koefisien tenaga kerja yang digunakan untuk memproduksi 1 kg kopi bubuk adalah 0,52 HOK. Selanjutnya, untuk penggunaan tenaga kerja dalam proses pengolahan melalui proses ini mengeluarkan upah rata-rata tenaga kerja sebesar Rp67.052,02. Angka ini didapatkan dari total upah yang dikeluarkan oleh pemilik terhadap jumlah HOK yang yang digunakan dalam satu kali proses produksi.

Untuk harga jual kopi bubuk Arabika yang dihasilkan dari proses ini adalah sebesar 350.000 per Kg nya.

### **Penerimaan dan Keuntungan**

Harga input bahan baku usaha rumah tangga pengolahan kopi bubuk Tyyaana Coffee adalah Rp12.000 per Kg, harga ini didapatkan dari estimasi sesuai dengan harga jual red cherry Tyyaana Coffee karena juga memiliki lahan sendiri. Selanjutnya untuk sumbangan input lain, biaya yang dikeluarkan adalah Rp16.819,96/Kg bahan baku. Juga dapat diketahui bahwa nilai output sebesar Rp112.000 sedangkan nilai tambah yang diperoleh dari usaha pengolahan kopi biji red cherry menjadi kopi bubuk Arabika adalah sebesar Rp83.180,04/kg yang diperoleh dari nilai output dikurang harga input bahan baku dan sumbangan input lain, sehingga didapatkan nilai tambah pada proses ini sebesar 74,27% yang mengartikan bahwa 74,27% dari nilai output merupakan nilai tambah yang diperoleh dari proses pengolahan red cherry menjadi kopi bubuk Arabika. Pendapatan tenaga kerja yang diperoleh dari hasil kali antara koefisien tenaga kerja dengan upah rata-rata tenaga kerja yaitu sebesar Rp34.800/kg dengan bagian tenaga kerja yang diperoleh dari persentase pendapatan tenaga kerja dibagi dengan nilai tambah sehingga mendapatkan nilai bagian tenaga kerja sebesar 41,84%. Keuntungan yang diperoleh dari usaha pengolahan red cherry menjadi kopi bubuk adalah sebesar Rp48.380,04/kg, sehingga didapatkan tingkat keuntungan pada proses ini adalah sebesar 43,2%.

### **Balas Jasa Untuk Faktor Produksi**

Dari tabel analisis nilai tambah Metode Hayami dapat dilihat bahwa margin yang diperoleh dari nilai output dikurangi dengan harga input bahan baku adalah sebesar Rp 100.000/kg, dengan persentase pendapatan tenaga kerja sebesar 34,80%, sumbangan input lain sebesar 16,82% dan keuntungan pengusaha sebesar 48,38%.

Dari hasil penelitian diperoleh besarnya nilai tambah pada usaha pengolahan kopi bubuk Arabika melalui proses full wash adalah Rp83.180,04/kg dengan rasio nilai tambah sebesar 74,27% (>50%). Jika nilai tambah >50% maka nilai tambah dinyatakan tinggi.

**Tabel 5.10 Nilai Tambah yang Diperoleh dari Pengolahan Red Cherry Arabika Menjadi Kopi Bubuk di Tyyana Coffee Kecamatan Marancar Natural Process**

| Variabel                                      | Keterangan             | Nilai      |
|-----------------------------------------------|------------------------|------------|
| <b>I Output, Input dan Harga</b>              |                        |            |
| 1. Output/Produk Total (Kg/Proses Produksi)   | A                      | 8          |
| 2. Input Bahan Baku (Kg/Proses Produksi)      | B                      | 25         |
| 3. Input Tenaga Kerja (HOK/Proses Produksi)   | C                      | 9,80       |
| 4. Faktor Konversi (Kg Output/Kg Bahan Baku)  | $D = A/B$              | 0,32       |
| 5. Koefisien Tenaga Kerja (HOK/Kg Bahan Baku) | $E = C/B$              | 0,39       |
| 6. Harga Output (Rp/Kg)                       | F                      | 500.000    |
| 7. Upah rata-rata Tenaga Kerja (Rp/HOK)       | G                      | 60.204,08  |
| <b>II Penerimaan Dan Keuntungan</b>           |                        |            |
| 8. Harga Input Bahan Baku (Rp/Kg)             | H                      | 12.000     |
| 9. Sumbangan Input Lain (Rp/Kg)               | I                      | 20.677,46  |
| 10. Nilai Output (Rp/Kg)                      | $J = D \times F$       | 160.000    |
| 11. Nilai Tambah (Rp/Kg)                      | $K = J - H - I$        | 127.322,54 |
| - Rasio Nilai Tambah (%)                      | $I\% = K/J \times 100$ | 79,58%     |
| 12. Pendapatan Tenaga Kerja (Rp/Kg)           | $M = EXG$              | 23.600     |
| - Bagian Tenaga Kerja (%)                     | $N\% = M/K \times 100$ | 18,54%     |
| 13. Keuntungan (Rp/Kg)                        | $O = K - M$            | 103.722,54 |
| - Tingkat Keuntungan (%)                      | $P\% = O/J \times 100$ | 64,83%     |
| <b>III Balas Jasa Untuk Faktor Produksi</b>   |                        |            |
| 14. Margin (Rp/Kg)                            | $Q = J - H$            | 148.000    |

| Variabel                      | Keterangan                     | Nilai  |
|-------------------------------|--------------------------------|--------|
| - Pendapatan Tenaga Kerja (%) | $R\% = \frac{M}{Q} \times 100$ | 15,95% |
| - Sumbangan Input Lain (%)    | $S\% = \frac{I}{Q} \times 100$ | 13,97% |
| - Keuntungan Pengusaha (%)    | $T\% = \frac{O}{Q} \times 100$ | 70,08% |

Sumber: Lampiran 6 (Diolah), 2021

Tabel 5.10 merupakan tabel nilai tambah untuk natural process. Tabel ini menjelaskan bahwa dalam pengolahan bahan baku red cherry menjadi kopi bubuk Arabika membutuhkan input bahan baku sebesar 25 Kg yang mengalami penyusutan 68% dalam proses olahannya sehingga menghasilkan output sebanyak 8 Kg kopi bubuk. Sehingga menghasilkan faktor konversi sebesar 0,32. Nilai konversi ini menunjukkan bahwa setiap pengolahan 1 kg kopi biji dapat menghasilkan output 3,2 Ons kopi bubuk Arabika. Untuk proses pengolahan ini menggunakan input tenaga kerja sebanyak 9,8 HOK. Sehingga didapatkanlah koefisien tenaga kerja yang digunakan untuk memproduksi 1 kg kopi bubuk adalah 0,39 HOK. Selanjutnya, untuk penggunaan tenaga kerja dalam proses pengolahan melalui proses ini mengeluarkan upah rata-rata tenaga kerja sebesar Rp60.024,08. Angka ini didapatkan dari total upah yang dikeluarkan oleh pemilik terhadap jumlah HOK yang yang digunakan dalam satu kali proses produksi. Untuk harga jual kopi bubuk Arabika yang dihasilkan dari proses ini adalah sebesar 500.000 per Kg nya.

### Penerimaan dan Keuntungan

Harga input bahan baku usaha rumah tangga pengolahan kopi bubuk Tyyaana Coffee adalah Rp12.000 per Kg, harga ini didapatkan dari estimasi sesuai dengan harga jual red cherry Tyyaana Coffee karena juga memiliki lahan sendiri. Selanjutnya untuk sumbangan input lain, biaya yang dikeluarkan adalah Rp20.677,46/Kg bahan baku. Juga dapat diketahui bahwa nilai output sebesar Rp160.000 sedangkan nilai tambah yang diperoleh dari usaha pengolahan kopi biji red cherry menjadi kopi bubuk Arabika adalah sebesar Rp127.322,54/kg yang diperoleh dari nilai output dikurang harga input bahan baku dan sumbangan input lain, sehingga didapatkan nilai tambah pada proses ini sebesar 79,58% yang mengartikan bahwa 79,58% dari nilai output merupakan nilai tambah yang diperoleh dari proses pengolahan red cherry menjadi kopi bubuk Arabika. Pendapatan tenaga kerja yang diperoleh dari hasil kali antara koefisien tenaga

kerja dengan upah rata-rata tenaga kerja yaitu sebesar Rp23.600/kg dengan bagian tenaga kerja yang diperoleh dari persentase pendapatan tenaga kerja dibagi dengan nilai tambah sehingga mendapatkan nilai bagian tenaga kerja sebesar 18,54%. Keuntungan yang diperoleh dari usaha pengolahan red cherry menjadi kopi bubuk adalah sebesar Rp103.722,54/kg, sehingga didapatkan tingkat keuntungan pada proses ini adalah sebesar 64,83%.

### **Balas Jasa Untuk Faktor Produksi**

Dari tabel analisis nilai tambah Metode Hayami dapat dilihat bahwa margin yang diperoleh dari nilai output dikurangi dengan harga input bahan baku adalah sebesar Rp 148.000/kg, dengan persentase pendapatan tenaga kerja sebesar 15,95%, sumbangan input lain sebesar 13,97% dan keuntungan pengusaha sebesar 70,08%.

Dari hasil penelitian diperoleh besarnya nilai tambah pada usaha pengolahan kopi bubuk Arabika melalui natural process adalah Rp127.322,54/kg dengan rasio nilai tambah sebesar 79,58% (>50%). Jika nilai tambah >50% maka nilai tambah dinyatakan tinggi.

**Tabel 5.11 Nilai Tambah yang Diperoleh dari Pengolahan Red Cherry Arabika Menjadi Kopi Bubuk di Tyana Coffee Kecamatan Marancar Honey Process**

| <b>Variabel</b>                               | <b>Keterangan</b> | <b>Nilai</b> |
|-----------------------------------------------|-------------------|--------------|
| I Output, Input dan Harga                     |                   |              |
| 1. Output/Produk Total (Kg/Proses Produksi)   | A                 | 8            |
| 2. Input Bahan Baku (Kg/Proses Produksi)      | B                 | 25           |
| 3. Input Tenaga Kerja (HOK/Proses Produksi)   | C                 | 12,10        |
| 4. Faktor Konversi (Kg Output/Kg Bahan Baku)  | $D = A/B$         | 0,32         |
| 5. Koefisien Tenaga Kerja (HOK/Kg Bahan Baku) | $E = C/B$         | 0,48         |
| 6. Harga Output (Rp/Kg)                       | F                 | 500.000      |
| 7. Upah rata-rata Tenaga Kerja (Rp/HOK)       | G                 | 67.768,60    |
| II Penerimaan Dan Keuntungan                  |                   |              |

| Variabel                             | Keterangan             | Nilai      |
|--------------------------------------|------------------------|------------|
| 8. Harga Input Bahan Baku (Rp/Kg)    | H                      | 12.000     |
| 9. Sumbangan Input Lain (Rp/Kg)      | I                      | 23.239,96  |
| 10. Nilai Output (Rp/Kg)             | $J = D \times F$       | 160.000    |
| 11. Nilai Tambah (Rp/Kg)             | $K = J - H - I$        | 124.760,04 |
| - Rasio Nilai Tambah (%)             | $I\% = K/J \times 100$ | 77,98%     |
| 12. Pendapatan Tenaga Kerja (Rp/Kg)  | $M = EXG$              | 32.800     |
| - Bagian Tenaga Kerja (%)            | $N\% = M/K \times 100$ | 26,29%     |
| 13. Keuntungan (Rp/Kg)               | $O = K - M$            | 91.960,04  |
| - Tingkat Keuntungan (%)             | $P\% = O/J \times 100$ | 57,48%     |
| III Balas Jasa Untuk Faktor Produksi |                        |            |
| 14. Marjin (Rp/Kg)                   | $Q = J - H$            | 148.000    |
| - Pendapatan Tenaga Kerja (%)        | $R\% = M/Q \times 100$ | 22,16%     |
| - Sumbangan Input Lain (%)           | $S\% = I/Q \times 100$ | 15,70%     |
| - Keuntungan Pengusaha (%)           | $T\% = O/Q \times 100$ | 62,14%     |

Sumber: Lampiran 6 (Diolah), 2021

Tabel 5.11 merupakan tabel nilai tambah untuk honey process. Tabel ini menjelaskan bahwa dalam pengolahan bahan baku red cherry menjadi kopi bubuk Arabika membutuhkan input bahan baku sebesar 25 Kg yang mengalami penyusutan 68% dalam proses olahannya sehingga menghasilkan output sebanyak 8 Kg kopi bubuk. Sehingga menghasilkan faktor konversi sebesar 0,32. Nilai konversi ini menunjukkan bahwa setiap pengolahan 1 kg kopi biji dapat menghasilkan output 3,2 Ons kopi bubuk Arabika. Untuk proses pengolahan ini menggunakan input tenaga kerja sebanyak 12,1 HOK. Sehingga didapatkanlah koefisien tenaga kerja yang digunakan untuk memproduksi 1 kg kopi bubuk adalah 0,48 HOK. Selanjutnya, untuk penggunaan tenaga kerja dalam proses pengolahan melalui proses ini mengeluarkan upah rata-rata tenaga kerja sebesar Rp67.768,60. Angka ini didapatkan dari total upah yang dikeluarkan oleh pemilik

terhadap jumlah HOK yang yang digunakan dalam satu kali proses produksi. Untuk harga jual kopi bubuk Arabika yang dihasilkan dari proses ini adalah sebesar 500.000 per Kg nya.

### **Penerimaan dan Keuntungan**

Harga input bahan baku usaha rumah tangga pengolahan kopi bubuk Tyyaana Coffee adalah Rp12.000 per Kg, harga ini didapatkan dari estimasi sesuai dengan harga jual red cherry Tyyaana Coffee karena juga memiliki lahan sendiri. Selanjutnya untuk sumbangan input lain, biaya yang dikeluarkan adalah Rp23.239,96/Kg bahan baku. Juga dapat diketahui bahwa nilai output sebesar Rp160.000 sedangkan nilai tambah yang diperoleh dari usaha pengolahan kopi biji red cherry menjadi kopi bubuk Arabika adalah sebesar Rp124.760,04/kg yang diperoleh dari nilai output dikurang harga input bahan baku dan sumbangan input lain, sehingga didapatkan nilai tambah pada proses ini sebesar 77,98% yang mengartikan bahwa 77,98% dari nilai output merupakan nilai tambah yang diperoleh dari proses pengolahan red cherry menjadi kopi bubuk Arabika. Pendapatan tenaga kerja yang diperoleh dari hasil kali antara koefisien tenaga kerja dengan upah rata-rata tenaga kerja yaitu sebesar Rp32.800/kg dengan bagian tenaga kerja yang diperoleh dari persentase pendapatan tenaga kerja dibagi dengan nilai tambah sehingga mendapatkan nilai bagian tenaga kerja sebesar 26,29%. Keuntungan yang diperoleh dari usaha pengolahan red cherry menjadi kopi bubuk adalah sebesar Rp91.960,04/kg, sehingga didapatkan tingkat keuntungan pada proses ini adalah sebesar 57,48%.

### **Balas Jasa Untuk Faktor Produksi**

Dari tabel analisis nilai tambah Metode Hayami dapat dilihat bahwa margin yang diperoleh dari nilai output dikurangi dengan harga input bahan baku adalah sebesar Rp 148.000/kg, dengan persentase pendapatan tenaga kerja sebesar 22,16%, sumbangan input lain sebesar 15,70% dan keuntungan pengusaha sebesar 62,14%.

Dari hasil penelitian diperoleh besarnya nilai tambah pada usaha pengolahan kopi bubuk Arabika melalui honey process adalah Rp124.760,04/kg dengan rasio nilai tambah sebesar 77,98% (>50%). Jika nilai tambah >50% maka nilai tambah dinyatakan tinggi.

Tingginya rasio nilai tambah belum tentu menunjukkan tingginya rasio sumbangan tenaga kerja pada masing-masing jenis proses pengolahan biji kopi Arabika menjadi kopi bubuk. Rasio nilai tambah dan sumbangan tenaga kerja pada

masing-masing proses dapat dilihat pada tabel 5.12 di bawah ini:

**Tabel 5.12 Matriks Perbedaan Nilai Tambah dan Sumbangan Tenaga Kerja Pengolahan Biji Kopi Arabika Menjadi Kopi Bubuk**

| <b>Keterangan</b>                | <b>Semi Wash</b> | <b>Full Wash</b> | <b>Natural Process</b> | <b>Honey Process</b> |
|----------------------------------|------------------|------------------|------------------------|----------------------|
| Nilai Tambah (Rp/Kg)             | 83.180,04        | 83.180,04        | 127.322,54             | 124.760,04           |
| Rasio Nilai Tambah (%)           | 74,24%           | 74,24%           | 79,58%                 | 77,98%               |
| Rasio Sumbangan Tenaga Kerja (%) | 39,43%           | 41,4%            | 18,54%                 | 26,29%               |

Sumber: (Diolah), 2021

Dari tabel 5.12 dapat dilihat bahwa rasio nilai tambah yang paling tinggi adalah pada natural process sedangkan untuk rasio sumbangan tenaga kerja (penyerapan tenaga kerja) yang paling tinggi adalah pada proses full wash. Pada proses semi wash dan full wash memiliki rasio nilai tambah yang sama akan tetapi memiliki rasio sumbangan tenaga kerja yang berbeda. Rasio sumbangan tenaga kerja pada proses full wash lebih tinggi daripada proses semi wash, hal ini menunjukkan bahwa proses full wash lebih baik dibandingkan dengan proses semi wash. Sedangkan pada natural process dan honey process memiliki rasio nilai tambah yang berbeda, rasio nilai tambah pada natural process sebesar 79,58% lebih besar dibandingkan dengan nilai tambah pada honey process sebesar 77,98%, akan tetapi rasio sumbangan tenaga kerja pada honey process lebih besar dibandingkan dengan rasio sumbangan tenaga kerja pada natural process, sehingga hal ini menunjukkan bahwa honey proses lebih baik dibandingkan dengan natural process.

## **5.2 Masa Depan Pertanian Tanpa Tanah**

### **Pendapatan yang Diperoleh dari Pengolahan Kopi Arabika Semi Wash, Full Wash, Natural Process, dan Honey Process**

#### **Penerimaan**

Penerimaan adalah jumlah output yang dihasilkan oleh proses olahan dikalikan dengan harga jual produk tersebut. Penerimaan pada pengolahan red cherry menjadi kopi bubuk Arabika merupakan sejumlah uang yang diterima dari penjualan kopi bubuk Arabika dalam satu kali produksi pada masing-masing



proses yaitu semi wash, full wash, natural process, serta honey process. Jumlah output yang dihasilkan oleh red cherry dengan bahan baku yang sama pada pengolahan ini akan menghasilkan jumlah output yang sama tetapi dengan harga output yang berbeda pada kg yang sama. Perbedaan harga jual yang terjadi sesuai dengan proses olahan kopi bubuk yang diaplikasikan pada pengolahan bahan baku red cherry. Jumlah penerimaan dari pengolahan red cherry menjadi kopi bubuk Arabika dapat dilihat pada Tabel 5.13 berikut ini:

**Tabel 5.13 Penerimaan yang Diperoleh dari Pengolahan Red Cherry Arabika Menjadi Kopi Bubuk di Tyyana Coffee Kecamatan Marancar**

| <b>Proses Pengolahan</b> | <b>Output (Kg)</b> | <b>Harga Jual/Kg (Rp)</b> | <b>Penerimaan</b> |
|--------------------------|--------------------|---------------------------|-------------------|
| Semi Wash                | 8                  | 350.000                   | 2.800.000         |
| Full Wash                | 8                  | 350.000                   | 2.800.000         |
| Natural Process          | 8                  | 500.000                   | 4.000.000         |
| Honey Process            | 8                  | 500.000                   | 4.000.000         |

Sumber: Lampiran 7 (Diolah), 2021

Dari tabel 5.13 di atas menjelaskan bahwa output yang dihasilkan dari jenis input yang sama menghasilkan jumlah output yang sama yaitu 8 Kg untuk masing-masing proses. Dari 25 Kg red cherry untuk proses semi wash, full wash, natural serta honey akan menghasilkan 8 bungkus di mana per kemasan memiliki berat 1 Kg. Harga untuk 1 Kg bubuk kopi Arabika melalui proses pengolahan kopi semi wash dan full wash dijual dengan harga Rp300.000, maka total penerimaan yang diterima pada kedua proses ini masing masing adalah sebesar Rp2.800.000. Sedangkan harga untuk 1 Kg bubuk kopi Arabika melalui proses pengolahan kopi natural process dan honey process dijual dengan harga Rp500.000, maka total penerimaan yang diterima pada kedua proses ini masing masing adalah sebesar Rp4.000.000.

## **Biaya Produksi**

Biaya produksi adalah biaya yang dikeluarkan berkaitan dengan proses pengolahan guna menunjang kegiatan produksi red cherry menjadi kopi bubuk Arabika di usaha rumah tangga pengolahan kopi Tyyana Coffee. Biaya yang digunakan pada setiap proses terbagi menjadi dua yaitu biaya tetap atau penyusutan (fix cost) biaya variabel atau biaya habis pakai (variable cost) seperti biaya bahan baku red cherry, biaya input lain serta biaya penggunaan tenaga kerja. Jumlah biaya produksi dari pengolahan kopi red cherry menjadi kopi bubuk Arabika di usaha rumah tangga pengolahan kopi Tyyana Coffee dapat dilihat pada tabel 5.14 berikut:

**Tabel 5.14 Jumlah Biaya Produksi dari Pengolahan Red Cherry Arabika Menjadi Kopi Bubuk di Tyyana Coffee Kecamatan Marancar**

| <b>Uraian</b>                | <b>Semi wash</b> | <b>Full wash</b> | <b>Natural process</b> | <b>Honey process</b> |
|------------------------------|------------------|------------------|------------------------|----------------------|
| Biaya Tetap                  |                  |                  |                        |                      |
| - Biaya Penyusutan Peralatan | 250.999,01       | 250.999,01       | 236.936,51             | 250.999,01           |
| Biaya Variabel               |                  |                  |                        |                      |
| - Biaya Bahan Baku           | 300.000          | 300.000          | 300.000                | 300.000              |
| - Biaya Input Lain           | 169.500          | 169.500          | 280.000                | 330.000              |
| - Biaya Tenaga Kerja         | 820.000          | 870.000          | 590.000                | 820.000              |
| Total Biaya                  | 1.540.499,01     | 1.590.499,01     | 1.406.936,51           | 1.700.999,01         |

Sumber: Lampiran 8 (Diolah), 2021

Dari Tabel 5.14 di atas menunjukkan bahwa total biaya produksi dalam pengolahan red cherry menjadi kopi bubuk Arabika melalui proses semi wash adalah Rp1.540.499,01 dengan biaya terbesar adalah biaya tenaga kerja Rp 820.000 dan biaya terkecil adalah biaya input lain Rp169.500. Untuk proses full wash total biaya produksi sebesar 1.590.499,01 dengan biaya terbesar adalah biaya

186

tenaga kerja Rp 870.000 dan biaya terkecil adalah biaya input lain Rp169.500. Untuk natural process total biaya produksi sebesar 1.406.936,51 dengan biaya terbesar adalah biaya tenaga kerja Rp 590.000 dan biaya terkecil adalah biaya input lain Rp280.000. Untuk honey process total biaya produksi sebesar 1.700.999,01 dengan biaya terbesar adalah biaya tenaga kerja Rp 820.000 dan biaya terkecil adalah biaya input lain Rp330.000.

## Pendapatan

Pendapatan atau keuntungan merupakan total penerimaan yang diterima dari jumlah output dikali dengan harga jual kemudian dikurangi dengan total biaya (total cost) yang dikeluarkan dalam proses produksi pengolahan red cherry menjadi kopi bubuk arabika dari proses semi wash, full wash, natural serta honey. Besarnya pendapatan atau keuntungan dapat dilihat pada Tabel 5.15 berikut ini:

**Tabel 5.15 Pendapatan Bersih dari Hasil Pengolahan Red Cherry Arabika Menjadi Kopi Bubuk di Tyyana Coffee Kecamatan Marancar**

| No | Uraian                       | Semi Wash  | Full Wash  | Natural Process | Honey Process |
|----|------------------------------|------------|------------|-----------------|---------------|
| 1  | Penerimaan (TR)              | 2.800.000  | 2.800.000  | 4.000.000       | 4.000.000     |
| 2  | Biaya Produksi               |            |            |                 |               |
|    | Biaya Tetap                  |            |            |                 |               |
|    | - Biaya Penyusutan Peralatan | 250.999,01 | 250.999,01 | 236.936,51      | 250.999,01    |
|    | Biaya Variabel               |            |            |                 |               |
|    | - Biaya Bahan Baku           | 300.000    | 300.000    | 300.000         | 300.000       |
|    | - Biaya Input Lain           | 169.500    | 169.500    | 280.000         | 330.000       |
|    | - Biaya Tenaga Kerja         | 820.000    | 870.000    | 590.000         | 820.000       |

| No | Uraian             | Semi Wash    | Full Wash    | Natural Process | Honey Process |
|----|--------------------|--------------|--------------|-----------------|---------------|
|    | Total Biaya (TC)   | 1.540.499,01 | 1.590.499,01 | 1.406.936,51    | 1.700.999,01  |
|    | Pendapatan (TR-TC) | 1.259.500,99 | 1.209.500,99 | 2.593.063,49    | 2.299.000,99  |

Sumber: Lampiran 9 (Diolah), 2021

Tabel 5.15 dapat dilihat bahwa penerimaan melalui proses olahan semi wash yang diperoleh industri rumah tangga pengolahan red cherry menjadi kopi bubuk Arabika Tyyana Coffee per proses produksi yaitu sebesar Rp 2.800.000. Di mana biaya yang dikeluarkan per proses produksi kopi bubuk Arabika adalah sebesar Rp 1.540.499,01 yang terdiri dari biaya tetap yaitu biaya penyusutan peralatan sebesar Rp 250.999,01, dan biaya variabel yaitu biaya bahan baku sebesar Rp300.000, biaya input lain sebesar Rp 169.500, dan biaya tenaga kerja sebesar Rp 820.000. Dengan demikian pendapatan yang diperoleh dari pengolahan kopi biji red cherry menjadi kopi bubuk Arabika adalah Rp 1.259.500,99 untuk satu kali proses produksi.

Penerimaan melalui proses olahan full wash yang diperoleh industri rumah tangga pengolahan red cherry menjadi kopi bubuk Arabika Tyyana Coffee per proses produksi yaitu sebesar Rp 2.800.000. Di mana biaya yang dikeluarkan per proses produksi kopi bubuk Arabika adalah sebesar Rp 1.540.499,01 yang terdiri dari biaya tetap yaitu biaya penyusutan peralatan sebesar Rp 250.999,01, dan biaya variabel yaitu biaya bahan baku sebesar Rp300.000, biaya input lain sebesar Rp 169.500, dan biaya tenaga kerja sebesar Rp 870.000. Dengan demikian pendapatan yang diperoleh dari pengolahan kopi biji red cherry menjadi kopi bubuk Arabika adalah Rp 1.209.500,99 untuk satu kali proses produksi.

Penerimaan melalui olahan natural process yang diperoleh industri rumah tangga pengolahan red cherry menjadi kopi bubuk Arabika Tyyana Coffee per proses produksi yaitu sebesar Rp 4.000.000. Di mana biaya yang dikeluarkan per proses produksi kopi bubuk Arabika adalah sebesar Rp 1.406.936,51 yang terdiri dari biaya tetap yaitu biaya penyusutan peralatan sebesar Rp 236.936,51, dan biaya variabel yaitu biaya bahan baku sebesar Rp300.000, biaya input lain sebesar Rp280.000, dan biaya tenaga kerja sebesar Rp 590.000. Dengan demikian pendapatan yang diperoleh dari pengolahan kopi biji red cherry menjadi kopi bubuk Arabika adalah Rp 2.593.063,49 untuk satu kali proses produksi.

Penerimaan melalui olahan honey process yang diperoleh industri rumah tangga pengolahan red cherry menjadi kopi bubuk Arabika Tyyana Coffee per proses produksi yaitu sebesar Rp 4.000.000. Di mana biaya yang dikeluarkan per proses produksi kopi bubuk Arabika adalah sebesar Rp 1.700.999,01 yang terdiri dari biaya tetap yaitu biaya penyusutan peralatan sebesar Rp 250.999,01, dan biaya variabel yaitu biaya bahan baku sebesar Rp 300.000, biaya input lain sebesar Rp 330.000, dan biaya tenaga kerja sebesar Rp 820.000. Dengan demikian pendapatan yang diperoleh dari pengolahan kopi biji red cherry menjadi kopi bubuk Arabika adalah Rp 2.299.000,99 untuk satu kali proses produksi.

## Bab VI Dari Cherry Red ke Roast Bean

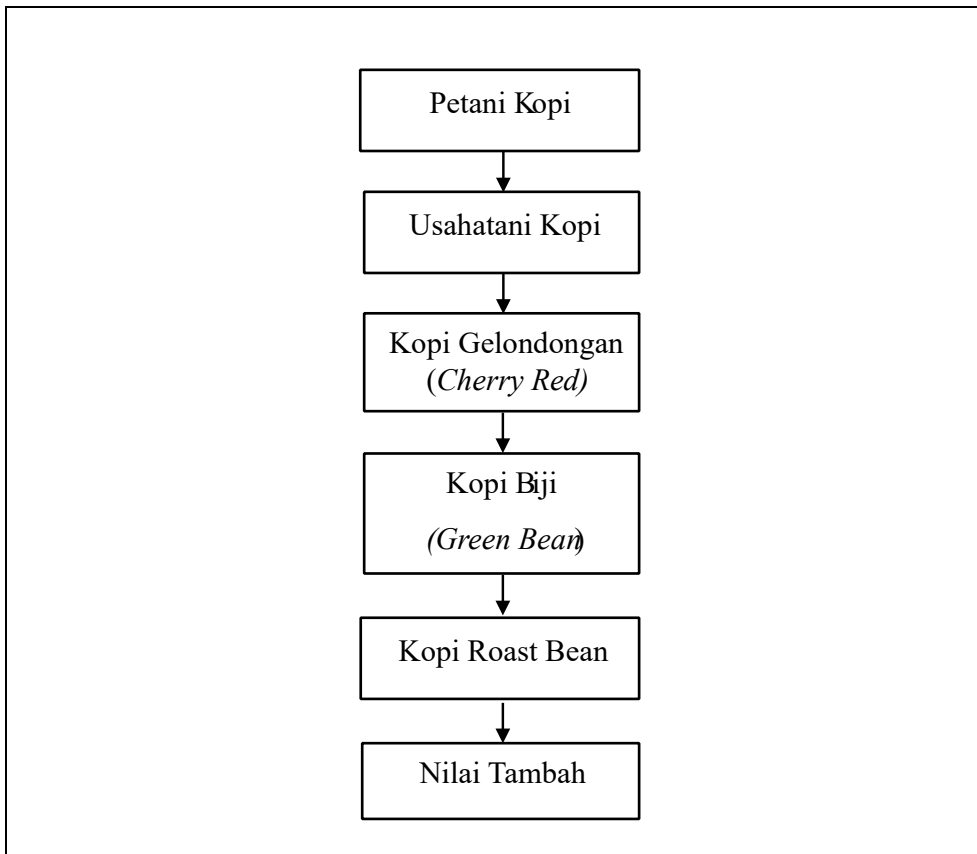
---

Kopi merupakan salah satu sumber daya alam yang memiliki nilai ekonomis yang tinggi. Namun, masih banyak petani yang menjual produksi kopi dalam bentuk gelondongan, hal ini menyebabkan rendahnya pendapatan di tingkat petani. Proses nilai tambah terbentuk apabila terdapat perubahan bentuk dari produk aslinya, sehingga pembentukan nilai tambah ini penting dilakukan petani guna meningkatkan pendapatannya. Sebagian besar petani kopi Arabika yang menjual hasil produksi kopi tersebut dalam bentuk gelondongan merah (cherry red) ditawarkan dengan harga Rp6.000.000/bambu dan 1 bambu sekitar 1,5 kg dan jika sudah dilakukan pengolahan menjadi kopi biji maka harga yang ditawarkan sebesar Rp 38.000-40.000/kg, dan harga untuk kopi Roast bean ditawarkan sebesar Rp 90.000-100.000/kg.

Adanya nilai tambah terbentuk karena terdapat perubahan bentuk dari produk aslinya, sehingga ketika pembentukan nilai tambah terjadi maka terdapat peningkatan pendapatan oleh petani. Nilai tambah yang diperoleh produsen kopi Arabika adalah dengan melakukan pengolahan kopi dari gelondong merah menjadi biji kopi dan kopi Roast bean. Sehingga proses tersebut memiliki selisih antara nilai produk dengan nilai bahan baku.

Nilai tambah terhadap produksi kopi Arabika dari kopi gelondong menjadi biji kopi dan kopi roast bean tentunya akan meningkatkan pendapatan petani. Fluktuasi harga yang terjadi, menjadi salah satu masalah petani kopi karna mempengaruhi pendapatan petani. Sehingga dengan adanya nilai tambah terhadap kopi biji dan Roast bean tentunya akan meningkatkan pendapatan petani.

Selain meningkatkan pendapatan, pengolahan kopi Arabika menjadi produk bernilai tambah juga dapat memperkuat posisi tawar petani dalam rantai pemasaran. Petani tidak lagi hanya berperan sebagai penyedia bahan baku, tetapi mulai masuk ke tahap pengolahan yang memiliki nilai ekonomi lebih tinggi. Melalui proses pascapanen yang baik, seperti sortasi, pengupasan, fermentasi, pengeringan, roasting, hingga pengemasan, kualitas kopi dapat meningkat dan produk yang dihasilkan memiliki daya saing yang lebih baik di pasar. Kondisi ini penting karena semakin tinggi tingkat pengolahan yang dilakukan, semakin besar pula peluang petani untuk memperoleh margin keuntungan.



**Gambar 6.1 Alur Proses Cherry Red ke Roast Bean**

## **6.1 Cara Pengolahan Kopi**

### **6.1.1 Cara Pengolahan Kopi Gelondongan (Cherry Red) Menjadi Kopi Biji (Green Bean)**

#### **Pengupasan**

Tahap pertama yang dilakukan dalam proses pengolahan kopi biji Arabika adalah pengupasan kulit buah. Pengupasan kulit buah dilakukan dengan menggunakan mesin pullper. Hasil dari proses pengupasan kulit buah adalah biji kopi yang masih memiliki kulit tanduk, atau disebut juga dengan kopi gabah.



**Gambar 6.2 Pengupasan Kulit Buah**

## **Pencucian**



**Gambar 6.3 Pencucian**

Pencucian merupakan salah satu tahapan penting dalam proses pascapanen kopi, khususnya setelah kopi melalui proses pengupasan kulit buah. Pada tahap ini, kopi gabah masih memiliki sisa lendir atau lapisan mucilage yang menempel pada permukaan kulit tanduk. Lendir tersebut perlu dibersihkan karena dapat memengaruhi kualitas biji kopi apabila dibiarkan terlalu lama, terutama terhadap aroma, rasa, warna, serta risiko munculnya fermentasi yang tidak terkendali.

Proses pencucian dilakukan dengan memasukkan kopi gabah ke dalam bak penampung yang telah diisi air bersih. Selama proses tersebut, kopi diaduk secara perlahan agar lendir yang masih menempel dapat terlepas dan larut bersama air. Air yang digunakan sebaiknya dalam kondisi bersih agar tidak mencemari biji kopi dan tetap menjaga mutu hasil olahan.



Setelah proses pencucian selesai, kopi yang telah bersih biasanya dilanjutkan ke tahap perendaman. Perendaman dilakukan dengan tujuan untuk memastikan sisa lendir yang masih tertinggal benar-benar terlepas dari permukaan kopi gabah. Pada umumnya, proses perendaman berlangsung selama kurang lebih 12 jam, tergantung pada kondisi kopi, suhu lingkungan, dan tingkat ketebalan lendir yang masih menempel. Tahap ini juga membantu menghasilkan kopi gabah yang lebih bersih, seragam, dan siap untuk memasuki proses pengeringan. Dengan pencucian dan perendaman yang tepat, kualitas kopi Arabika dapat lebih terjaga sehingga produk akhir yang dihasilkan memiliki mutu fisik dan cita rasa yang lebih baik.

### **Penjemuran**



Tahap selanjutnya dalam proses pengolahan kopi adalah penjemuran. Penjemuran merupakan proses pengeringan kopi gabah dengan memanfaatkan panas sinar matahari secara langsung. Pada umumnya, kopi gabah dijemur di atas terpal atau alas yang bersih agar biji kopi tidak bercampur dengan tanah, debu, atau kotoran lain yang dapat menurunkan mutu kopi. Proses penjemuran biasanya berlangsung selama 1–2 hari, tergantung pada kondisi cuaca, intensitas sinar matahari, ketebalan hamparan kopi, serta kadar air awal pada kopi gabah setelah proses pencucian dan perendaman.

Selama proses penjemuran, kopi harus sering diaduk atau dibalik secara berkala agar tingkat kekeringannya merata. Pengadukan ini penting karena bagian kopi yang berada di permukaan biasanya lebih cepat kering dibandingkan bagian bawah. Apabila penjemuran tidak dilakukan secara merata, sebagian kopi dapat mengalami kekeringan berlebih, sementara bagian lainnya masih lembap. Kondisi tersebut dapat memengaruhi kualitas biji kopi, baik dari segi warna, aroma, maupun daya simpan. Oleh karena itu, proses penjemuran perlu dilakukan dengan cermat agar kopi gabah mencapai tingkat kekeringan yang optimal sebelum masuk ke tahap pengolahan berikutnya.

Selain itu, kebersihan tempat penjemuran juga perlu diperhatikan. Penggunaan terpal membantu menjaga kopi tetap higienis dan memudahkan petani dalam

mengumpulkan kopi apabila terjadi perubahan cuaca, seperti hujan mendadak. Dengan proses penjemuran yang baik, kopi gabah akan memiliki kadar air yang lebih stabil, mengurangi risiko pertumbuhan jamur, serta menghasilkan biji kopi yang lebih berkualitas. Tahapan ini menjadi bagian penting dalam menjaga mutu kopi Arabika karena kualitas pengeringan sangat menentukan hasil akhir, baik pada kopi biji maupun produk roast bean.

### Pengupasan Kulit Tanduk



**Gambar 6.4 Pengupasan Kulit Tanduk**

Pengupasan kulit tanduk merupakan tahap lanjutan dalam proses pengolahan kopi setelah kopi gabah mengalami proses pencucian, perendaman, dan penjemuran. Pada tahap ini, kulit tanduk yang masih menempel pada biji kopi dikupas menggunakan mesin **huller**. Proses ini bertujuan untuk memisahkan lapisan kulit tanduk dari biji kopi sehingga menghasilkan kopi beras atau green bean yang siap untuk dipasarkan maupun diolah lebih lanjut. Pengupasan kulit tanduk perlu

dilakukan secara hati-hati agar biji kopi tidak banyak mengalami kerusakan fisik, seperti pecah, retak, atau tergores, karena kondisi tersebut dapat menurunkan kualitas dan harga jual kopi.

Dalam praktiknya, tidak semua petani memiliki mesin huller sendiri karena harga mesin relatif mahal dan penggunaannya membutuhkan keterampilan tertentu. Oleh karena itu, sebagian petani biasanya menggunakan jasa pengupasan kulit tanduk di tempat penggilingan atau unit pengolahan kopi yang tersedia di sekitar wilayah produksi. Biaya jasa pengupasan kulit tanduk umumnya dihitung berdasarkan jumlah kopi gabah yang digiling. Pada penelitian ini, harga jasa pengupasan kulit tanduk adalah sebesar **Rp500 per kilogram kopi gabah**. Biaya ini menjadi salah satu komponen penting dalam perhitungan biaya produksi karena akan memengaruhi besarnya nilai tambah dan keuntungan yang diperoleh petani.

Tahapan pengupasan kulit tanduk memiliki peran penting dalam pembentukan nilai tambah kopi Arabika. Melalui proses ini, kopi yang sebelumnya masih berbentuk kopi gabah dapat berubah menjadi biji kopi dengan nilai jual yang lebih tinggi. Semakin baik proses pengupasan yang dilakukan, semakin tinggi pula

peluang menghasilkan biji kopi yang bersih, utuh, dan seragam. Dengan demikian, penggunaan mesin huller tidak hanya berfungsi sebagai alat pemisah kulit tanduk, tetapi juga menjadi bagian penting dalam menjaga mutu fisik kopi serta meningkatkan daya saing produk kopi di pasar.

### Penjemuran Kopi Biji (Green Bean)



Penjemuran kopi biji atau *green bean* merupakan tahapan penting setelah proses pengupasan kulit tanduk selesai dilakukan. Pada tahap ini, biji kopi yang telah terpisah dari kulit tanduk masih memiliki kadar air yang relatif tinggi sehingga perlu dikeringkan kembali agar mencapai kadar air yang sesuai dengan standar penyimpanan dan pemasaran. Penjemuran

dilakukan secara alami dengan memanfaatkan sinar matahari langsung. Biasanya, kopi biji dijemur di atas terpal atau alas yang bersih agar biji kopi tidak tercampur dengan tanah, debu, maupun kotoran lain yang dapat menurunkan mutu produk.

Proses penjemuran kopi biji umumnya berlangsung selama **2–4 hari**, tergantung pada kondisi cuaca, intensitas panas matahari, ketebalan hamparan kopi, serta kadar air awal biji setelah proses pengupasan. Selama proses penjemuran, biji kopi harus sering diaduk atau dibalik secara berkala. Pengadukan ini bertujuan agar proses pengeringan berlangsung merata pada seluruh bagian biji kopi. Apabila kopi tidak diaduk secara teratur, sebagian biji dapat menjadi terlalu kering, sementara sebagian lainnya masih lembap. Kondisi tersebut dapat memengaruhi kualitas fisik kopi, daya simpan, serta potensi munculnya jamur selama penyimpanan.

Penjemuran dilakukan hingga kadar air kopi biji mencapai sekitar **12–13%**. Kadar air tersebut penting karena biji kopi yang terlalu basah lebih mudah mengalami kerusakan, berjamur, dan menurun kualitasnya. Sebaliknya, biji kopi yang terlalu kering juga dapat mengalami penyusutan bobot dan lebih mudah pecah saat proses lanjutan.

### 6.1.2 Cara Pengolahan Kopi Biji (*Green Bean*) Menjadi Kopi Roast Bean



Gambar 6.5

#### Peroastingan

Pada tahap ini peroastingan dilakukan dengan menggunakan mesin roasting. Kapasitas mesin untuk peroastingan adalah 4 kg. Kopi di roasting selama kurang lebih 30 menit hingga kadar air yang semula 10-11% menjadi 4%. Setelah dilakukan peroastingan maka kopi tersebut didinginkan selama 10 menit sebelum dilakukan pengemasan.



#### Pengemasan

Pada tahap ini kopi dikemas menggunakan kemasan yang sudah siap dipakai dan di tutup dengan menggunakan mesin press plastik agar udara tidak masuk ke dalam kemasan kopi tersebut.

### 6.2 Analisis Nilai Tambah Pengolahan Kopi Gelondong (*Cherry Red*) Menjadi Kopi Biji (*Green Bean*)

Nilai tambah yang diukur adalah nilai tambah yang dihasilkan dari pengolahan kopi gelondong (*Cherry Red*) menjadi kopi biji (*Green Bean*). Adapun dalam pengolahan jenis kopi yang diolah adalah kopi Arabika. Metode analisis yang digunakan adalah metode hayami untuk mengetahui nilai tambah diperoleh dari pengolahan kopi gelondong (*Cherry Red*) menjadi kopi biji (*Green Bean*).

**1. Input Bahan Baku Kopi Gelondong (Cherry Red)**

Penyediaan bahan baku merupakan salah satu kegiatan di dalam produksi. Bahan baku utama yang digunakan dalam proses pengolahan adalah kopi gelondong (Cherry Red). Setelah dilakukan penelusuran pada petani kopi di Takengon, dari 12 sampel ditemukan biaya bahan baku pengolahan kopi biji sebagai berikut:

**Tabel 6.1 Jumlah dan Biaya Bahan Baku Pengolahan Kopi Biji (Green Bean)**

| Sampel | Bahan Baku (Kg) | Biaya Bahan Baku/Kg (Rp) | Total Biaya (Rp) |
|--------|-----------------|--------------------------|------------------|
| 1      | 400             | 6000                     | 2.400.000        |
| 2      | 500             | 6000                     | 3.000.000        |
| 3      | 500             | 6000                     | 3000000          |
| 4      | 500             | 6000                     | 3.000.000        |
| 5      | 750             | 6000                     | 4.500.000        |
| 6      | 1000            | 6000                     | 6.000.000        |
| 7      | 1000            | 6000                     | 6.000.000        |
| 8      | 1000            | 6000                     | 6.000.000        |
| 9      | 1000            | 6000                     | 6.000.000        |
| 10     | 1500            | 6000                     | 9.000.000        |
| 11     | 1500            | 6000                     | 9.000.000        |
| 12     | 5000            | 6000                     | 30.000.000       |
| Total  | 14650           | 72000                    | 87.900.000       |
| Rataan | 1220            | 6000                     | 7.325.000        |

Terlihat bahwa bahan baku buah kopi (Cherry Red) untuk setiap sampel paling sedikit adalah 500 kg dan paling banyak adalah 5000 kg. Dengan total keseluruhan bahan baku kopi gelondongan (Cherry Red) adalah 14650 kg dengan rataan 1220 kg. Kebutuhan biaya dalam pembelian bahan baku kopi (Cherry Red) paling sedikit adalah Rp2.400.000. Dengan rata-rata biaya bahan baku sebesar Rp7.325.000.

## 2. Upah Tenaga Kerja Pengolahan Kopi Biji

Adapun tenaga kerja merupakan salah satu aspek penting dalam pengolahan untuk memproduksi kopi gelondong (Cherry Red) menjadi kopi biji (Green Bean). Tenaga kerja terbagi atas dua yaitu tenaga kerja dalam keluarga (TKDK) dan tenaga kerja luar keluarga (TKLK). Dari 12 sampel diperoleh data berikut:

**Tabel 6.2 Penggunaan Input Tenaga Kerja**

| Sampel | Bahan Baku | TKDK | TKLK | Upah Tenaga Kerja/org | Total Upah Pengolahan | HOK    |
|--------|------------|------|------|-----------------------|-----------------------|--------|
| 1      | 400        | 1    | 1    | 20.000                | 40.000                | 7,5    |
| 2      | 500        | 2    | -    | 20.000                | 40.000                | 7,5    |
| 3      | 500        | 2    | -    | 20.000                | 40.000                | 7,5    |
| 4      | 500        | 1    | 1    | 20.000                | 40.000                | 7,5    |
| 5      |            | 1    | 1    | 20.000                | 40.000                | 7,5    |
| 6      |            | 2    | -    | 20.000                | 40.000                | 7,5    |
| 7      |            | 1    | -    | 20.000                | 20.000                | 3,75   |
| 8      |            | 2    | 1    | 20.000                | 60.000                | 11,25  |
| 9      |            | 1    | 1    | 20.000                | 40.000                | 7,5    |
| 10     |            | 2    | 1    | 20.000                | 60.000                | 11,25  |
| 11     |            | 2    | -    | 20.000                | 40.000                | 7,5    |
| 12     |            | 2    | 2    | 20.000                | 80.000                | 15     |
| Total  |            | 19   | 8    | 240.000               | 540.000               | 101,25 |
| Rataan |            | 1,5  | 1,14 | 20000                 | 45.000                | 8,43   |

Sumber: Data Primer diolahm2021

Terlihat bahwa total tenaga kerja dalam keluarga berjumlah 19 dengan rataan 1 orang. Total tenaga kerja luar keluarga berjumlah 8 orang dengan rataan 1 orang. Total upah tenaga kerja sebesar Rp540.000 dengan rataan sebesar Rp45.000. rata-rata penggunaan tenaga kerja pengolahan kopi gelondongan (Cherry Red) menjadi kopi biji (Green Bean) untuk 1 kali produksi yaitu 8,43 HKO dengan total keseluruhan yaitu 101,25.

### 3. Biaya Sumbangan Input Lain Pengolahan Kopi Biji (Green Bean)

Selain bahan baku dan tenaga kerja biaya yang dikeluarkan adalah biaya sumbangan input lain dalam proses pengolahan. Proses pengolahan Kopi Biji (Green Bean) memiliki biaya sumbangan input lain terdiri dari 2 biaya yakni biaya penunjang dan biaya penyusutan. Biaya bahan penunjang adalah goni, tali plastik, minyak mesin dan ongkos. Biaya penyusutan peralatan adalah mesin pullper, ember, kayu serok, gerobak sorong, besi goni dan terpal. Dari 12 sampel diperoleh data berikut:

**Tabel 6.3 Biaya Bahan Penunjang (1 Kali Proses Produksi)**

| No | Peralatan                | Satuan | Jumlah Unit | Harga Per Unit | Total Biaya Alat (Rp) |
|----|--------------------------|--------|-------------|----------------|-----------------------|
| 1  | Goni                     | Karung | 70          | 3000           | 355.000               |
| 2  | Tali Plastik             | Gulung | 29          | 5000           | 145.000               |
| 3  | Minyak Mesin             | Liter  | 128         | 8000           | 1.280.000             |
| 4  | Ongkos                   | Kg     | 14650       | 500            | 7.325.000             |
|    | Total                    |        |             |                | 8.624.000             |
|    | Biaya Penunjang Per 1 Kg |        |             |                | 588,6                 |

Sumber: Data Primer diolah, 2021

Terlihat bahwa total biaya bahan penunjang adalah sebesar Rp 8.624.000 untuk satu kali produksi. Biaya bahan penunjang per 14650 kg untuk kg buah kopi adalah sebesar Rp588,6. Biaya penyusutan peralatan ini disebutkan didalam tabel 6.3 berikut ini.

**Tabel 6.4 Biaya Penyusutan Peralatan**

| No | Peralatan     | Unit | Harga Beli | Harga Jual | Umur Ekonomis | Biaya Penyusutan |
|----|---------------|------|------------|------------|---------------|------------------|
| 1  | Mesin Pullper | 12   | 3.000.000  | 200.000    | 10            | 3.360.000        |
| 2  | Ember         | 89   | 40.000     | 10.000     | 5             | 53.4000          |
| 3  | Kayu Serok    | 5    | 50.000     | 10.000     | 4             | 50.000           |

| No | Peralatan         | Unit | Harga Beli | Harga Jual | Umur Ekonomis | Biaya Penyusutan |
|----|-------------------|------|------------|------------|---------------|------------------|
| 4  | Gerobak Sorong    | 5    | 650.000    | 100.000    | 5             | 550.000          |
| 5  | Besi Goni         | 12   | 100.000    | 50.000     | 5             | 192.000          |
| 6  | Terpal            | 233  | 13.000     | 2.000      | 4             | 466.000          |
|    | Total             |      |            |            |               | 5.152.000        |
|    | Rataan Per 1 Kali |      |            |            |               |                  |

Sumber: Data Primer diolah, 2021

Dapat dilihat bahwa biaya penyusutan alat adalah sebesar Rp5.152.000 untuk satu kali produksi. Biaya penyusutan alat per kg nya untuk 14650 kg buah kopi adalah Rp351,6 jadi jumlah biaya sumbangan input lain adalah biaya bahan penunjang ditambah dengan biaya penyusutan peralatan. Maka sumbangan input lain adalah Rp940,2

#### 4. Nilai Tambah Pengolahan Kopi Biji

Besarnya nilai tambah yang dihasilkan dari proses pengolahan kopi gelondong (Cherry Red) dalam mengsailkan kopi biji (Green Bean) maka digunakan metode Hayami. Adapaun perhitungan nilai tamabah dengan menggunakan metode Hayami di sajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut.

**Tabel 6.5 Nilai Tambah Pengolahan Kopi Biji (Green Bean)**

| No | Variabel                     | Rumus     | Nilai  |
|----|------------------------------|-----------|--------|
|    | Output, Input, Harga         |           |        |
| 1. | Hasil Produksi (Kg/Produksi) | A         | 244    |
| 2  | Bahan Baku (Kg/Produksi)     | B         | 1220   |
| 3. | Input Tenaga Kerja           | C         | 8,43   |
| 4. | Faktor Konversi              | $D = A/B$ | 0,2    |
| 5. | Koefesien Tenaga Kerja       | $E = C/B$ | 0,006  |
| 6. | Harga Produksi (Rp/Kg)       | F         | 50.000 |



| No  | Variabel                           | Rumus                    | Nilai   |
|-----|------------------------------------|--------------------------|---------|
| 7.  | Upah Rerata (Rp/Hok)               | G                        | 5.338   |
|     | Pendapatan Dan Keuntungan          |                          |         |
| 8.  | Harga Input Bahan Baku (Rp/Kg)     | H                        | 6.000   |
| 9.  | Sumbangan Input Lain (Rp/Kg)       | I                        | 940,2   |
| 10. | Nilai Output (Rp/Kg)               | $J = D \times f$         | 10.000  |
| 11. | a. Nilai Tambah (Rp/Kg)            | $K = J - H - I$          | 3.059,8 |
|     | b. Rasio Nilai Tambah (%)          | $L\% = K/J \times 100$   | 30,5%   |
| 12. | a. Pendapatan Tenaga Kerja (Rp/Kg) | $M = E \times g$         | 36,88   |
|     | b. Bagian Tenaga Kerja (%)         | $N\% = M/K \times 100\%$ | 1,2%    |
| 13. | Keuntungan (Rp/Kg)                 | $O = K - M$              | 3022,91 |
|     | Tingkat Keuntungan (%)             | $P\% = O/J \times$       | 30,2%   |
|     | Balas Jasa Untuk Faktor Produksi   |                          |         |
| 14. | Margin (Rp/Kg)                     | $Q = J - H$              | 4000    |
|     | a. Pendapatan Tenaga Kerja         | $R\% = M/Q \times$       | 0,92%   |
|     | b. Sumbangan Input Lain (%)        | $S\% = I/Q \times$       | 23,5%   |
|     | c. Keuntungan Pengolah (%)         | $\% = O/Q \times$        | 75,5%   |

Dalam pengolahan kopi gelondong (Cherry Red) menjadi kopi biji (Green Bean) menggunakan bahan baku sebanyak 1220 kg dapat menghasilkan total output sebanyak 244 kg sehingga menghasilkan faktor konversi sebesar 0,2. Nilai konversi ini menunjukkan bahwa setiap pengolahan 1 kg buah kopi dapat menghasilkan 0,2 kg kopi biji (Green Bean). Dalam proses pengolahan tersebut menggunakan tenaga kerja sebanyak 8,43 HOK. Sehingga koefisien tenaga kerja yang digunakan untuk memproduksi 1 kg kopi biji (Green Bean) adalah 0,006 HOK.

Dalam perhitungan nilai tambah pengolahan kopi biji menjadi green bean bahan baku usaha pengolahan kopi biji (Green Bean) v adalah Rp6.000/ kg bahan baku. Sedangkan sumbangan input lain adalah Rp940,2. Harga output kopi biji (Green Bean) adalah Rp50.000/kg dan nilai output 10000/kg. Dapat diketahui bahwa nilai

tambah yang diperoleh dari usaha pengolahan kopi gelondongan (Cherry Red) menjadi kopi biji (Green Bean) adalah sebesar Rp3.059,8 yang diperoleh dari nilai output dikurang harga input bahan baku dan sumbangan input lain, dengan rasio nilai tambah sebesar 30,5% yang artinya 30,5% dari nilai output merupakan nilai tambah yang diperoleh dari proses pengolahan kopi gelondongan (Cherry Red) menjadi kopi biji (Green Bean).

Pendapatan tenaga kerja yang diperoleh dari hasil kali antara koefisien tenaga kerja dengan upah rata-rata tenaga kerja sebesar Rp 36,88/ kg dengan bagian tenaga kerja sebesar 1,2%. Keuntungan yang diperoleh dari usaha pengolahan kopi gelondongan (Cherry Red) menjadi kopi biji (Green Bean) adalah sebesar Rp3.022/kg, dengan bagian keuntungan sebesar 30,2%.

Metode Hayami dapat dilihat bahwa margin yang diperoleh dari nilai output dikurangi dengan harga input bahan baku adalah sebesar Rp4.000/kg, dengan persentase pendapatan tenaga kerja 0,92%, sumbangan input lain sebesar 23,5% dan keuntungan pengolah sebesar 75,5%.

Besarnya nilai tambah pada usaha pengolahan kopi gelondong (Cherry Red) menjadi kopi biji (Green Bean) adalah Rp 3.059,8 dengan rasio nilai tambah sebesar 30,5%. Jika nilai tambah >0 berarti usaha pengolahan kopi gelondong (Cherry Red) menjadi kopi biji (Green Bean) memberikan nilai tambah (positif).

### **6.3 Analisis Nilai Tambah Pengolahan Kopi Biji (Green Bean) menjadi Kopi Roast Bean**

#### **Analisis Nilai Tambah Pengolahan Kopi Biji (Green Bean) menjadi Kopi Roast Bean**

Nilai tambah yang diukur adalah nilai tambah yang dihasilkan dari pengolahan kopi biji (Green Bean) menjadi kopi Roast Bean. Adapun dalam pengolahan jenis kopi yang diolah adalah kopi Arabika. Metode analisis yang digunakan adalah metode hayami untuk mengetahui nilai tambah yang diperoleh dari pengolahan kopi biji (Green Bean) menjadi Kopi Roast Bean.

##### **1. Input bahan baku kopi biji (Green Bean)**

Penyediaan bahan baku merupakan salah satu kegiatan di dalam produksi. Bahan baku utama yang digunakan dalam proses pengolahan adalah kopi biji (Green Bean).

**Tabel 6.6 Jumlah dan Biaya Bahan Baku Pengolahan Kopi Roast Bean**

| <b>Sampel</b>           | <b>Bahan Baku (Kg)</b> | <b>Biaya Bahan Baku/Kg (Rp)</b> | <b>Total Biaya (Rp)</b> |
|-------------------------|------------------------|---------------------------------|-------------------------|
| 1                       | 250                    | 50.000                          | Rp 12.500.000           |
| Biaya bahan baku per kg |                        |                                 | Rp 50.000               |

Sumber: Data Primer diolah, 2021

Total bahan baku kopi Roast Bean adalah 250 kg. total kebutuhan biaya bahan baku yang dibutuhkan sebesar Rp 12.500.000 biaya bahan baku per kg adalah sebesar Rp 50.000.

## **2. Input Tenaga Kerja Pengolahan Kopi Roast Bean**

Adapun tenaga kerja merupakan salah satu aspek penting dalam pengolahan untuk memproduksi kopi biji (Green Bean) menjadi Kopi Roast Bean. Tenaga kerja terbagi atas dua yaitu tenaga kerja dalam keluarga (TKDK) dan tenaga kerja luar keluarga (TKLK).

**Tabel 6.7 Penggunaan Input Tenaga Kerja**

| <b>Sampel</b> | <b>Bahan Baku</b> | <b>TKDK</b> | <b>TKLK</b> | <b>Total Upah</b> | <b>Hok Pengolahan</b> |
|---------------|-------------------|-------------|-------------|-------------------|-----------------------|
| 1             | 250               | 1           | -           | 1.700.000         | 20                    |
| Total         | 250               | 1           | -           | 1.700.000         | 20                    |

Sumber: Data Primer diolah, 2021

Dapat dilihat pada tabel 7 di atas bahwa total tenaga kerja berjumlah 1 orang. Total upah tenaga kerja sebesar 1.700.000 dan total HKO yaitu 20.

## **3. Biaya Sumbangan Input Lain**

Sumbangan input lain dalam pengolahan kopi Roast Bean terdiri dari 2 bagian yakni biaya bahan penunjang dan biaya penyusutan peralatan. Biaya bahan penunjang adalah gas kertas kemasan dan label. Biaya penyusutan peralatan adalah mesin roasting, tampah, wadah stainless, sendok kopi, mesin press plastic, timbangan dan toples.

**Tabel 6.8 Biaya Bahan Penunjang 1 Kali Proses Produksi**

| No | Input Bahan                          | Jumlah | Satuan  | Harga<br>(Rp/Satuan) | Total<br>Biaya |
|----|--------------------------------------|--------|---------|----------------------|----------------|
| 1  | Gas                                  | 1      | Unit    | 155.000              | 155.000        |
| 2  | kemasan kopi                         | 100    | Bungkus | 5.000                | 500.000        |
| 3  | Label                                | 100    | Potong  | 1.000                | 100.000        |
|    | Total                                |        |         |                      | 755.000        |
|    | Biaya bahan penunjang<br>per Kg (Rp) |        |         |                      | 3.020          |

Sumber: Data Primer diolah

Total biaya bahan penunjang dalam pengolahan kopi Roast Bean adalah sebesar Rp755.000 untuk satu kali produksi. Biaya bahan penunjang per Kg untuk 250 kg kopi biji (Green Bean) adalah sebesar Rp3.020.

**Tabel 6.9 Biaya Penyusutan Peralatan**

| No | Peralatan           | Umur<br>Ekonomis | Harga Beli  | Harga Jual  | Umur | Penyusutan |
|----|---------------------|------------------|-------------|-------------|------|------------|
| 1  | Mesin Roasting      | 5                | 210.000.000 | 200.000.000 | 5    | 2.000.000  |
| 2  | Tampah              | 1                | 15.000      | 10.000      | 1    | 5000       |
| 3  | Wadah Stainless     | 4                | 30.000      | 10.000      | 4    | 10000      |
| 4  | Sendok Kopi         | 4                | 40.000      | 10.000      | 4    | 15000      |
| 5  | Mesin Press Plastik | 4                | 3.520.000   | 1.000.000   | 4    | 630000     |
| 6  | Timbangan           | 4                | 600.000     | 200.000     | 4    | 100000     |
| 7  | Toples              | 5                | 150.000     | 50.000      | 5    | 60000      |
|    | Total               |                  |             |             |      | 2.820.000  |

| No | Peralatan                         | Umur Ekonomis | Harga Beli | Harga Jual | Umur | Penyusutan |
|----|-----------------------------------|---------------|------------|------------|------|------------|
|    | Biaya penyusutan peralatan per Kg |               |            |            |      | 11.280     |

Sumber: Data Primer diolah, 2021

Total biaya penyusutan alat dalam pengolahan kopi Roast Bean adalah sebesar Rp 2.820.00. biaya penyusutan peralatan per kg untuk kopi biji (Green Bean) 250 kg adalah Rp 11.280. Jadi jumlah biaya sumbangan input lain adalah biaya bahan penunjang ditambah dengan biaya penyusutan peralatan. Maka sumbangan input lain adalah Rp 14.300.

#### 4. Nilai Tambah Pengolahan Kopi Roast Bean

Untuk melihat berapa besar nilai tambah yang dihasilkan dari proses pengolahan kopi biji (Green Bean) untuk menghasilkan kopi Roast Bean maka digunakan metode Hayami. Adapun prosedur perhitungan nilai tambah dengan menggunakan metode hayami sebagai berikut.

**Tabel 6.10 Nilai Tambah Pengolahan Kopi Roast Bean**

| No | Variabel                     | Rumus       | Nilai  |
|----|------------------------------|-------------|--------|
|    | Input, Output, Harga         |             |        |
| 1  | Hasil produksi (kg/produksi) | A           | 200    |
| 2  | Bahan baku (kg/produksi)     | B           | 250    |
| 3  | Tenaga kerja (HOK)           | C           | 20     |
| 4  | Faktor konversi              | $D = A / B$ | 0,8    |
| 5  | Koefesien tenaga kerja       | $E = C / B$ | 0,08   |
| 6  | Harga produksi (Rp/kg)       | F           | 130000 |
| 7  | Upah rerata (Rp/HOK)         | G           | 85000  |
|    | Pendapatan dan Keuntungan    |             |        |
| 8  | Harga bahan baku (Rp/kg)     | H           | 50.000 |

| No | Variabel                         | Rumus                      | Nilai   |
|----|----------------------------------|----------------------------|---------|
| 9  | Bahan Tambahan (Rp/kg)           | I                          | 14.300  |
| 10 | Nilai Produk (Rp/kg)             | $J = D \times F$           | 104.000 |
| 11 | a. Nilai Tambah (Rp/kg)          | $K = J - H - 1$            | 39.700  |
|    | b. Rasio Nilai Tambah (%)        | $L = K / J \times 100\%$   | 38,17%  |
| 12 | a. Imbalan TK Langsung (Rp/kg)   | $M = E \times G$           | 6800    |
|    | b. Bagian TK Langsung (%)        | $N\% = M / K \times 100\%$ | 17,12%  |
| 13 | a. Keuntungan (Rp/kg)            | $O = K - M$                | 32.900  |
|    | b. Tingkat Keuntungan%           | $P\% = O / J \times 100\%$ | 31,63%  |
|    | Balas Jasa Untuk Faktor Produksi |                            |         |
| 14 | Margin (Rp/kg)                   | $Q = J - H$                | 54.000  |
|    | a. Pendapatan TK Langsung (%)    | $R\% = M / Q \times 100\%$ | 12,5%   |
|    | b. Sumbangan Input Lain (%)      | $S\% = I / Q \times 100\%$ | 26,48%  |
|    | c. Keuntungan Pengusaha          | $T\% = O / Q \times 100\%$ | 60%     |

Sumber: Data Primer diolah, 2021

Dalam pengolahan kopi biji (Green Bean) menjadi kopi Roast Bean menggunakan bahan baku sebanyak 250 kg dapat menghasilkan total output sebanyak 200 kg sehingga menghasilkan faktor konversi sebesar 0,8. Nilai konversi ini menunjukkan bahwa setiap pengolahan 1 kg kopi biji (Green Bean) dapat menghasilkan 0,8 kopi Roast Bean. Dalam proses tersebut menggunakan tenaga kerja sebanyak 20 HOK. Sehingga koefisien tenaga kerja yang digunakan untuk memproduksi 1 kg kopi biji adalah 0,08 HOK

Adapun rata-rata harga input bahan baku usaha pengolahan kopi Roast Bean di daerah penelitian adalah Rp50.000/ kg bahan baku. Sedangkan sumbangan input lain adalah Rp14.300. Harga output kopi Roasting adalah Rp 130.000/ kg dan nilai output adalah Rp 104.000/kg. Dapat diketahui bahwa nilai tambah yang diperoleh dari usaha pengolahan kopi biji (Green Bean) menjadi kopi Roast Bean adalah sebesar Rp 39.700 yang diperoleh dari nilai output dikurang harga input bahan baku dan sumbangan input lain, dengan rasio nilai tambah sebesar 38,17% yang artinya 38,17% dari nilai output merupakan nilai tambah yang diperoleh dari

proses pengolahan kopi biji (Green Bean) menjadi kopi Roast Bean. Pendapatan tenaga kerja yang diperoleh dari hasil kali antara koefisien tenaga kerja dengan upah rata-rata tenaga kerja sebesar Rp 6800/ kg dengan bagian tenaga kerja sebesar 17,12%. Keuntungan yang diperoleh dari usaha pengolahan kopi biji (Green Bean) menjadi kopi Roasting adalah sebesar Rp 32.900 / kg, dengan bagian keuntungan sebesar 31,63%.

Nilai tambah Metode Hayami dapat dilihat bahwa margin yang diperoleh dari nilai output dikurangi dengan harga input bahan baku adalah sebesar Rp54.000/ kg, dengan persentase pendapatan tenaga kerja sebesar 12,5%, sumbangan input lain sebesar 26,48% dan keuntungan pengolah sebesar 60%.

Dari hasil penelitian diperoleh besarnya nilai tambah pada usaha pengolahan kopi biji (Green Bean) menjadi kopi Roast Bean adalah Rp39.700 dengan rasio nilai tambah sebesar 38,17%. Jika nilai tambah >0 berarti usaha pengolahan kopi biji (Green Bean) menjadi kopi Roast Bean memberikan nilai tambah (positif).

**6.4 Perbedaan Kopi Gelondong (*Cherry Red*), Kopi Biji (Green Bean) dan Roast Bean**

Kopi yang telah dipetik tentunya membutuhkan proses yang panjang untuk dikonsumsi karena harus melewati tahapan proses yang panjang. Pengolahan pascapanen kopi Arabika diawali dari kopi gelondong (*Cherry Red*) yang masih berwarna merah setelah kopi gelondong (*Cherry Red*) melewati tahap pengolahan yaitu pengupasan kulit buah, pencucian, penjemuran, pengupasan kulit tanduk kemudian biji kopi dijemur sehingga menjadi kopi biji (Green Bean). Kemudian kopi biji (Green Bean) dilakukan perastingan sehingga menjadi kopi Roast Bean. Adapun perbedaan bentuk kopi gelondong (*Cherry Red*), kopi biji (Green Bean) dan kopi Roast Bean dapat dilihat pada tabel 6.11 sebagai berikut.

**Tabel 6.11 Perbedaan Bentuk Kopi Gelondong (*Cherry Red*), Kopi Biji (Green Bean) dan Kopi Roast Bean**

| No | Nama                                 | Gambar                                                                              | Keterangan              |
|----|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 1. | Kopi gelondong ( <i>Cherry Red</i> ) |  | Buah kopi setelah panen |

| No | Nama                            | Gambar                                                                            | Keterangan                                                                  |
|----|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 2. | Kopi Biji ( <i>Green Bean</i> ) |  | Biji kopi setelah dilalui proses pengolahan kopi biji ( <i>Green Bean</i> ) |
| 3. | Kopi roast bean                 |  | Biji kopi setelah dilalui proses roasting                                   |

Sumber: Data Primer diolah

## 2 Perbedaan Harga Jual dan keuntungan Kopi

Perbedaan harga jual dan keuntungan kopi gelondong (Cherry Red), kopi biji (Green Bean) dan kopi Roast Bean dapat dilihat pada tabel 6.12 sebagai berikut.

**Tabel 6.12 Perbedaan Harga Jual dan Keuntungan Kopi Gelondong (Cherry Red), Kopi Biji (Green Bean) dan Kopi Roast Bean**

| No | Jenis Kopi                  | Harga jual (Rp) | Keuntungan (Rp) |
|----|-----------------------------|-----------------|-----------------|
| 1. | kopi Gelondong (Cherry Red) | 6.000           | -               |
| 2. | kopi Biji (Green Bean)      | 50.000          | 3022,91         |
| 3. | Kopi Roast Bean             | 130.000         | 32.900          |

Sumber: Data Primer diolah

Harga jual untuk kopi gelondong (Cherry Red) adalah sebesar Rp6000 dan untuk kopi biji (Green Bean) adalah sebesar Rp50.000 dan untuk kopi roast bean adalah sebesar Rp130.000. Keuntungan kopi biji (Green Bean) adalah sebesar Rp3.022,91 dan kopi roast bean adalah sebesar Rp32.900.



## Bab VII Peran Penyuluhan dalam Mengatasi Kendala Petani

### 7.1 Pentingnya Penyuluhan

Penyuluhan sangat penting diberikan kepada masyarakat pedesaan karena kondisi dan situasi di pedesaan yang sangat memerlukan kegiatan penyuluhan tersebut sebagai salah satu bentuk sekolah nonformal.

Dengan adanya penyuluhan diharapkan dapat meningkatkan harkat dan martabat masyarakat keluarga petani. Penyuluh pertanian memfokuskan pandangannya kepada orang-orang (masyarakat) yang terlibat dalam kehidupan di bidang pertanian. Penyuluhan pertanian menginginkan adanya sebuah perubahan pada orang serta masyarakat yang berusaha di bidang pertanian, sehingga mereka mau mengadakan perubahan dengan cara berpikir, cara kerja, sikap dan cara hidupnya menuju kesejahteraan dan kemajuan petani.

Penyuluh pertanian memiliki tugas yang berat dalam memberdayakan petani untuk meningkatkan produktivitas secara maksimal namun harus tetap dilaksanakan dengan sungguh-sungguh. Beberapa program dan bantuan yang telah diberikan dan dibentuk kepada petani untuk membantu petani dalam meningkatkan kemajuan usahatani yang dilakukan. Kementan juga membantu dalam mengeluarkan kebijakan untuk upaya meningkatkan produktivitas dengan melakukan replanting tanaman rusak, intensifikasi, serta peremajaan perkebunan kopi yang sudah tua dan tidak produktif, peningkatan fasilitas Kredit Usaha Rakyat (KUR) untuk para petani kopi. Kementan juga berupaya meningkatkan mutu untuk produksi kopi Arabika, hal ini tentu saja memerlukan bantuan penyuluh pertanian karena melalui penyuluhan petani akan mendapatkan berbagai pembelajaran ataupun informasi bagaimana cara peningkatan produktivitas kopi Arabika.

Menurut Sastraamadja (2016) dalam Sunandar (2019) penyuluhan pertanian merupakan pendidikan yang bersifat non-formal yang ditujukan kepada petani beserta keluarganya yang hidup di pedesaan dengan membawa tujuan utama yang diharapkannya. Pendidikan non-formal yaitu pendidikan yang tidak terikat oleh waktu dan dapat dilakukan di mana saja, sehingga para petani dapat dengan mudah mendapatkan suatu informasi yang diberikan oleh seorang penyuluh.

Penyuluh pertanian merupakan kegiatan yang dapat menambah wawasan maupun pengetahuan petani untuk dapat meningkatkan produktivitas petani kopi Arabika. Mardikanto (2009) menyatakan bahwa penyuluhan pertanian merupakan sistem pendidikan luar sekolah (orang dewasa) yang berguna dalam mengembangkan dan

menumbuhkan kemampuan (pengetahuan, keterampilan serta sikap) petani sehingga mereka secara mandiri dapat mengelola unit usaha pertaniannya menjadi lebih baik dan menguntungkan sehingga dapat memperbaiki pola hidup yang lebih layak serta sejahtera bagi keluarganya.

Kegiatan penyuluhan pertanian perlu dilakukan serta dikembangkan sebagai dasar menggerakkan kesadaran para petani untuk mau berpartisipasi dalam proses pembangunan agar mereka mampu menolong dirinya sendiri. Petani diharapkan dapat mengikuti kegiatan penyuluhan tanpa adanya keterpaksaan karena apabila seorang petani terpaksa mengikuti kegiatan penyuluhan maka dikhawatirkan akan berhenti seketika dalam mengikuti kegiatan penyuluhan tersebut.

Dalam UU No. 16 Thn 2006 mengenai Sistem Penyuluhan Pertanian, Perikanan dan Kehutanan, penyuluhan pertanian dapat didefinisikan sebagai proses pembelajaran bagi para pelaku utama serta pelaku usaha agar mereka mampu dan mau menolong dan mengorganisasikan dirinya dalam mengakses teknologi, informasi pasar, permodalan, dan sumberdaya lainnya sebagai upaya dalam meningkatkan produktivitas, pendapatan, efisiensi usaha dan kesejahteraan, serta meningkatkan kesadaran dalam pelestarian fungsi lingkungan hidup. Petani yang mengikuti penyuluhan dapat memperbaiki taraf hidupnya karena dalam penyuluhan diberikan berbagai informasi yang bermanfaat bagi para petani dalam hal pengembangan kemampuan dalam berusahatani. Hal itu tentu saja berdampak positif bagi para petani sehingga mereka akan masuk ke dalam kelompok tani dengan suka rela.

Tujuan dari penyuluh pertanian merupakan sebuah rangka dalam menghasilkan SDM pelaku pembangunan pertanian yang kompeten sehingga mampu mengembangkan usaha pertanian yang tangguh, berusaha tani lebih menguntungkan (*better bussines*), hidup lebih sejahtera (*better living*), bertani lebih baik (*better farming*) dan juga lingkungan lebih sehat. Sumberdaya Manusia (SDM) yang perlu dibangun diantaranya yaitu SDM masyarakat pertanian (pengusaha pertanian, pedagang pertanian dan juga petani-nelayan), agar kemampuan dan kompetensi masyarakat pertanian dapat lebih maju dan meningkat karena merekalah yang langsung melaksanakan segala kegiatan usaha pertanian di lahan usahatannya. Hal tersebut hanya dapat dibangun melalui proses belajar dan mengajar dengan mengembangkan pendidikan non-formal secara efektif dan efisien diantaranya melalui penyuluh pertanian (Bahua, 2016).

Penyuluhan pertanian memiliki sebuah tujuan dalam meningkatkan produksi

pangan dalam jumlah yang sama dengan permintaan pasar akan bahan pangan yang semakin meningkat dengan harga bersaing di pasar dunia. Pembangunan ini harus berkelanjutan dan seringkali harus dilakukan dengan cara yang berbeda dari cara yang digunakan pada waktu sebelumnya. Oleh sebab itu, organisasi penyuluhan pertanian yang efektif sangat penting bagi negara dalam memajukan pertaniannya.

Tujuan dari penyuluh pertanian di satu pihak memotivasi dan melatih para petani dalam mempelajari inovasi-inovasi baru serta menggunakan teknologi-teknologi yang dapat meningkatkan produksi pertanian para petani. Melalui suatu proses uji coba secara terbatas, para petani dapat belajar bagaimana cara mengembangkan dan menyesuaikan teknologi-teknologi baru secara berkelanjutan sehingga dapat meningkatkan produktivitas mereka. Peningkatan produktivitas akan menambah pendapatan karena para petani dapat memenuhi permintaan konsumen yang semakin meningkat pula.

## **7.2 Kendala dan Solusi dalam Pengembangan Pertanian Organik di Indonesia**

### **Peran Penyuluh Pertanian**

#### **Sebagai dinamisator**

Peran penyuluh pertanian sebagai dinamisator adalah kemampuan seorang penyuluh pertanian dalam menjalankan tugas-tugasnya untuk menggerakkan para petani dalam melakukan suatu perubahan pada kegiatan usahataniya agar lebih maju. Apabila usahatani yang dilakukan oleh petani berjalan dengan lancar maka hal tersebut dapat meningkatkan pendapatan sehingga petani diharapkan dapat hidup sejahtera. Indikator yang digunakan dalam menilai kemampuan peranan penyuluhan pertanian sebagai dinamisator yaitu sebagai agen pembaharu petani dan penyuluh pertanian sebagai penggerak petani.

#### **Sebagai fasilitator**

Peran penyuluh pertanian sebagai fasilitator merupakan kemampuan seorang penyuluhan pertanian dalam menjalankan tugas-tugasnya sebagai perantara petani dengan pihak-pihak yang mendukung kemajuan dan perbaikan usahatani seperti lembaga penelitian pertanian, toko pertanian, laboratorium hama dan penyakit tanaman, penyediaan benih unggul dan lainnya. Indikator yang digunakan untuk menilai kemampuan peran penyuluh pertanian sebagai fasilitator yaitu penyuluh sebagai pemberi informasi, sebagai jembatan penghubung inovasi baru ke petani

serta penyuluh pertanian sebagai pemberi kemudahan sarana dan prasarana. Penyuluh sebagai fasilitator diharapkan mampu untuk memenuhi fasilitas yang dibutuhkan oleh para petani dalam menjalankan usahatani yang dilakukan. Penyuluh memperoleh fasilitas yang dibutuhkan oleh petani melalui pihak lembaga pemerintah maupun pihak swasta yang berkaitan dengan bidang pertanian.

### **Sebagai motivator**

Penyuluh pertanian diharapkan mampu membuat petani untuk mau, mampu dan tahu menerapkan informasi inovasi yang dianjurkan agar muncul inovasi-inovasi baru. Penyuluhan sebagai proses pembelajaran (pendidikan nonformal) yang ditujukan kepada petani serta keluarganya yang memiliki peran penting didalam pencapaian tujuan pembangunan bidang pertanian. Penyuluh pertanian sebagai motivator pembangunan pertanian diharapkan mampu bermain multiperan sebagai guru, penasehat, penyampai informasi, pembimbing, dan mitra petani. Adapun Indikator yang digunakan dalam menilai kemampuan peran penyuluh pertanian sebagai motivator yaitu sebagai pembimbing petani, penasehat dan juga sebagai pengembang kepemimpinan.

Berikut digambar hasil penelitian tentang peran penyuluh terhadap peningkatan produktivitas petani kopi Arabika di Desa Sait Buttu Saribu, Kecamatan Pematang Sidamanik, Kabupaten Simalungun.

## **7.3 Masa Transisi Menuju Pertanian Organik Modern**

### **Peran Penyuluh Sebagai Dinamisator**

Sebelum dilakukan pembahasan mengenai tolak ukur setiap pertanyaan dari kuesioner, maka harus diuji terlebih dahulu dengan uji validitas dan realibilitas menggunakan SPSS 21. Uji validitas dan realibilitas berfungsi untuk mengukur apa yang seharusnya diukur dan sejauh mana pengukuran tersebut tidak terdapat kesalahan.

**Tabel 7.1 Uji Validitas Penyuluh Sebagai Dinamisator (X1)**

| <b>Item</b> | <b>Pernyataan</b>                                                                         | <b>r<br/>Hitung</b> | <b>r<br/>Tabel</b> | <b>Keterangan</b> |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------|-------------------|
| X1.1        | Penyuluh memberikan bimbingan kepada petani untuk meningkatkan produktivitas Kopi Arabika | 0,615               | 0,320              | Valid             |

| Item | Pernyataan                                                                                                                               | r<br>Hitung | r<br>Tabel | Keterangan |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|------------|
| X1.2 | Penyuluh melakukan kerja sama/<br>pertemuan antar kelompok tani kopi<br>Arabika dalam kegiatan penyuluhan                                | 0,544       | 0,320      | Valid      |
| X1.3 | Penyuluh melakukan pengamatan<br>langsung ke lapangan setelah<br>memberikan informasi mengenai<br>peningkatan produktivitas Kopi Arabika | 0,599       | 0,320      | Valid      |
| X1.4 | Penyuluh menyampaikan informasi<br>mengenai peningkatan produktivitas<br>Kopi Arabika                                                    | 0,674       | 0,320      | Valid      |
| X1.5 | Penyuluh mengaktifkan peran pengurus<br>dan anggota kelompok tani                                                                        | 0,736       | 0,320      | Valid      |

Sumber: Data Primer diolah, 2021

Tabel di atas menunjukkan bahwa nilai  $r$  hitung pada setiap item lebih besar dibandingkan dengan  $r$  Tabel (0,320) maka dapat disimpulkan bahwa semua item yang diuji dengan menggunakan uji Pearson Product Moment dinyatakan valid, sehingga tingkat kesahihan alat ukur yang digunakan pada penelitian ini dapat diterima atau dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Hasil juga menunjukkan bahwa nilai Alpha (Cronbach)  $> 0.60$  yaitu 0.626, maka dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh dari kuesioner merupakan data yang konsisten dan memiliki tingkat konsistensi. Dari penelitian yang dilakukan di lapangan dengan beberapa item pertanyaan yang telah diuji didapat bahwa jawaban dari sampel yang beragam. Penyuluh memberikan bimbingan kepada petani untuk meningkatkan produktivitas kopi Arabika (X1.1) Dari item X1.1 sebanyak 24 sampel menjawab setuju dan sebanyak 14 sampel menjawab sangat setuju dengan rata-rata sebesar 4,37 sehingga penyuluh berperan sangat penting dalam memberikan bimbingan kepada petani untuk meningkatkan produktivitas kopi Arabika. Dalam hal ini petani sudah mengerti mengenai produktivitas kopi Arabika sehingga untuk mengoptimalkan produktivitas kopi Arabika penyuluh sangat diperlukan untuk membimbing para petani.

Bimbingan yang dilakukan antara lain mengenai cara penggunaan pupuk yang baik dan benar, pemangkasan daun tanaman kopi dan pengendalian hama dan penyakit. Penyuluh melakukan kerja sama/pertemuan antar kelompok tani kopi

Arabika (X1.2) Dari item X1.2 sebanyak 1 petani menjawab netral, 29 petani menjawab setuju dan 8 petani menjawab sangat setuju dengan rata-rata sebesar 4,18 sehingga penyuluh berperan penting dalam hal melakukan kerja sama atau pertemuan antar kelompok tani kopi Arabika. Penyuluh harus bekerja sama dan mengadakan pertemuan seminggu dua kali dengan petani guna memberi arahan terkait peningkatan produktivitas kopi Arabika. Penyuluh melakukan pengamatan langsung ke lapangan setelah memberikan informasi mengenai peningkatan produktivitas kopi Arabika (X1.3) Dari item X1.3 sebanyak 2 petani menjawab netral, 21 petani menjawab setuju dan 15 petani menjawab sangat setuju dengan rata-rata sebesar 4,34 sehingga penyuluh berperan sangat penting melakukan pengamatan langsung ke lapangan.

Hasil dari kegiatan petani dalam hal budidaya kopi Arabika selalu mendapat arahan dan penilaian dari penyuluh guna mengetahui kekurangan yang terdapat dalam perkembangan budidaya kopi Arabika sehingga penyuluh melakukan pengamatan langsung ke lapangan. Penyuluh menyampaikan informasi mengenai peningkatan produktivitas kopi Arabika (X1.4) Dari item X1.4 sebanyak 3 petani menjawab netral, 25 petani menjawab setuju dan 10 petani menjawab sangat setuju dengan rata-rata sebesar 4,18 sehingga penyuluh berperan penting dalam menyampaikan beberapa informasi mengenai peningkatan produktivitas kopi Arabika yang meliputi penggunaan bibit unggul, perawatan yang harus dilakukan secara intensif serta penanganan pascapanen. Penyuluh mengaktifkan peran pengurus kelompok tani dan anggota kelompok tani (X1.5) Dari item X1.5 sebanyak 7 petani menjawab netral, 28 petani menjawab setuju dan 3 petani menjawab sangat setuju dengan rata-rata sebesar 3,90 sehingga penyuluh berperan penting guna mengaktifkan peran pengurus kelompok tani dan anggota kelompok tani. Program maupun kegiatan yang diadakan penyuluh untuk meningkatkan produktivitas kopi Arabika disambut baik oleh para petani yang mengikuti penyuluhan sehingga kelompok tani dapat terlibat langsung dalam kegiatan yang diadakan oleh penyuluh dan meningkatkan peran pengurus kelompok tani maupun anggota kelompok tani. Dengan demikian diketahui bahwa pada hasil penelitian ini menyetujui penelitian yang dilakukan oleh Sidauruk, dkk., tahun 2016 bahwa penyuluh pertanian berperan penting sebagai dinamisor. Pertanyaan berikutnya adalah apakah peranan penyuluh itu

### **Peran Penyuluh Sebagai Fasilitator**

Sebelum dilakukan pembahasan mengenai tolak ukur setiap pertanyaan dari kuesioner, maka harus diuji terlebih dahulu dengan uji validitas dan realibilitas

menggunakan SPSS 21. Uji validitas dan realibilitas berfungsi untuk mengukur apa yang seharusnya diukur dan sejauh mana pengukuran tersebut tidak terdapat kesalahan.

**Tabel 7.2 Uji Validitas Penyuluh Sebagai Fasilitator (X2)**

| <b>Item</b> | <b>Pernyataan</b>                                                                                                                            | <b>r<br/>Hitung</b> | <b>r<br/>Tabel</b> | <b>Keterangan</b> |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------|-------------------|
| X2.1        | Penyuluh pertanian membantu petani untuk mendapatkan saprodi (sarana produksi) yang baik untuk tanaman kopi Arabika                          | 0,605               | 0,320              | Valid             |
| X2.2        | Penyuluh membantu petani untuk mendapatkan modal                                                                                             | 0,692               | 0,320              | Valid             |
| X2.3        | Penyuluh membantu petani untuk mendirikan dan mengembangkan kelompok tani                                                                    | 0,380               | 0,320              | Valid             |
| X2.4        | Penyuluh membantu petani untuk memasarkan hasil produksi kopi Arabika                                                                        | 0,676               | 0,320              | Valid             |
| X2.5        | Penyuluh membantu petani untuk bekerja sama dengan kelompok tani lain                                                                        | 0,550               | 0,320              | Valid             |
| X2.6        | Penyuluh membantu petani untuk mengikuti pelatihan yang diadakan oleh lembaga pemerintah atau swasta untuk pengembangan tanaman kopi Arabika | 0,653               | 0,320              | Valid             |
| X2.7        | Penyuluh membantu kelompok tani melakukan kerja sama dengan lembaga pemerintah atau dinas pertanian dalam hal penyediaan benih dan pupuk     | 0,601               | 0,320              | Valid             |

Sumber: Data Primer (diolah)

Tabel di atas menunjukkan bahwa nilai r hitung pada setiap item lebih besar dibandingkan dengan r Tabel (0,320) maka dapat disimpulkan bahwa semua item yang diuji dengan menggunakan uji Pearson Product Moment dinyatakan valid, sehingga tingkat kesahihan alat ukur yang digunakan pada penelitian ini dapat diterima atau dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur.

**Tabel 7.3 Uji Realibilitas Penyuluh Sebagai Fasilitator (X2)**

| <b>Cronbach's Alpha</b> | <b>N of Items</b> |
|-------------------------|-------------------|
| .688                    | 5                 |

Sumber: Data Primer (diolah)

Tabel di atas menunjukkan bahwa nilai Alpha (Cronbach)  $> 0.60$  yaitu 0.688, maka dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh dari kuesioner merupakan data yang konsisten dan memiliki tingkat konsistensi. Dari penelitian yang dilakukan dilapangan dengan beberapa item pertanyaan yang telah diuji didapat bahwa jawaban dari sampel yang beragam.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa Penyuluh pertanian membantu petani untuk mendapatkan saprodi (sarana produksi) yang baik untuk tanaman kopi Arabika (X2.1) Dari item X2.1 sebanyak 18 petani menjawab setuju dan 20 petani menjawab sangat setuju dengan rata-rata sebesar 4,53 sehingga penyuluh berperan sangat penting pada item tersebut. Dalam hal ini petani dimudahkan oleh penyuluh pertanian untuk mendapatkan sarana produksi yang diinginkan. Contohnya bibit unggul yang digunakan petani kopi Arabika.

Penyuluh membantu petani untuk mendapatkan modal (X2.2). Dari item X2.2 sebanyak 3 petani menjawab sangat tidak setuju, 17 petani menjawab tidak setuju dan 18 petani menjawab netral dengan rata-rata sebesar 2,40 sehingga penyuluh tidak berperan penting pada item tersebut. Dalam hal ini penyuluh lebih memfokuskan pada teknis budidaya tanaman kopi sehingga dapat meningkatkan produktivitas kopi Arabika dan para petani juga memiliki modal yang cukup untuk usaha tani yang dilakukan.

Penyuluh membantu petani untuk mendirikan dan mengembangkan kelompok tani (X2.3) Dari item X2.3 sebanyak 9 petani menjawab netral, 25 petani menjawab setuju dan 4 petani menjawab sangat setuju dengan rata-rata sebesar 3,87 sehingga penyuluh berperan penting pada item tersebut. Dalam hal ini penyuluh tidak hanya berperan untuk meningkatkan produktivitas kopi Arabika, namun penyuluh juga memiliki peran untuk mendirikan dan mengembangkan kelompok tani agar lebih maju untuk kedepannya.

Penyuluh membantu petani untuk memasarkan hasil produksi kopi Arabika (X2.4) Dari item X2.4 sebanyak 5 petani menjawab sangat tidak setuju, 13 petani menjawab tidak setuju, 14 petani menjawab netral, dan 6 petani menjawab setuju dengan rata-rata sebesar 2,55 sehingga penyuluh tidak berperan penting pada item



tersebut. Dalam memasarkan hasil produksi kopi Arabika penyuluh tidak terlibat langsung karena terdapat agen di desa tersebut sehingga para petani dapat menjual hasil produksi kopi Arabika kepada agen dengan harga yang sesuai.

Penyuluh membantu petani untuk bekerja sama dengan kelompok tani lain (X2.5) Dari item X2.5 sebanyak 2 petani menjawab netral, 20 petani menjawab setuju, dan 16 petani menjawab sangat setuju dengan rata-rata sebesar 4,37 sehingga penyuluh berperan sangat penting pada item tersebut. Dalam hal ini penyuluh menjadi sebuah jembatan untuk menghubungkan kelompok tani yang satu dengan kelompok tani yang lain. Kerjasama yang digunakan untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan antar kelompok tani.

Penyuluh membantu petani untuk mengikuti pelatihan yang diadakan oleh lembaga pemerintah atau swasta untuk pengembangan tanaman kopi Arabika (X2.6) Dari item X2.6 sebanyak 1 petani menjawab netral, 29 petani menjawab setuju, dan 8 petani menjawab sangat setuju dengan rata-rata sebesar 4,18 sehingga penyuluh berperan penting pada item tersebut. Dalam hal ini penyuluh menjadi wadah untuk mengembangkan pengetahuan akan kemajuan produktivitas kopi Arabika dengan cara bekerja sama dengan lembaga pemerintah ataupun swasta.

Penyuluh membantu kelompok tani melakukan kerja sama dengan lembaga pemerintah atau dinas pertanian dalam hal penyediaan bibit dan pupuk (X2.7) Dari item X2.7 sebanyak 9 petani menjawab netral, 22 petani menjawab setuju, dan 7 petani menjawab sangat setuju dengan rata-rata sebesar 3,95 sehingga penyuluh berperan cukup penting pada item tersebut. Dalam hal ini penyuluh bekerja sama dengan lembaga pemerintah khususnya dinas pertanian mengenai penyediaan bibit kopi Arabika dan pupuk.

#### 4. Peran Penyuluh Sebagai Motivator

Sebelum dilakukan pembahasan mengenai tolak ukur setiap pertanyaan dari kuesioner, maka harus diuji terlebih dahulu dengan uji validitas dan realibilitas menggunakan SPSS 21.

**Tabel 7.4 Uji Validitas Penyuluh Sebagai Motivator (X3)**

| Item | Pernyataan                                                        | r<br>Hitung | r<br>Tabel | Keterangan |
|------|-------------------------------------------------------------------|-------------|------------|------------|
| X3.1 | Penyuluh mendorong petani untuk mengikuti pelatihan yang diadakan | 0,654       | 0,320      | Valid      |

| Item | Pernyataan                                                                                                                        | r<br>Hitung | r<br>Tabel | Keterangan |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|------------|
|      | penyuluh/dinas pertanian tentang tanaman Kopi Arabika                                                                             |             |            |            |
| X3.2 | Penyuluh mendorong petani untuk meningkatkan hasil produksi Kopi Arabika                                                          | 0,417       | 0,320      | Valid      |
| X3.3 | Penyuluh mendorong petani untuk mengikuti penyuluhan tentang tanaman Kopi Arabika                                                 | 0,568       | 0,320      | Valid      |
| X3.4 | Penyuluh mendukung petani agar menggunakan bibit Kopi Arabika dan pupuk yang berkualitas                                          | 0,521       | 0,320      | Valid      |
| X3.5 | Penyuluh mendorong petani untuk tetap bergabung dengan kelompok tani Kopi Arabika                                                 | 0,627       | 0,320      | Valid      |
| X3.6 | Penyuluh mendukung kegiatankegiatan yang dilakukan petani misalnya penggunaan pupuk untuk meningkatkan produktivitas Kopi Arabika | 0,621       | 0,320      | Valid      |
| X3.7 | Penyuluh mendorong petani untuk mau menggunakan teknologi baru                                                                    | 0,532       | 0,320      | Valid      |

Sumber: Data Primer diolah, 2021

Tabel 7 di atas menunjukkan bahwa nilai r hitung pada setiap item lebih besar dibandingkan dengan r Tabel (0,320) maka dapat disimpulkan bahwa semua item yang diuji dengan menggunakan uji Pearson Product Moment dinyatakan valid, sehingga tingkat kesahihan alat ukur yang digunakan pada penelitian ini dapat diterima atau dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya di ukur.

**Tabel 7.5 Uji Realibilitas Penyuluh Sebagai Motivator (X3)**

| Cronbach's Alpha | N of Items |
|------------------|------------|
| .638             | 7          |

Sumber: Data Primer (diolah)

Tabel di atas menunjukkan bahwa nilai Alpha (Cronbach) > 0.60 yaitu 0.638, maka

dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh dari kuesioner merupakan data yang konsisten dan memiliki tingkat konsistensi. Dari penelitian yang dilakukan dilapangan dengan beberapa item pertanyaan yang telah diuji didapat bahwa jawaban dari sampel yang beragam.

Penyuluh mendorong petani untuk mengikuti pelatihan yang diadakan penyuluh/dinas pertanian tentang tanaman kopi Arabika (X3.1) Dari item X3.1 sebanyak 3 petani menjawab netral, 23 petani menjawab setuju, dan 12 petani menjawab sangat setuju dengan rata-rata sebesar 4,24 sehingga penyuluh berperan sangat penting pada item tersebut. Dalam hal ini penyuluh memberi program kerja atau pelatihan kepada kelompok tani sebagai bentuk dorongan bagi para petani.

Penyuluh mendorong petani untuk meningkatkan hasil produksi kopi Arabika (X3.2) Dari item X3.2 sebanyak 2 petani menjawab netral, 27 petani menjawab setuju, dan 9 petani menjawab sangat setuju dengan rata-rata sebesar 4,18 sehingga penyuluh berperan penting pada item tersebut. Penyuluh mendorong petani dari berbagai kegiatan yang dilakukan petani seperti penggunaan bibit unggul dan perawatan tanaman untuk meningkatkan produktivitas kopi Arabika.

Penyuluh mendorong petani untuk mengikuti penyuluhan tentang tanaman kopi Arabika (X3.4) Dari item X3.3 sebanyak 2 petani menjawab netral, 22 petani menjawab setuju, dan 14 petani menjawab sangat setuju dengan rata-rata sebesar 4,32 sehingga penyuluh berperan sangat penting pada item tersebut. Penyuluh menyediakan informasi mengenai perkembangan produktivitas kopi Arabika agar petani memiliki pengetahuan.

Penyuluh mendukung petani agar menggunakan bibit kopi Arabika dan pupuk yang berkualitas (X3.4) Dari item X3.4 sebanyak 3 petani menjawab netral, 11 petani menjawab setuju, dan 24 petani menjawab sangat setuju dengan rata-rata sebesar 4,55 sehingga penyuluh berperan sangat penting pada item tersebut. Untuk meningkatkan hasil produktivitas kopi Arabika penyuluh mendukung penuh penggunaan bibit yang berkualitas dan pemupukan yang benar.

Penyuluh mendorong petani untuk tetap bergabung dengan kelompok tani kopi Arabika (X3.5) Dari item X3.5 sebanyak 4 petani menjawab netral, 15 petani menjawab setuju, dan 19 petani menjawab sangat setuju dengan rata-rata sebesar 4,63 sehingga penyuluh berperan sangat penting pada item tersebut. Dalam hal ini penyuluh sangat menganjurkan petani agar tetap berada di dalam kelompok tani untuk memberi pengarahan, motivasi dan pengetahuan mengenai produktivitas kopi Arabika.

Penyuluh mendukung kegiatan-kegiatan yang dilakukan petani misalnya menggunakan pupuk untuk meningkatkan produktivitas kopi Arabika (X3.6) Dari item X3.6 sebanyak 4 petani menjawab netral, 23 petani menjawab setuju, dan 11 petani menjawab sangat setuju dengan rata-rata sebesar 4,18 sehingga penyuluh berperan penting pada item tersebut. Dalam hal ini penyuluh menyediakan informasi mengenai penggunaan pupuk yang baik dan benar. Seperti kebutuhan pupuk yang dibutuhkan oleh tanaman dan dosis untuk pemberiannya.

Penyuluh mendorong petani untuk mau menggunakan teknologi baru (X3.7) Dari item X3.7 sebanyak 5 petani menjawab netral, 22 petani menjawab setuju, dan 11 petani menjawab sangat setuju dengan rata-rata sebesar 4,16 sehingga penyuluh berperan penting pada item tersebut. Untuk meningkatkan produktivitas kopi Arabika dan mengefisiensikan waktu yang digunakan untuk mengejar produksi, petani harus menggunakan teknologi terbaru. Seperti penggunaan traktor untuk mengolah lahan, pengaturan jarak tanam dan tumpang sari.

## Bab VIII Pemodelan Kopi Robusta dan Arabika Indonesia serta Perdagangan Kopi Dunia: Kajian Akademik

### Impor Kopi Jerman dari Indonesia

Jerman lebih banyak mengimpor kopi yang belum di-roasting (digongseng) mengingat Jerman memiliki teknologi dan sistem termodern di dalam proses roasting. Selain itu Jerman juga merupakan salah satu negara re-eksportir terbesar di Eropa. Pada umumnya produsen kopi yang sudah di-roasting (digongseng) asal Jerman memasarkan produknya di negara-negara tetangga seperti Austria, Belanda, Hongaria, dan Polandia. Dengan demikian, untuk dapat memenuhi pasar Eropa, Jerman membutuhkan bahan baku kopi dari negaranegara penghasil kopi.

**Tabel 8.1 Impor Kopi Jerman dari Indonesia HS 6 Digit (2012-2014)**

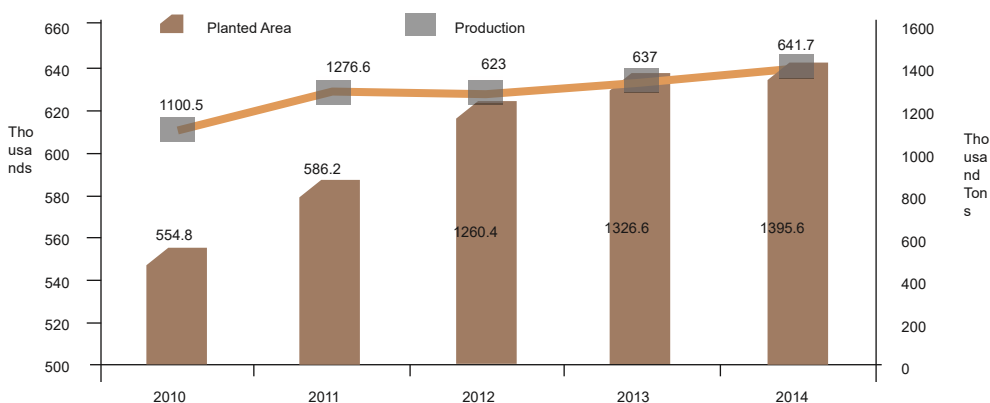
| Kode HS | Deskripsi                                              | 2012   | 2013    | 2014    | Perubahan (%) 2014/2013 |
|---------|--------------------------------------------------------|--------|---------|---------|-------------------------|
| '090111 | Kopi, tidak digongseng, tidak dihilangkan kafeinnya    | 130,33 | 157,058 | 103,288 | -20,75                  |
| '090121 | Kopi, digongseng, tidak dihilangkan kafeinnya          | 0,006  | 0,009   | 0,005   | -16,67                  |
| '090113 | Kopi, tidak digongseng, dihilangkan kafeinnya          | 0      | 0       | 0       | -                       |
| '090122 | Kopi, digongseng, dihilangkan kafeinnya                | 0      | 0       | 0       | -                       |
| '090190 | Sekam dan selaput kopi, pengganti kopi mengandung kopi | 0      | 0       | 0       | -                       |

Nilai impor produk kopi Jerman dari Indonesia khususnya untuk produk kopi yang belum di-roasting (digongseng) sempat naik sebesar USD 157,058 juta di tahun 2013, tetapi kemudian turun sebesar 20,75% di tahun 2014 menjadi USD 103,288 juta (Tabel 8.1). Penurunan nilai impor Jerman dari Indonesia periode 2012 hingga 2014 untuk produk kopi dengan HS 090111 merupakan hal yang kurang mengembirakan, mengingat bila dibandingkan dengan negara ASEAN lainnya misalnya Vietnam, justru mampu mempertahankan peningkatan nilai perdagangan

hingga mencapai 14,33% dari tahun 2012 sampai dengan tahun 2014 (Tabel 8.1).

Vietnam merupakan negara ASEAN yang menjadi pesaing Indonesia dalam memperebutkan pasar kopi di Jerman. Vietnam adalah penghasil kopi terbesar kedua di dunia setelah Brasil. Menjadi pertanyaan menarik kemudian adalah bagaimana Vietnam mampu secara konsisten meningkatkan ekspor ke Jerman. Untuk mengetahui hal tersebut, berikut ini diuraikan beberapa faktor yang mungkin berkontribusi terhadap kemampuan Vietnam dalam mempertahankan pangsa pasarnya di Jerman, diantaranya terkait perkembangan luas lahan, jumlah produksi dan kebijakan pemerintah Vietnam dalam produksi dan industri kopi.

Luas area tanam kopi di Vietnam terus bertambah. Perluasan tersebut dikarenakan harga kopi yang baik, sehingga memotivasi petani kopi untuk meningkatkan luas lahan yang digunakan. Menurut General Statistics Office (GSO) (2015), area produksi kopi di Vietnam telah meningkat 15,66% selama 5 tahun terakhir hingga mencapai 641,7 ribu hektar di tahun 2014 seperti yang ditunjukkan dalam Gambar 1.



**Gambar 8.1 Pertumbuhan Lahan dan Produksi Kopi di Vietnam, 2010-2014**

Seiring dengan peningkatan luas area tanam kopi, produksi kopi di Vietnam juga mengalami peningkatan. Produksi kopi Vietnam pada tahun 2014 sebesar 1395,6 ribu ton. Angka ini 5,20% lebih tinggi dari tahun sebelumnya karena adanya peningkatan hasil dan peningkatan investasi dalam produksi. Perluasan lahan penanaman kopi terus berkembang karena harga kopi yang menjanjikan. Sekitar 7% dari total luas yang ada (diperkirakan 40.000 ha) adalah kopi Arabika. Pemerintah Vietnam melihat bahwa saat ini harga kopi telah memberikan insentif bagi petani kopi untuk berinvestasi lebih banyak di lahan mereka, baik dengan meningkatkan barang modal serta teknologi, mengganti pohon kopi yang sudah

tua, maupun dengan perluasan areal tanam yang baru.

Berdasarkan pada laporan Vietnam Coffee Annual (Mei 2015) yang dikeluarkan oleh United States Department of Agriculture (USDA) Foreign Agricultural Services, pemerintah Vietnam sedang mengembangkan kebijakan dan program-program yang mendorong pembangunan berkelanjutan di sektor produksi pertanian pada umumnya, dan sektor kopi pada khususnya. Pemerintah telah menetapkan mode Public-Private Partnership (PPP) sebagai salah satu solusi utama untuk melaksanakan sustainable agricultural development. Sektor kopi Vietnam juga telah terlibat dalam sustainable production. Produksi kopi bersertifikat sustainable coffee juga telah meningkat di kalangan produsen kopi, petani, dan traders.

Awal tahun ini, Perdana Menteri Vietnam menyetujui master plan untuk pengembangan sektor produksi pertanian hingga tahun 2020 dengan visi untuk tahun 2030. Dalam rencana ini, target yang ditetapkan untuk tahun 2020 adalah sekitar 500 ribu ha lahan dialokasikan, di mana lahan tanam untuk arabika seluas 60 ribu ha, dengan area utama di Dataran Tinggi Tengah, Tenggara, dan Tengah Utara Coast (Vietnam Coffee Annual, 2015).

Di sektor pengolahan kopi, target yang ditetapkan untuk pengolahan kopi di skala industri mulai dari 20% dari output tahun 2010, meningkat menjadi 40% tahun 2015 dan 70% tahun 2020. Peningkatan dalam pengolahan skala industri akan terjadi dengan kerja sama ekonomi antara perusahaan dan petani. Rencananya target penurunan tingkat pengolahan kopi mentah dalam skala rumah tangga dari 80% menjadi 60% 2015 dan 30% tahun 2020. Rencana tersebut juga menargetkan peningkatan proses basah kopi (proses pengolahan kopi yang melalui tahap fermentasi dan pencucian) dari 10% dari output tahun 2010 menjadi 20% tahun 2015 dan 30% pada tahun 2020. Rencana tersebut juga menargetkan ekspansi dalam skala pengolahan dan kapasitas roaster, tanah, dan kopi instan dari 10.000 Metrik Ton (MT) pada 2010 menjadi 20.000 MT tahun 2015 dan 30.000 MT tahun 2020. Dalam situasi pasar kopi dunia yang sangat sulit, Indonesia perlu menyusun strategi tertentu yang dapat mendongkrak nilai ekspor kopi di pasar UE, terutama di pasar Jerman. Beberapa strategi untuk meningkatkan nilai ekspor dan kualitas kopi adalah dengan perbaikan mutu produk, penyesuaian jenis kopi dengan permintaan pasar serta promosi untuk peningkatan konsumsi domestik dan ekspor. Menurut Direktorat Pascapanen dan Pembinaan Usaha Kementerian Pertanian (2013), lebih dari 65% ekspor kopi Indonesia adalah grade IV ke atas dan tergolong kopi mutu rendah yang terkena larangan ekspor. Rendahnya mutu

produksi kopi Robusta terutama. Dalam bagian ini akan diurai dan dibahas tentang model simultan industri kopi Indonesia dan perdagangan kopi dunia setelah melalui berbagai spesifikasi model. Model Ekonometrika Industri Kopi Indonesia merupakan model simultan dinamis dengan 66 persamaan yang terdiri dari 56 persamaan perilaku dan 10 persamaan identitas. Di mana hasil ini adalah hasil pemodelan ekonometrika kopi yang dibangun dengan analisis ilmiah disebabkan oleh pengelolaan kebun, panen dan penanganan pascapanen yang kurang memadai karena hampir seluruh kopi Robusta diproduksi oleh perkebunan rakyat.

Berdasarkan data Gambar 8.1, saat ini ekspor kopi Indonesia sebagian besar dalam bentuk biji kopi yaitu kopi tidak digongseng, tidak dihilangkan kafeinnya dan kopi digongseng, tidak dihilangkan kafeinnya. Jenis kopi ini terdiri dari 75% jenis kopi Robusta dan sekitar 25% jenis kopi Arabika (Asosiasi Eksportir dan Industri Kopi Indonesia (AEKI), 2015). Menurut AEKI ekspor biji kopi Indonesia lebih didominasi oleh grade V dan VI (mutu rendah) sehingga tidak mendapatkan premi harga seperti kopi biji dari Vietnam.

Selain itu penyesuaian jenis kopi dengan permintaan pasar sangat diperlukan. Pengembangan industri kopi Indonesia hendaknya tidak hanya tertumpu pada pengembangan kopi jenis Robusta. Tingginya harga kopi Arabika di pasar dunia serta luasnya lahan yang sesuai sebagai syarat tumbuhnya kopi Arabika di Indonesia mestinya menjadi alasan yang kuat bagi pemerintah untuk merangsang perkembangan industri kopi Arabika di masa yang akan datang. Untuk memperbesar luas areal yang menghasilkan jenis kopi Arabika

Hasil kajian penulis terhadap industri kopi Indonesia dan negara-negara utama importir dan eksportir Indonesia akan diuraikan secara lengkap pada berikut:

### **8.1 Blok Kopi Indonesia**

Dalam Blok kopi Indonesia, persamaan luas areal, dan produksi didisagregasi berdasarkan wilayah produksi, status perusahaan perkebunan dan jenis kopi. Disaggregasi wilayah produksi didasarkan pada wilayah penghasil kopi Indonesia, yaitu Sumatera (S) dan Jawa (J) serta selain Sumatera dan Jawa (L). Status perusahaan perkebunan, didisagregasi kepada Perkebunan Rakyat (PR) dan perkebunan Besar (PB). Sedangkan untuk jenis kopi, disagregasi didasarkan pada jenis Robusta dan total kopi Arabika, yaitu penjumlahan antara kopi Robusta dan arabika, sehingga jenis kopi Arabika merupakan eksogen pada persamaan luas areal dan produksi. Pada persamaan ekspor, permintaan domestik, harga ekspor,



harga domestik dan penawaran domestik ditinjau dari wilayah Indonesia secara keseluruhan.

### **8.1.1 Luas Areal Menghasilkan**

Berdasarkan fenomena, luas areal kopi Robusta yang ada di Indonesia mencapai 97 persen dari luas keseluruhan areal kopi, maka dalam model ekonometrik industri kopi Indonesia, persamaan perilaku areal menghasilkan hanya untuk jenis kopi Robusta, sedangkan jenis arabika menjadi eksogen pada persamaan identitas total kopi untuk setiap wilayah produksi dan perusahaan perkebunan kopi di Indonesia.

Hasil analisis menunjukkan bahwa secara ekonomi keseluruhan tanda parameter estimasi pada persamaan perilaku adalah sesuai dengan yang diharapkan. Berdasarkan kriteria statistika, koefisien determinasi berada pada kisaran 0.84 – 0.97, dan nilai F-hitung lebih besar dibandingkan dengan nilai F-kritis pada taraf nyata 99 persen.

Harga kopi domestik berpengaruh positif kepada perkembangan areal menghasilkan baik untuk perkebunan besar maupun perkebunan rakyat di semua wilayah produksi dan jenis kopi. Namun demikian, rasio harga kopi pada tahun ke t

#### **A. Luas Areal Menghasilkan Kopi Robusta Perkebunan Besar di Sumatera (S),**

##### **Jawa (J) dan Luar Sumatera dan Jawa (L)**

Model areal menghasilkan kopi Robusta pada perkebunan besar menunjukkan bahwa dinamika areal di Sumatera, Jawa, dan luar Sumatera-Jawa terutama dijelaskan oleh kombinasi harga domestik kopi, biaya input, tren waktu sebagai proksi teknologi dan manajemen, suku bunga, serta luas areal periode sebelumnya. Secara statistik, ketiga model memiliki daya jelas yang kuat dengan koefisien determinasi berada pada kisaran 0,84 sampai 0,97 dan uji F yang signifikan. Dengan demikian, keputusan ekspansi areal perkebunan besar tidak ditentukan oleh harga sesaat saja, tetapi juga oleh biaya produksi, pembiayaan, dan kesinambungan investasi antartahun.

#### **B. Luas Areal Menghasilkan Kopi Robusta Perkebunan Rakyat di Sumatera (S),**

##### **Jawa (J) dan Luar Sumatera dan Jawa (L)**

Pada perkebunan rakyat, perkembangan areal menghasilkan kopi Robusta lebih banyak dipengaruhi oleh harga domestik, suku bunga, tren waktu, serta luas areal periode sebelumnya. Hasil estimasi menunjukkan bahwa model perkebunan rakyat memiliki kemampuan penjelasan yang tinggi, terutama pada Sumatera dan wilayah luar Jawa-Sumatera. Pola ini menegaskan bahwa petani rakyat cenderung merespons perubahan pasar secara bertahap karena perluasan areal tanaman kopi membutuhkan modal, tenaga kerja, dan waktu produksi yang panjang.

Dengan tingkat upah di sub sektor perkebunan berpengaruh positif bagi pengembangan areal kopi Robusta di perkebunan besar Sumatera. Kenaikan harga domestik di satu sisi menyebabkan luas areal meningkat, tetapi pada sisi yang lain kenaikan tingkat upah yang lebih besar dibandingkan dengan kenaikan harga domestik akan dapat menurunkan areal menghasilkan pada perkebunan besar di Sumatera. Sedangkan untuk areal menghasilkan kopi Robusta di perkebunan besar di Jawa dan di luar Jawa dan Sumatera, serta areal menghasilkan robusta perkebunan rakyat di daerah selain Jawa dan Sumatera selisih harga kopi domestik lag 2 tahun dengan lag 1 tahun berpengaruh positif pada perkembangan luas areal tanaman menghasilkan di perkebunan tersebut. Hasil ini menunjukkan para investor lebih memperhatikan harga dua tahun atau satu tahun sebelumnya untuk menentukan investasi di sub sektor perkebunan kopi dibandingkan harga domestik pada tahun ke  $t$ . Hal ini sesuai dengan fenomena, di mana untuk tanaman perkebunan yang usia produksi awal antara tiga hingga empat tahun time lag harga menjadi pertimbangan bagi investor untuk menanam modal di usaha tanaman kopi, sehingga perkembangan areal menghasilkan juga ditentukan oleh time lag harga.

Kenaikan atau penurunan suku bunga akan menentukan naik turunnya investasi. Hasil penelitian menunjukkan, perubahan suku bunga bank berpengaruh pada pengembangan luas areal perkebunan besar di wilayah produksi luar Jawa dan Sumatera, serta seluruh perkebunan kopi rakyat. Kenaikan suku bunga bank menurunkan areal menghasilkan kopi Robusta di perkebunan besar yang lebih tinggi dibandingkan dengan perkebunan rakyat. Hal ini berarti, perkebunan besar akan mengurangi investasinya lebih besar dibandingkan dengan perkebunan rakyat jika suku bunga meningkat. Hasil ini menunjukkan fenomena bahwa, perkebunan besar dalam usaha mengembangkan tanaman kopi berorientasi pada profit (komersial) dibandingkan dengan perkebunan rakyat. Sehingga, kenaikan suku bunga yang meningkatkan biaya produksi dan menurunkan keuntungan (Sihotang, 1996) menjadi pertimbangan bagi perkebunan besar untuk memperluas areal perkebunannya.

Demikian pula halnya dengan input produksi seperti harga pupuk dan upah di sub sektor perkebunan kopi, memberikan respons yang negatif terhadap perkembangan areal menghasilkan tanaman kopi Robusta pada perkebunan besar dan perkebunan rakyat. Kenaikan upah di sub sektor perkebunan akan membawa akibat pada menurunnya areal menghasilkan kopi Robusta di perkebunan besar di Sumatera. Hasil estimasi menunjukkan bahwa terjadinya perbedaan perilaku areal menghasilkan terhadap permintaan input produksi pada masing-masing wilayah produksi dan status perusahaan perkebunan. Harga input produksi seperti pupuk pada perkebunan besar dan perkebunan rakyat di wilayah produksi Sumatera dan luar Jawa dan Sumatera merupakan faktor detrimental (mengganggu) pada besaran-besaran pada persamaan-persamaan lainnya, sehingga peubah harga pupuk dikeluarkan dari persamaan areal menghasilkan, kecuali pada wilayah produksi di Jawa baik pada perkebunan besar maupun perkebunan rakyat. Demikian pula halnya dengan upah yang tidak masuk pada persamaan perilaku perkebunan rakyat (setelah melalui tahap respesifikasi), disebabkan karena perkebunan kopi rakyat di wilayah Sumatera, Jawa dan wilayah produksi lainnya, penggunaan tenaga kerja pada proses produksi kopi cenderung menggunakan tenaga kerja yang berasal dari dalam keluarga, sehingga tinggi rendahnya tingkat upah kurang respons terhadap perkembangan areal menghasilkan.

Perkembangan teknologi, manajemen dan infrastruktur yang diproksi dari peubah Year berpengaruh positif dan signifikan pada perkembangan areal menghasilkan kopi pada perkebunan besar di Sumatera dan wilayah produksi di luar Jawa dan Sumatera. Signifikansi Peubah Year pada perkebunan – perkebunan besar nasional dan swasta menunjukkan pentingnya perkembangan teknologi yang terus menerus, perbaikan sistem manajemen perkebunan, serta perbaikan infrastruktur dalam aspek produksi dan perdagangan di perkebunan besar. Sedangkan pada perkebunan rakyat perubahan tersebut hanya bermula dari usaha pemerintah untuk memperbaiki sarana dan prasarana pemasaran.

Tabel 8.2 menunjukkan bahwa, respons areal terhadap perubahan harga untuk perkebunan besar dan perkebunan rakyat tidak elastis. Dalam jangka pendek, kenaikan harga 10 persen hanya direspons oleh penambahan areal menghasilkan kopi Robusta pada perkebunan besar dan perkebunan rakyat lebih kecil dari 10 persen. Sedangkan dalam jangka panjang selai pada perkebunan besar di luar Jawa dan Sumatera kenaikan harga sebesar 10 persen direspons oleh kenaikan luas areal.

**Tabel 8.2 Elastisitas Areal Menghasilkan Kopi Robusta Perkebunan Besar dan Perkebunan Rakyat Terhadap Peubah Penjelas Dalam Jangka Pendek (SR) dan Jangka Panjang (LR)**

| <b>Peubah Endogen</b> | <b>Harga Domestik Kopi Robusta SR</b> | <b>Harga Domestik Kopi Robusta LR</b> | <b>Upah SR</b> | <b>Upah LR</b> | <b>Harga Pupuk di Jawa SR</b> | <b>Harga Pupuk di Jawa LR</b> | <b>Suku Bunga SR</b> | <b>Suku Bunga LR</b> |
|-----------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|----------------|----------------|-------------------------------|-------------------------------|----------------------|----------------------|
| AMKRPBSt              | 0.04                                  | 0.14                                  | -0.05          | -0.14          | na                            | na                            | na                   | na                   |
| AMKRBJt               | 0.04                                  | 0.65                                  | na             | na             | -0.06                         | -1.09                         | na                   | na                   |
| AMKRBLt               | 0.30                                  | 1.26                                  | na             | na             | na                            | na                            | -0.18                | -0.75                |
| AMKRPRSt              | 0.02                                  | 0.93                                  | na             | na             | na                            | na                            | -0.01                | -0.24                |
| AMKRPRJt              | 0.02                                  | 0.02                                  | na             | na             | -0.32                         | -0.32                         | -0.08                | -0.08                |
| AMKRPLt               | 0.06                                  | 0.13                                  | na             | na             | na                            | na                            | -0.02                | -0.04                |

Keterangan:

AMKR = Areal Menghasilkan Kopi Robusta;  
 PBSt = Perkebunan Besar di Sumatera;  
 BJt = Perkebunan Besar di Jawa;  
 PRSt = Perkebunan Rakyat di Sumatera;  
 BLt = Perkebunan Besar Luar Jawa dan Sumatera;  
 PRJt = Perkebunan Rakyat di Jawa;  
 PLt = Perkebunan Rakyat Luar Jawa dan Sumatera.

Menghasilkan lebih kecil dari 10 persen baik untuk perkebunan besar maupun perkebunan rakyat. Namun demikian dapat dijelaskan bahwa, walaupun elastisitas areal menghasilkan kopi Robusta terhadap harga domestik kopi Robusta tidak elastis dalam jangka pendek, namun perkebunan besar lebih respons terhadap perubahan harga dibandingkan dengan perkebunan rakyat.

Tidak responnya harga kopi terhadap areal menghasilkan menunjukkan petani kopi pada perkebunan rakyat sangat bergantung pada tanaman kopi. Kenaikan harga kopi tidak menyebabkan petani kopi dapat meningkatkan areal menghasilkan dengan cepat. Peningkatan investasi areal tanaman kopi rakyat membutuhkan dukungan modal dari institusi keuangan. Tingginya suku bunga, ataupun sulitnya birokrasi peminjaman modal pada institusi keuangan menyebabkan pekebun tidak mudah untuk memperluas areal menghasilkan. Demikian sebaliknya, penurunan harga kopi tidak menyebabkan pekebun kopi memperkecil areal tanaman kopinya seketika, karena pekebun bergantung pada panen kopi dengan walaupun harga yang berfluktuatif.

Respons areal menghasilkan perkebunan besar kopi Robusta di luar Jawa dan Sumatera adalah tidak elastis terhadap suku bunga. Dalam jangka pendek setiap kenaikan 10 persen suku bunga direspons oleh penurunan luas areal menghasilkan sebesar 1.8 persen, dan dalam jangka panjang sebesar 7.5 persen. Pada perkebunan besar, pengaruh kebijakan suku bunga hanya direspons oleh perkebunan besar kopi Robusta di luar Jawa dan Sumatera. Hasil ini menunjukkan kebijakan penurunan suku bunga akan mampu merangsang pengembangan luas areal kopi Robusta pada wilayah-wilayah seperti Kalimantan, Sulawesi, dan Irian Jaya yang justru sangat luas dan terbuka untuk investasidibandingkan dengan Sumatera dan Jawa. Sedangkan pada perkebunan rakyat, walaupun perubahan suku bunga berpengaruh negatif dan signifikan terhadap perkembangan areal menghasilkan untuk semua wilayah produksi, tetapi respons areal menghasilkan terhadap perubahan suku bunga baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang adalah tidak elastis. Artinya, penurunan suku bunga sebesar 10 persen hanya akan direspons oleh kenaikan areal menghasilkan yang lebih kecil dari 10 persen. Hal ini memberikan gambaran bahwa keterbatasan pengetahuan pekebun tentang kredit pada bank-bank pemerintah dan bank umum, atau adanya birokrasi yang sulit dijangkau oleh pekebun kopi rakyat.

### **8.1.2 Produksi**

Perubahan harga domestik kopi Robusta, harga pupuk, upah, dan suku bunga merupakan peubah utama yang memengaruhi produksi kopi Robusta. Pada perkebunan besar di Sumatera, Jawa, dan luar Jawa-Sumatera, serta pada perkebunan rakyat di Sumatera dan Jawa, harga dengan jeda waktu dua tahun terbukti memengaruhi produksi. Sementara itu, untuk perkebunan rakyat di luar Jawa dan Sumatera, produksi lebih banyak dipengaruhi oleh harga domestik pada tahun berjalan.

#### **A. Produksi Kopi Robusta Perkebunan Besar di Sumatera (S), Jawa (J) dan Luar Jawa dan Sumatera (L):**

Enam model produksi kopi Robusta memperlihatkan bahwa produksi pada perkebunan besar dan perkebunan rakyat dipengaruhi oleh harga domestik, harga pupuk, upah, suku bunga, luas areal menghasilkan, tren waktu, serta produksi periode sebelumnya. Secara umum, luas areal menghasilkan menjadi faktor paling penting karena peningkatan output kopi tidak dapat terjadi secara seketika tanpa dukungan basis tanaman produktif. Model-model tersebut juga menunjukkan bahwa biaya input dan pembiayaan berpengaruh negatif terhadap produksi, sedangkan perkembangan teknologi dan manajemen cenderung memperkuat kapasitas produksi pada sebagian wilayah.

Time lag harga yang mempengaruhi perkembangan produksi menunjukkan bahwa tanaman kopi merupakan tanaman yang bersifat siklikal, atau tanaman tahunan yang bergantung kepada musim. Tidak responnya produksi kopi terhadap perubahan harga sesuai dengan pendapat peneliti terdahulu di mana, sebagai tanaman tahunan, kopi tidak akan dapat serta merta meningkat produksinya jika terjadi kenaikan harga. Sebaliknya, petani juga tidak akan mampu menurunkan produksi jika terjadi penurunan harga (Sing, S., 1977).

Perubahan jumlah produksi kopi Robusta pada perkebunan besar dan perkebunan rakyat sangat ditentukan oleh luas areal menghasilkan. Hal ini ditunjukkan oleh pengaruh luas areal menghasilkan terhadap produksi yang bertanda positif dan signifikan. Hasil analisis juga menunjukkan bahwa dalam jangka pendek dan jangka panjang, selain pada perkebunan besar di Sumatera, dan di luar Jawa dan Sumatera, serta perkebunan rakyat di luar Sumatera dan Jawa, respons produksi kopi Robusta terhadap perubahan areal menghasilkan elastis untuk semua wilayah produksi pada perkebunan besar dan perkebunan rakyat. Tidak elastisitasnya luas areal menghasilkan terhadap produksi robusta di perkebunan besar dan

perkebunan rakyat di Sumatera, dan di luar Sumatera dan Jawa menunjukkan bahwa tanaman kopi yang diusahakan oleh perkebunan tersebut banyak sudah tua, sehingga tingkat produksi yang dihasilkan mulai memasuki tahap peningkatan produksi yang semakin menurun.

Harga pupuk di Sumatera dan luar Sumatera dan Jawa sangat mempengaruhi perkembangan produksi perkebunan besar. Perkebunan besar yang lebih berorientasi profit cenderung menggunakan pupuk untuk memperbanyak produksi kopi. Konsekwensi logisnya adalah, setiap kenaikan harga pupuk akan menyebabkan pengusaha cenderung mengurangi penggunaan pupuk, sehingga jumlah produksi akan menurun. Respons produksi perkebunan besar terhadap harga pupuk di Sumatera adalah elastis baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang, yaitu masing-masing sebesar -1.23 dan -1.88. Hal ini berarti dalam jangka pendek, setiap kenaikan harga pupuk sebesar 10 persen akan menyebabkan menurunnya produksi sebesar 12.3 persen dan dalam jangka panjang produksi menurun hingga 18.8 persen. Sedangkan untuk perkebunan besar di luar Jawa dan Sumatera, respons produksi inelastis terhadap harga pupuk, dengan besaran  $-0.85$  baik jangka pendek maupun jangka panjang.

Hasil analisis menunjukkan bahwa, respons produksi terhadap upah di sub sektor perkebunan, hanya terjadi pada perkebunan besar di Jawa, dan perkebunan rakyat di Jawa dan di luar Jawa dan Sumatera. Sama halnya dengan input produksi pupuk, setiap kenaikan upah di sub sektor perkebunan akan menyebabkan menurunnya produksi kopi Robusta. Selain itu respons produksi terhadap upah juga adalah tidak elastis dalam jangka pendek dan jangka panjang. Hal ini disebabkan, selama proses produksi kopi yang kebanyakan dimiliki oleh perkebunan rakyat, curahan tenaga kerja masih lebih banyak menggunakan tenaga kerja dalam keluarga dibandingkan dengan luar keluarga, sehingga kenaikan atau penurunan upah di sub sektor perkebunan tidak elastis terhadap produksi robusta di perkebunan rakyat.

Respons produksi robusta pada perkebunan rakyat di Sumatera terhadap tingkat suku bunga adalah negatif dan tidak elastis dalam jangka pendek dan jangka panjang. Hal ini berkaitan dengan investasi kopi di perkebunan rakyat di Sumatera, di mana kenaikan suku bunga sebesar 1 persen akan menyebabkan bunga kredit semakin tinggi yang pada akhirnya pekebun kopi Robusta di Sumatera memperkecil modalnya sehingga berpengaruh pada investasi, selanjutnya produksi akan meningkat lebih kecil dari 1 persen.

Produksi kopi Arabika untuk masing-masing wilayah produksi dan status pemilikan perkebunan bersifat eksogen. Namun demikian total produksi arabika Indonesia adalah endogen pada persamaan identitas dalam model ekonometrika industri kopi Indonesia. Eksogennya persamaan produksi arabika untuk masing-masing wilayah produksi dan status pemilikan perkebunan disebabkan pangsa produksi kopi Arabika Indonesia yang relatif rendah yaitu, sebanyak 5 persen.



**Tabel 8.3 Elastisitas Produksi Kopi Robusta Perkebunan Besar dan Perkebunan Rakyat Terhadap Peubah Penjelasan  
Dalam JangkaPendek (SR) dan Jangka Panjang (LR)**

| <b>Peubah<br/>Endogen</b> | <b>Harga Domestik<br/>Kopi Robusta<br/>SR</b> | <b>Harga Domestik<br/>Kopi Robusta<br/>LR</b> | <b>Upah<br/>SR</b> | <b>Upah<br/>LR</b> | <b>Harga<br/>Pupuk di<br/>Jawa SR</b> | <b>Harga<br/>Pupuk di<br/>Jawa LR</b> | <b>Suku<br/>Bunga<br/>SR</b> | <b>Suku<br/>Bunga<br/>LR</b> |
|---------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------|--------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| AMKRPBSt                  | 0.04                                          | 0.14                                          | -0.05              | -0.14              | na                                    | na                                    | na                           | na                           |
| AMKRPBJt                  | 0.04                                          | 0.65                                          | na                 | na                 | -0.06                                 | -1.09                                 | na                           | na                           |
| AMKRPLt                   | 0.30                                          | 1.26                                          | na                 | na                 | na                                    | na                                    | -0.18                        | -0.75                        |
| AMKRPRSt                  | 0.02                                          | 0.93                                          | na                 | na                 | na                                    | na                                    | -0.01                        | -0.24                        |
| AMKRPRJt                  | 0.02                                          | 0.02                                          | na                 | na                 | -0.32                                 | -0.32                                 | -0.08                        | -0.08                        |
| AMKRPLt                   | 0.06                                          | 0.13                                          | na                 | na                 | na                                    | na                                    | -0.02                        | -0.04                        |

Keterangan:

QKR = Produksi Kopi Robusta;

PBSt = Perkebunan Besar di Sumatera;

PBJt = Perkebunan Besar di Jawa;

PRSt = Perkebunan Rakyat di Sumatera;

PBLt = Perkebunan Besar Luar Jawa dan Sumatera;

PRJt = Perkebunan Rakyat di Jawa;

PRLt = Perkebunan Rakyat Luar Jawa dan Sumatera.

Total produksi Arabika Indonesia merupakan penjumlahan produksi Arabika dari perkebunan besar dan perkebunan rakyat yang berada di wilayah Sumatera, Jawa, serta luar Sumatera-Jawa. Dengan demikian, penjumlahan masing-masing jenis kopi berdasarkan status perusahaan dan wilayah produksi dipahami sebagai persamaan identitas yang menjelaskan total produksi nasional secara agregatif.

a. Total Produksi Kopi Robusta

Secara naratif, total produksi kopi Robusta Indonesia merupakan akumulasi produksi Robusta dari perkebunan besar dan perkebunan rakyat di Sumatera, Jawa, serta wilayah luar Sumatera-Jawa.

b. Total Produksi Arabika Indonesia

Total produksi Arabika Indonesia dihitung sebagai penjumlahan produksi Arabika dari seluruh status perusahaan dan wilayah produksi, baik perkebunan besar maupun perkebunan rakyat.

c. Penawaran Kopi Robusta

Penawaran kopi Robusta Indonesia dipahami sebagai gabungan antara total produksi Robusta nasional dan stok kopi Robusta yang tersedia pada periode yang sama.

Sedangkan penawaran kopi Robusta Indonesia (SKRINT) merupakan persamaan identitas penjumlahan antara total produksi kopi Robusta Indonesia dengan besarnya stok kopi Robusta. Tidak dimasukkannya penawaran kopi Arabika, mengingat hampir seluruh produksi kopi Arabika yang dihasilkan diperdagangkan. Sehingga tidak terdapat stok kopi Arabika. Dengan demikian penawaran arabika sama dengan produksi arabika.

## **8.2 Permintaan Domestik**

Walaupun Indonesia merupakan salah satu penghasil utama kopi dunia, konsumsi kopi domestik Indonesia masih relatif rendah dibandingkan dengan negara eksportir lainnya. Berdasarkan seri data yang tersedia, Indonesia memiliki corak perdagangan kopi yang berorientasi ekspor, terutama untuk Robusta. Oleh karena itu, produksi kopi akan masuk ke pasar domestik ketika terdapat kelebihan pasokan setelah ekspor. Dalam kerangka ini, permintaan domestik dipahami sebagai residu dari produksi yang tidak diserap oleh ekspor dan stok.

a. Permintaan Domestik Kopi Jenis Robusta

Permintaan domestik kopi Robusta dipahami sebagai sisa produksi yang tersedia untuk pasar dalam negeri setelah dikurangi ekspor dan stok.

**b. Permintaan Domestik Kopi Jenis Arabika**

Permintaan domestik kopi Arabika dipahami sebagai bagian dari total produksi Arabika nasional yang tidak disalurkan ke pasar ekspor.

Permintaan kopi Robusta Indonesia (KKRINT) adalah hasil pengurangan antara total produksi kopi Robusta Indonesia (QKRINT) dengan ekspor kopi Robusta (XKRINT) dan jumlah stock (STKRINT). Sedangkan permintaan kopi Arabika (KKAINt) juga merupakan hasil pengurangan antara total produksi kopi Arabika Indonesia (QKAINt) dan ekspor kopi Arabika (XKAINt). Berbeda dengan persamaan identitas pada kopi Robusta, persamaan identitas permintaan kopi Arabika tidak memasukkan peubah stock. Hal ini disebabkan hampir keseluruhan produksi kopi Arabika yang hanya memiliki pangsa produksi 5 persen disalurkan untuk ekspor dan kebutuhan dalam negeri, sehingga tidak terdapat stock pada kopi Arabika.

**8.3 Harga Domestik Robusta dan Arabika**

Harga ekspor robusta dan arabika mempengaruhi harga jual kopi Robusta dan arabika di pasar domestik. Peningkatan harga ekspor kopi Indonesia baik robusta maupun arabika akan menyebabkan harga di tingkat domestik naik. Namun demikian, elastisitas harga harga ekspor robusta dan arabika terhadap harga domestik baik jangka pendek maupun jangka panjang tidak elastis (Tabel 8.4). Hasil estimasi kedua persamaan dituliskan sebagai berikut:

**Tabel 8.4 Elastisitas Harga domestik Robusta dan Arabika Terhadap Peubah Penjelas Dalam Jangka Pendek (SR) dan Jangka Panjang (LR)**

| <b>Peubah Endogen</b>  | <b>Harga Ekspor Robusta SR</b> | <b>Harga Ekspor Robusta LR</b> | <b>Harga Ekspor Arabika SR</b> | <b>Harga Ekspor Arabika LR</b> | <b>Penawaran Robusta SR</b> | <b>Penawaran Robusta LR</b> | <b>Konsumsi Robusta SR</b> | <b>Konsumsi Robusta LR</b> | <b>Konsumsi Arabika SR</b> | <b>Konsumsi Arabika LR</b> |
|------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Harga Domestik Robusta | 0.06                           | 0.14                           | na                             | na                             | -0.002                      | -0.006                      | 0.04                       | 0.10                       | na                         | na                         |
| Harga Domestik Arabika | na                             | na                             | 0.71                           | 1.65                           | na                          | na                          | na                         | na                         | 0.56                       | 0.13                       |

Model harga domestik Robusta menunjukkan bahwa harga ekspor Robusta, penawaran domestik, permintaan domestik, dan harga domestik periode sebelumnya bersama-sama membentuk pergerakan harga di pasar dalam negeri. Arah hubungan estimasi menunjukkan bahwa kenaikan harga ekspor dan permintaan domestik mendorong kenaikan harga domestik, sedangkan peningkatan penawaran domestik cenderung menekan harga.

#### **b. Harga Domestik Kopi Jenis Arabika**

Model harga domestik Arabika menunjukkan bahwa harga ekspor Arabika, permintaan domestik Arabika, dan harga domestik periode sebelumnya berperan dalam membentuk harga domestik. Pengaruh permintaan Arabika relatif lebih kuat dibandingkan Robusta karena volume produksi Arabika lebih terbatas dan segmen pasarnya lebih premium.

Hasil estimasi menunjukkan bahwa setiap kenaikan harga ekspor robusta sebesar 1 US dollar per ton akan meningkatkan harga robusta sebesar Rp 51 per ton atau lebih rendah dibandingkan dengan peningkatan harga domestik kopi Arabika yang mencapai Rp 59.6 per ton. Kenaikan harga ekspor akan menyebabkan eksportir memperbesar eksportnya ke pasar dunia. Dengan jumlah produksi tetap, maka penawaran ekspor akan menyebabkan penawaran di tingkat domestik akan mengalami penurunan. Maka dengan jumlah permintaan kopi domestik tetap maka, harga domestik akan meningkat.

Selain itu, dapat ditunjukkan pula bahwa, jika terjadi kenaikan jumlah penawaran domestik kopi Robusta akan menyebabkan harga domestik menurun. Hal ini disebabkan permintaan domestik yang masih rendah, serta adanya kuota ekspor beberapa tahun yang lalu oleh ICO, telah menyebabkan surplus produksi yang dapat menyebabkan kejatuhan harga domestik. Namun demikian respons harga domestik robusta terhadap penawaran domestik kopi Robusta tidak elastis dalam jangka pendek dan jangka panjang. Perbedaan fenomena antara harga domestik jenis Robusta dan arabika adalah, tinggi rendahnya produksi arabika tidak mempengaruhi harga kopi domestik arabika. Produksi arabika yang relatif kecil dibandingkan dengan jenis Robusta, telah menyebabkan fenomena harga domestik arabika tidak ditentukan oleh produksi. Dari aspek permintaan terlihat bahwa, bila terjadi kenaikan jumlah permintaan domestik sebesar 1 ton akan dapat meningkatkan harga domestik sebesar Rp.0.814

per ton untuk kopi jenis Robusta dan Rp 12.431 per ton untuk jenis arabika. Hal ini memberikan arti bahwa, peningkatan permintaan arabika akan dapat mengangkat harga

domestik arabika lebih tinggi dibandingkan dengan kopi Robusta. Berdasarkan koefisiennya, terlihat bahwa perubahan harga domestik kopi Robusta lebih dominan ditentukan oleh permintaan dibandingkan dengan penawaran. Implikasinya adalah perlunya usaha-usaha dari pihak investor untuk lebih merangsang minat konsumen untuk mengkonsumsi kopi lebih besar dibandingkan sebelumnya, di mana permintaan kopi di Indonesia yang masih tergolong sangat rendah. Sedangkan berdasarkan elastisitasnya, walaupun harga domestik robusta dan arabika terhadap permintaan tidak elastis dalam jangka pendek dan jangka panjang, namun berdasarkan besaran elastisitasnya, permintaan robusta lebih merespon kenaikan harga domestik dibandingkan dengan jenis arabika. Fenomena tidak elastisnya harga domestik terhadap permintaan menunjukkan bahwa terjadi ketidak sempurnaan pasar kopi pada level domestik. Kenaikan permintaan sebesar 1 persen yang hanya direspons oleh kenaikan harga domestik lebih kecil dari 1 persen memberi arti bahwa, perubahan harga yang diterima oleh pekebun kopi sebagai akibat dari perubahan permintaan, belum dapat dinikmati oleh pekebun kopi.

#### **8.4 Ekspor Kopi Indonesia**

Mengingat sulitnya data untuk mendisagregasi ekspor kopi Indonesia berdasarkan wilayah produksi dan status pengusahaan, maka ekspor kopi Indonesia yang dianalisis dalam penelitian ini jumlah ekspor total Indonesia. Disaggregasi hanya dilakukan pada jenis kopi, yaitu untuk jenis Robusta dan arabika. Selisih harga ekspor tahun sebelumnya dengan harga ekspor pada tahun ke-t menunjukkan tanda yang sesuai dengan teori dan yang diharapkan, yaitu positif. Hal ini memberikan arti bahwa, setiap kenaikan selisih harga ekspor lag 1 tahun dengan harga ekspor tahun ke t sebesar 10 rupiah per ton akan meningkatkan ekspor kopi Robusta dan arabika Indonesia ke pasar dunia masing-masing sebesar sebesar 0.2 ton dan 0.8 ton. Berbeda dengan ekspor arabika, di mana selisih harga tahun ke t dengan harga ekspor lag 1 tahunlah yang mempengaruhi ekspor arabika. Perbedaan fenomena ini disebabkan perbedaan tren harga, di mana tren harga ekspor robusta yang menurun dan tren harga arabika yang positif. Ekspor kopi Robusta juga ditentukan oleh perubahan nilai tukar, di mana melemahnya nilai tukar kan menyebabkan ekspor kopi Robusta Indonesia meningkat. Tetapi tidak demikian halnya dengan harga ekspor arabika, di mana perubahan nilai tukar tidak mempengaruhi kuantitas ekspor.

##### **a. Ekspor Kopi Indonesia Jenis Robusta**

Ekspor kopi Robusta Indonesia dipengaruhi oleh selisih harga ekspor antartahun, nilai tukar, total produksi Robusta, dan ekspor periode sebelumnya. Secara substantif, ekspor meningkat ketika produksi mencukupi, ketika harga ekspor relatif menarik, dan ketika pelemahan nilai tukar meningkatkan insentif penjualan

ke pasar luar negeri.

#### b. Ekspor Kopi Indonesia Jenis Arabika

Ekspor kopi Arabika Indonesia dijelaskan oleh perubahan harga ekspor, total produksi Arabika, dan ekspor periode sebelumnya. Pola ini menunjukkan bahwa ekspor Arabika lebih sensitif terhadap kesinambungan pasokan dan dinamika harga premium dibandingkan terhadap faktor wilayah produksi.

Hasil estimasi juga menunjukkan setiap kenaikan produksi kopi Robusta dan arabika sebesar 1 ton akan terjadi penambahan ekspor kopi Indonesia ke pasar dunia masing-masing sebesar 0.438 ton dan 0.325 ton. Selain itu, dapat juga dijelaskan besarnya jumlah ekspor robusta dan arabika pada tahun ke-t, ditentukan oleh besarnya ekspor pada tahun sebelumnya.

Tabel 8.5 menunjukkan ekspor kopi Indonesia baik robusta maupun arabika tidak respons terhadap semua peubah penjelas. Setiap kenaikan harga ekspor robusta dan arabika sebesar 10 persen akan direspons oleh ekspor kopi Indonesia masing-masing sebesar 0.0001 persen dan 0.092 persen. Namun demikian dalam jangka panjang, respons ekspor kopi Robusta Indonesia terhadap produksi robusta elastis, di mana setiap terjadi kenaikan produksi robusta sebesar 1 persen akan meningkatkan ekspor robusta sebesar 1.47 persen.

### 8.5 Harga Ekspor Kopi Indonesia

Dalam pasar terbuka, persaingan dalam perdagangan selain ditentukan oleh mutu ekspor juga ditentukan oleh persaingan harga. Persaingan harga inilah yang menentukan tinggi rendahnya harga dunia. Selain itu, perdagangan dunia sebelum adanya ratifikasi terhadap liberalisasi perdagangan, harga ekspor sangat dipengaruhi oleh adanya intervensi pemerintah yang meliputi tentang pajak ekspor, tariff impor, subsidi, asuransi dan lain-lain yang pada gilirannya menyebabkan distorsi pada

Secara naratif, hasil estimasi harga ekspor kopi Indonesia dapat dijelaskan melalui hubungan antara harga dunia, intervensi harga ekspor, nilai tukar, dan harga ekspor periode sebelumnya.

Harga ekspor Robusta Indonesia terutama dipengaruhi oleh harga dunia Robusta, intervensi harga ekspor, nilai tukar rupiah terhadap dolar Amerika Serikat, dan harga ekspor periode sebelumnya. Hubungan ini menegaskan bahwa harga ekspor Robusta Indonesia sangat terkait dengan pergerakan harga internasional, sementara intervensi perdagangan dapat menekan harga yang diterima eksportir.





**Tabel 8.5 Elastisitas Ekspor Robusta dan Arabika Terhadap Peubah    Penjas Dalam Jangka Pendek (SR) dan Jangka Panjang (LR)**

| <b>Peubah Endogen</b> | <b>Harga Ekspor Robusta SR</b> | <b>Harga Ekspor Robusta LR</b> | <b>Harga Ekspor Arabika SR</b> | <b>Harga Ekspor Arabika LR</b> | <b>Produksi Robusta SR</b> | <b>Produksi Robusta LR</b> | <b>Produksi Arabika SR</b> | <b>Produksi Arabika LR</b> |
|-----------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Ekspor Robusta        | 0.000                          | 0.0002                         | na                             | na                             | 0.438                      | 1.4736                     | na                         | na                         |
| Ekspor Arabika        | na                             | na                             | 0.0098                         | 0.157                          | na                         | na                         | 0.353                      | 0.758                      |

Harga ekspor Arabika Indonesia terutama dijelaskan oleh harga dunia Arabika dan intervensi harga ekspor. Kenaikan harga dunia cenderung mengangkat harga ekspor Arabika Indonesia, sedangkan intervensi perdagangan yang bersifat membebani ekspor dapat menurunkan daya tarik harga bagi eksportir.

Hasil estimasi menunjukkan harga dunia robusta dan arabika sangat mempengaruhi harga ekspor kopi Robusta dan arabika Indonesia. Setiap kenaikan harga kopi Robusta dunia sebesar 1 US Cent /Lb akan menyebabkan kenaikan harga ekspor kopi Robusta Indonesia sebesar US Cent 0.0045/Lb. Kenaikan ini lebih rendah dibandingkan dengan pengaruh kenaikan harga kopi Arabika, yaitu sebesar US Cent 0.007/Lb.

Berdasarkan elastisitasnya respons harga ekspor robusta dan arabika terhadap harga dunia kopi adalah elastis, baik dalam jangka pendek maupun dalam jangka panjang. Dalam jangka pendek setiap kenaikan harga kopi Robusta dan arabika dunia sebesar 10 persen akan menyebabkan harga ekspor kopi Robusta dan arabika Indonesia meningkat 11.73 dan 12.49 persen. Hal ini berarti Indonesia merupakan salah negara eksportir kopi terbesar dunia, di mana respons harga ekspor Indonesia sangat responsive terhadap perubahan harga kopi dunia.

Kebijakan perdagangan, di negara eksportir tercermin melalui harga ekspor, di mana pemberlakuan pajak ekspor akan menurunkan harga ekspor dan pemberian subsidi ekspor akan menyebabkan harga ekspor lebih tinggi dari harga dunia. Intervensi harga ekspor kopi Robusta (INXKRINT) dan arabika (INXKAINt) adalah selisih antara harga ekspor (HXK) dan harga dunia (HRKWD). Untuk negara Indonesia, intervensi dicerminkan dari selisih antara harga ekspor dengan harga dunia. Suatu negara dikatakan menerapkan pajak ekspor bila selisihnya (HRKWD-HXK) positif, sedangkan jika bernilai negatif, maka negara tersebut menerapkan subsidi ekspor.

**Tabel 8.6 Elastisitas Harga Ekspor Robusta dan Arabika Terhadap Peubah Penjelas Dalam Jangka Pendek (SR) dan Jangka Panjang (LR)**

| <b>Peubah Endogen</b> | <b>Harga Dunia Robusta SR</b> | <b>Harga Dunia Robusta LR</b> | <b>Harga Dunia Arabika SR</b> | <b>Harga Dunia Arabika LR</b> | <b>Intervensi Harga Ekspor Robusta SR</b> | <b>Intervensi Harga Ekspor Robusta LR</b> | <b>Intervensi Harga Ekspor Arabika SR</b> | <b>Intervensi Harga Ekspor Arabika LR</b> | <b>Nilai Tukar SR</b> | <b>Nilai Tukar LR</b> |
|-----------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Harga Ekspor Robusta  | 0.17                          | 1.43                          | na                            | na                            | -0.05                                     | -0.06                                     | na                                        | na                                        | 0.12                  | 0.15                  |
| Harga Ekspor Arabika  | na                            | na                            | 1.25                          | 1.25                          | -0.11                                     | -0.11                                     | na                                        | na                                        | na                    | na                    |

Hasil analisis menunjukkan bahwa, intervensi harga ekspor oleh pemerintah telah menyebabkan harga ekspor kopi Indonesia menurun. Intervensi pemerintah pada harga ekspor menyebabkan eksportir menerima keuntungan yang lebih rendah dibandingkan dengan tanpa intervensi, hal ini menyebabkan eksportir menurunkan eksportnya. Setiap kenaikan pajak ekspor kopi Indonesia sebesar 10 persen akan menyebabkan harga ekspor kopi Robusta menurun sebesar 16.379 US dollar per ton untuk kopi Robusta dan 91.378 US dollar per ton untuk kopi Arabika. Namun demikian respons harga ekspor robusta dan arabika tidak elastis terhadap perubahan intervensi harga ekspor.

Pengaruh nilai tukar rupiah terhadap US dollar akan menyebabkan harga ekspor kopi Robusta Indonesia meningkat. Setiap melemahnya rupiah sebesar 1 rupiah terhadap US dollar akan menyebabkan kenaikan harga ekspor sebesar 0.0967 US dollar per ton. Dalam jangka pendek dan jangka panjang, respons harga ekspor terhadap nilai tukar tidak elastis, yaitu sebesar 0.24 dan 0.26.

### **8.5.1 Blok Eksportir Utama Kopi Dunia**

Dalam sub bab ini akan dibahas hasil estimasi pada sub blok kopi eksportir utama kopi dunia. Blok terdiri dari persamaan-persamaan produksi, ekspor dan harga ekspor. Eksportir utama kopi dunia dimaksud adalah, negara-negara produsen utama dunia selain Indonesia, yang memproduksi kopinya dan berorientasi ekspor ke negara-negara anggota ICO dan non ICO, yang meliputi Brasil, Kolombia, Guatemala, Costarika, Mexico dan India. Negara-negara ini menjadi pesaing utama kopi Indonesia di pasaran dunia, baik untuk jenis Robusta maupun arabika.

#### **Produksi Kopi di negara Eksportir Utama Kopi Dunia**

Menganalisis produksi pesaing utama eksportir Indonesia adalah penting. Hal ini mengingat sebagai anggota ICO, harga sangat ditentukan oleh banyaknya produksi yang masuk ke pasar dunia. Setelah ICO mencabut kuota ekspor oleh anggota ICO, maka banyak negara mengoptimalkan produksi kopinya, di mana hal ini akan dapat menyebabkan turunnya harga di pasar dunia. Sehingga, fenomena produksi yang terjadi di negara-negara eksportir utama dunia akan dapat teranalisis dengan baik, dan dapat menjadi landasan bagi pengembangan industri kopi Indonesia di masa yang akan datang.

Hasil estimasi menunjukkan bahwa produksi Arabika di Brasil, Kolombia, Costarika, Guatemala, dan Meksiko, serta produksi Robusta India, terutama merespons perkembangan luas areal, harga ekspor, nilai tukar, dan perubahan teknologi yang direpresentasikan oleh tren waktu. Artinya, kapasitas produksi

negara pesaing tidak hanya dipengaruhi oleh harga pasar, tetapi juga oleh ekspansi areal dan kemampuan adaptasi teknologi produksi.

Model produksi negara eksportir utama menunjukkan bahwa Brasil, Kolombia, Costarika, Guatemala, Meksiko, dan India memiliki pola produksi yang dipengaruhi oleh luas areal, harga ekspor, harga dunia, nilai tukar, tren waktu, dan produksi periode sebelumnya. Secara substantif, negara-negara tersebut memperlihatkan bahwa produksi kopi dunia tidak hanya bergerak karena harga, tetapi juga karena kapasitas areal, teknologi, stabilitas iklim, dan kemampuan masing-masing negara menjaga produktivitas jangka panjang.

Secara riilnya produksi kopi Arabika Brasil sangat dipengaruhi oleh serangan frost yang sering melanda negara tersebut. Namun demikian setelah data frost di dummy dan dimasukkan ke dalam model pada persamaan produksi kopi Brasil, hasil estimasi tidak signifikan dan cenderung menjadi pengganggu pada persamaan-persamaan lainnya. Melalui respesifikasi nilai koefisien determinasi persamaan kopi Brasil yang tertinggi adalah sebesar 0.6175. Hal ini berarti terdapat 38.25 persen lagi fenomenanya ditentukan oleh faktor lain. Berbeda dengan produksi di negara-negara lain, respons produksi kopi Brasil terhadap harga kakao dunia cukup signifikan (0.001). Hal ini berarti, jika harga kakao dunia meningkat petani kopi Brasil sering menggantikan areal tanamnya dengan tanaman kakao.

Secara umum harga ekspor kopi negara tersebut ke pasaran dunia mempengaruhi produksi kopi Arabika dan robusta. Kenaikan harga di respons dengan kenaikan produksi, yang diperoleh dari pertambahan areal dan produktivitas. Namun demikian, produksi kopi Arabika Mexico dipengaruhi oleh harga dunia dalam satu nilai Peso (harga kopi Arabika dunia dikali dengan nilai tukar Mexico terhadap US dollar). Jika nilai Peso melemah terhadap US dollar dan atau harga kopi Arabika dunia meningkat maka produksi kopi Mexico akan meningkat. Sedangkan respons produksi robusta India direspons oleh harga ekspor kopi Robusta India ke pasar dunia. Jika harga kopi Robusta meningkat maka akan terjadi peningkatan produksi robusta, demikian sebaliknya. Selain itu, pengaruh nilai tukar India merespon positif produksi kopi India.

Respons produksi semua negara eksportir utama kopi dunia kecuali India terhadap Year positif, dan hasil ini sesuai dengan teori. Year merupakan proxy teknologi yang menunjukkan bahwa, perkembangan dari teknologi dari tahun ke tahun telah meningkatkan produksi di negara-negara tersebut. Berdasarkan respons produksi terhadap luas areal menunjukkan, walaupun luas areal signifikan

mempengaruhi produksi, namun tidak elastis baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang (Tabel 8.7). Dalam jangka pendek, setiap pertambahan luas areal kopi di negara eksportir utama kopi dunia sebesar 10 persen hanya akan memperbesar produksi antara 1.25 persen hingga 9.79 persen. Sedangkan dalam jangka panjang, respons produksi kopi Kolombia elastis terhadap luas areal, di mana pertambahan luas areal kopi Brasil sebesar 10 persen akan meningkatkan produksinya sebesar 33.7 persen. Sementara itu, bagi negara-negara lain nilai elastisitas jangka panjang berada di antara 1.25 persen hingga 7.26 persen.

**Tabel 8.7 Elastisitas Produksi negara Eksportir Utama Kopi Dunia Terhadap Peubah Penjelas Dalam Jangka Pendek (SR) dan Jangka Panjang (LR)**

| <b>Peubah Endogen</b>    | <b>Harga Ekspor SR</b> | <b>Harga Ekspor LR</b> | <b>Areal Kopi SR</b> | <b>Areal Kopi LR</b> | <b>H. Kakou Dunia SR</b> | <b>H. Kakou Dunia LR</b> | <b>Nilai Tukar SR</b> | <b>Nilai Tukar LR</b> |
|--------------------------|------------------------|------------------------|----------------------|----------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Prod. Arabika: Brasil    | 0.02                   | 0.03                   | 0.13                 | 0.13                 | -0.12                    | -0.12                    | na                    | na                    |
| Prod. Arabika: Kolombia  | 0.00                   | 0.00                   | 0.98                 | 3.38                 | na                       | na                       | na                    | na                    |
| Prod. Arabika: Costarika | 0.08                   | 0.08                   | 0.65                 | 0.66                 | na                       | na                       | na                    | na                    |
| Prod. Arabika: Guatemala | 0.09                   | 0.11                   | 0.23                 | 0.27                 | na                       | na                       | na                    | na                    |
| Prod. Arabika: Mexico    | 0.07                   | 0.07                   | 0.52                 | 0.5                  | na                       | na                       | 0.07                  | 0.070                 |
| Prod. Robusta: India     | 0.66                   | 0.66                   | 0.00                 | 0.00                 | na                       | na                       | 0.24                  | 0.24                  |

Respons produksi semua negara eksportir utama kopi dunia kecuali India terhadap Year positif, dan hasil ini sesuai dengan teori. Year merupakan proxi teknologi

yang menunjukkan bahwa, perkembangan dari teknologi dari tahun ke tahun telah meningkatkan produksi di negara-negara tersebut. Berdasarkan respons produksi terhadap luas areal menunjukkan, walaupun luas areal signifikan mempengaruhi produksi, namun tidak elastis baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang (Tabel 8.7). Dalam jangka pendek, setiap pertambahan luas areal kopi di negara eksportir utama kopi dunia sebesar 10 persen hanya akan memperbesar produksi antara 1.25 persen hingga 9.79 persen. Sedangkan dalam jangka panjang, respons produksi kopi Kolombia elastis terhadap luas areal, di mana pertambahan luas areal kopi Brasil sebesar 10 persen akan meningkatkan produksinya sebesar 33.7 persen. Sementara itu, bagi negara-negara lain nilai elastisitas jangka panjang berada di antara 1.25 persen hingga 7.26 persen.

### **Ekspor Kopi di negara Eksportir Utama Kopi Dunia**

negara-negara seperti Brasil, Kolombia, Guatemala, Costarika dan Mexico adalah negara eksportir utama kopi dunia untuk jenis arabika. Dalam penelitian ini, ekspor kopi Robusta selain Indonesia hanya terfokus pada negara India. Menganalisis keragaan ekspor kopi negara-negara eksportir utama kopi dunia adalah penting. Hal ini didasarkan pada, setiap perubahan keragaan ekspor kopi negara-negara tersebut, secara simultan akan menyebabkan perubahan pada keragaan ekspor kopi Indonesia. Untuk jelasnya hasil estimasi ekspor kopi negara eksportir utama kopi dunia dapat dituliskan sebagai berikut:

Model ekspor negara eksportir utama menunjukkan bahwa ekspor Arabika Brasil, Kolombia, Costarika, Guatemala, dan Meksiko, serta ekspor Robusta India, dipengaruhi oleh harga ekspor, produksi domestik, ekspor dunia, nilai tukar, tren waktu, dan ekspor periode sebelumnya. Pola ini memperlihatkan bahwa negara pesaing Indonesia menggunakan kapasitas produksi dan momentum harga untuk memperkuat pangsa pasar, meskipun sebagian besar respons ekspor terhadap harga bersifat tidak elastis.

Pengaruh ekspor kopi Brasil terhadap harga ditentukan oleh selisih harga ekspor Brazil lag 1 tahun dengan harga ekspor Brasil tahun ke-t dalam nilai peso. Kenaikan harga ekspor Brasil ke negara tujuan ekspornya ataupun melemahnya nilai tukar Brasil terhadap mata uang US dollar akan meningkatkan ekspor Brasil sebesar 301.2 Kg. Hal ini mencerminkan, pada dasarnya ekspor Brasil selain merespon harga ekspor pada tahun-t juga mempertimbangkan nilai peso ekspor pada tahun sebelumnya. Namun demikian, berdasarkan koefisien elastisitas, terlihat bahwa dalam jangka pendek dan jangka panjang respons ekspor Brasil

tidak elastis terhadap perubahan harga, yaitu sebesar 0.03. Artinya, kenaikan harga sebesar 10 persen hanya direspons oleh kenaikan ekspor kopi Arabika Brasil sebesar 0.30 persen.

Selain harga ekspor, produksi arabika Brasil juga dipengaruhi ekspor kopi Brasil. Kenaikan produksi akan meningkatkan ekspor kopi Brasil yang menguasai pangsa ekspor kopi Arabika dunia sebanyak 65 persen. Seperti halnya harga ekspor arabika Brasil, produksi arabika dunia juga tidak elastis dalam jangka pendek dan jangka panjang.

Respons ekspor kopi Arabika Kolombia dan Costarika terhadap harga ekspor negara tersebut cenderung lambat. Harga ekspor lag 2 tahun dan selisih harga ekspor tahun ke t dengan lag satu tahun dari kedua negara tersebut, walaupun berdampak terhadap ekspor negara tersebut tetapi tidak elastis dalam jangka pendek dan jangka panjang. Fenomena yang sama juga terjadi pada ekspor ekspor Guatemala dan Mexico, di mana respons ekspor negara tersebut terhadap harga sangat lambat. Hal ini dicerminkan dari respons ekspor kopi Arabika Guatemala dan Costarika terhadap harga lag 1 tahun dan 2 tahun sebelumnya yang tidak elastis dalam jangka pendek dan jangka panjang Fenomena yang sama juga terjadi pada ekspor ekspor Guatemala dan Mexico, di mana respons ekspor negara tersebut terhadap harga sangat lambat. Hal ini dicerminkan dari respons ekspor kopi Arabika Guatemala dan Costarika terhadap harga lag 1 tahun dan 2 tahun sebelumnya yang tidak elastis dalam jangka pendek dan jangka panjang.

**Tabel 8.8 Elastisitas Ekspor negara Eksportir Utama Kopi Dunia Terhadap Peubah Penjelas Dalam Jangka Pendek dan Jangka Panjang**

| Peubah Endogen           | Harga Ekspor SR | Harga Ekspor LR | Produk si SR | Produk si LR | Ekspor Dunia SR | Ekspor Dunia LR | Nilai Tukar SR | Nilai Tukar LR |
|--------------------------|-----------------|-----------------|--------------|--------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|
| Ekspor Arabika: Brasil   | 0.00            | 0.00            | 0.34         | 0.34         | 0.58            | 0.58            | na             | na             |
| Ekspor Arabika: Kolombia | 0.02            | 0.02            | 0.67         | 0.85         | na              | na              | na             | na             |
| Ekspor                   | 0.05            | 0.05            | 0.07         | 0.07         | 0.86            | 0.86            | na             | na             |



| <b>Peubah Endogen</b>     | <b>Harga Ekspor SR</b> | <b>Harga Ekspor LR</b> | <b>Produksi SR</b> | <b>Produksi LR</b> | <b>Ekspor Dunia SR</b> | <b>Ekspor Dunia LR</b> | <b>Nilai Tukar SR</b> | <b>Nilai Tukar LR</b> |
|---------------------------|------------------------|------------------------|--------------------|--------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Arabika: Costarika        |                        |                        |                    |                    |                        |                        |                       |                       |
| Ekspor Arabika: Guatemala | 0.14                   | 0.14                   | 1.09               | 1.09               | 0.63                   | 0.63                   | na                    | na                    |
| Ekspor Arabika: Mexico    | 0.06                   | 0.06                   | 0.55               | 0.55               | na                     | na                     | 0.13                  | 0.13                  |
| Ekspor Arabika: India     | 0.15                   | 0.15                   | 0.49               | 0.50               | 0.75                   | 0.76                   | 0.32                  | 0.32                  |

Respons ekspor kopi Arabika Guatemala elastis terhadap produksi, baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang di mana pertambahan produksi kopi Guatemala sebesar 10 persen akan meningkatkan eksportnya sebesar 10.95 persen baik jangka pendek maupun jangka panjang. Hal ini memberikan implikasi bahwa pada masa yang akan datang ekspor Guatemala menjadi ancaman bagi pangsa pasar arabika Indonesia di pasar dunia India adalah negara yang mengekspor kopi Robusta dan menjadi pesaing utama kopi Robusta Indonesia di pasar dunia. Seperti Indonesia, respons ekspor arabika India terhadap harga ekspor adalah positif dan tidak elastis dalam jangka pendek dan jangka panjang. Hal yang perlu diperhatikan Indonesia adalah, kenaikan ekspor arabika dunia direspons positif oleh kenaikan ekspor robusta India. Sehingga hal ini akan menjadi pertimbangan Indonesia dalam menentukan strategi ekspor robusta di pasar dunia pada masa yang akan datang.

### **Harga Ekspor Kopi negara eksportir Utama Kopi Dunia**

Secara umum, tanda parameter estimasi telah sesuai dengan kriteria ekonomi. Harga dunia, perkembangan teknologi, dan intervensi perdagangan merupakan faktor yang menentukan harga ekspor kopi negara-negara pesaing Indonesia.

Model harga ekspor negara eksportir utama menunjukkan bahwa harga ekspor Arabika Brasil, Kolombia, Costarika, Guatemala, dan Meksiko, serta harga ekspor

Robusta India, terutama ditentukan oleh harga kopi dunia dan intervensi perdagangan di masing-masing negara. Harga dunia berpengaruh positif terhadap harga ekspor, sedangkan intervensi berupa pajak atau hambatan ekspor menekan harga yang diterima eksportir. Dengan demikian, daya saing harga antarnegara tidak hanya ditentukan oleh mutu kopi, tetapi juga oleh desain kebijakan perdagangan.

Harga kopi Arabika dunia sangat merespon harga ekspor kopi Arabika Brasil, Kolombia, Costarika, Guatemala dan Mexico. Sedangkan respons harga ekspor kopi Robusta India direspons positif oleh harga kopi Robusta dunia. Namun demikian respons harga ekspor tersebut terhadap harga dunia tidak elastis untuk ke enam negara tersebut, baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang.

Intervensi harga ekspor oleh negara-negara eksportir selain Indonesia, ternyata signifikan memberikan respons negatif terhadap harga ekspor negara eksportir, dan hal ini sesuai dengan harapan berdasarkan teori ekonomi. Kenaikan pajak ekspor sebesar 10 persen akan direspons oleh kenaikan harga ekspor Brasil, Kolombia, Costarika, Guatemala, Mexico dan India masing-masing sebesar 72.193 US dollar; 15.614 US dollar; 14.112 US dollar; 14.4327 US dollar; 12.2753 US dollar dan 12.0921 US dollar per 60 ton.

Berdasarkan elastisitasnya, respons harga ekspor eksportir utama dunia terhadap intervensi harga ekspor baik dalam jangka pendek tidak elastis. Sedangkan dalam jangka panjang respons harga ekspor terhadap kopi dunia selain harga ekspor Kolombia juga tidak elastis. Tanda negatif pada masing-masing besaran elastisitas harga ekspor terhadap intervensi harga ekspor negara bersangkutan seperti yang ditunjukkan oleh Tabel 8.9 mencerminkan bahwa negara-negara Brasil, Kolombia, Costarika, Guatemala, Mexico dan India menerapkan pajak ekspor bagi setiap ekspor kopinya ke negara tujuan.

**Tabel 8.9 Elastisitas Harga Ekspor Kopi negara Eksportir Utama Kopi Dunia Terhadap Harga Kopi Dunia dan Intervensi Harga di Masing-masing negara Dalam Jangka Pendek (SR) dan Jangka Panjang (LR)**

| <b>Peubah Endogen</b> | <b>Harga Robusta Dunia SR</b> | <b>Harga Robusta Dunia LR</b> | <b>Harga Arabika Dunia SR</b> | <b>Harga Arabika Dunia LR</b> | <b>Intervensi Harga SR</b> | <b>Intervensi Harga LR</b> |
|-----------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Harga Ekspor:         | na                            | na                            | 0.971                         | 0.971                         | -0.189                     | -0.189                     |

| <b>Peubah Endogen</b>           | <b>Harga Robusta Dunia SR</b> | <b>Harga Robusta Dunia LR</b> | <b>Harga Arabika Dunia SR</b> | <b>Harga Arabika Dunia LR</b> | <b>Intervensi Harga SR</b> | <b>Intervensi Harga LR</b> |
|---------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Arabika Brasil                  |                               |                               |                               |                               |                            |                            |
| Harga Ekspor: Arabika Kolombia  | na                            | na                            | 0.926                         | 1.005                         | -0.128                     | -0.139                     |
| Harga Ekspor: Arabika Costarika | na                            | na                            | 0.897                         | 0.986                         | -0.060                     | -0.006                     |
| Harga Ekspor: Arabika Guatemala | na                            | na                            | 0.950                         | 0.992                         | -0.186                     | -0.169                     |
| Harga Ekspor: Arabika Mexico    | na                            | na                            | 0.903                         | 0.988                         | -0.029                     | -0.032                     |
| Harga Ekspor: Robusta India     | 0..976                        | 0.976                         | na                            | na                            | -0.174                     | -0.174                     |

### 8.5.2 Blok Importir Utama Kopi Dunia

Keragaan blok importir utama kopi dunia meliputi konsumsi, impor dan harga impor. Pentingnya menganalisis fenomena konsumsi, impor dan harga impor yang terjadi di negara-negara importir seperti German, Itali, United Kingdom, USA, Jepang, dan Belanda adalah untuk mengantisipasi perubahan yang terjadi di negara-negara importir akibat adanya liberalisasi perdagangan. Sehingga, hasil analisis akan dapat dijadikan tambahan informasi dan landasan bagi eksportir Indonesia untuk menetapkan langkah-langkah yang dapat mempercepat pangsa eksportnya di pasar dunia.

## **Konsumsi Kopi negara Importir Utama Kopi Dunia**

Respons konsumsi kopi di Jerman, Italia, United Kingdom, Amerika Serikat, Jepang, dan Belanda menunjukkan bahwa harga impor, pendapatan, populasi, serta konsumsi periode sebelumnya menjadi faktor penting dalam menjelaskan permintaan kopi. Kenaikan harga impor cenderung menekan konsumsi, sedangkan peningkatan pendapatan dan jumlah penduduk pada beberapa negara mendorong konsumsi kopi yang lebih besar.

Model konsumsi negara importir utama menunjukkan bahwa konsumsi kopi di Jerman, Italia, United Kingdom, Amerika Serikat, Jepang, dan Belanda dipengaruhi oleh harga impor, pendapatan per kapita, jumlah penduduk, faktor preferensi, dan konsumsi periode sebelumnya. Secara umum, kenaikan harga impor menekan konsumsi, sedangkan peningkatan pendapatan dan populasi dapat mendorong konsumsi pada negara tertentu. Perbedaan respons antarnegara menunjukkan bahwa strategi ekspor Indonesia perlu menyesuaikan karakter permintaan masing-masing pasar.

Berdasarkan elastisitasnya, konsumsi kopi di negara-negara importir utama kopi dunia tidak elastis terhadap harga impor, baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Namun demikian, terlihat bahwa elastisitas terbesar terdapat pada negara Jerman dan Belanda. Sehingga peluang untuk memperbesar ekspor kopi Indonesia ke Jerman dan Belanda semakin luas dibandingkan dengan ke empat negara lainnya. Dari studi literature diperoleh informasi bahwa, negara USA semakin memperkecil konsumsi kopi, dan menggantikannya dengan minuman ringan (soft drink). Informasi ini didukung oleh hasil analisis, di mana faktor cita rasa yang di proxy oleh Year merespon negatif terhadap konsumsi kopi di negara USA, di mana setiap tahunnya terjadi penurunan konsumsi kopi sebesar 0.60 ton. Dengan demikian, karena semakin menyempitnya peluang ekspor ke negara USA, maka Indonesia harus mencari peluang ekspor yang lebih besar ke negara-negara lainnya.

**Tabel 8.10 Elastisitas Konsumsi Kopi negara Importir Utama Kopi Dunia Terhadap Harga Impor, GNP, dan Populasi Dalam Jangka Pendek (SR) dan Jangka Panjang (LR)**

| <b>Peubah Endogen</b>         | <b>Harga Impor SR</b> | <b>Harga Impor LR</b> | <b>Populasi SR</b> | <b>Populasi LR</b> | <b>Pendapatan Percapita SR</b> | <b>Pendapatan Percapita LR</b> |
|-------------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|--------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Konsumsi Kopi: German         | -0.250                | -0.290                | na                 | na                 | 0.566                          | 0.654                          |
| Konsumsi Kopi: Italia         | -0.090                | -0.100                | 6.674              | 7.582              | na                             | na                             |
| Konsumsi Kopi: United Kingdom | -0.060                | -0.070                | 4.930              | 5.700              | na                             | na                             |
| Konsumsi Kopi: USA            | -0.080                | -0.080                | na                 | na                 | na                             | na                             |
| Konsumsi Kopi: Jepang         | -0.040                | -0.040                | 8.152              | 8.152              | na                             | na                             |
| Konsumsi Kopi: Belanda        | -0.27                 | -0.270                | 1.458              | 1.458              | na                             | na                             |

Berbeda dengan USA, negara-negara Itali, United Kingdom, Jepang, dan Belanda merupakan negara-negara yang kenaikan konsumsinya dipengaruhi oleh kenaikan jumlah penduduk. Dalam jangka pendek dan jangka panjang respons konsumsi terhadap kenaikan jumlah penduduk elastis. Setiap kenaikan jumlah penduduk sebesar 10 persen akan dapat menyebabkan kenaikan jumlah konsumsi di empat negara tersebut rata-rata sebesar 56 persen dalam jangka pendek dan 57.2 persen dalam jangka panjang.

### **Impor Kopi negara Importir Dunia**

Seperti halnya keragaan konsumsi, negara importir utama yang dianalisis adalah Jerman, Italia, Amerika Serikat, United Kingdom, Jepang, dan Belanda. Setelah

melalui tahapan respesifikasi dan pengujian akurasi, impor kopi negara-negara tersebut dapat dijelaskan melalui kombinasi harga impor, tingkat konsumsi, pendapatan domestik bruto riil, dan impor periode sebelumnya.

Model impor kopi negara importir utama menunjukkan bahwa impor kopi ditentukan oleh harga impor, tingkat konsumsi, pendapatan domestik bruto riil, dan impor periode sebelumnya. Kenaikan harga impor cenderung menurunkan impor, sedangkan peningkatan konsumsi dan pendapatan memperbesar kebutuhan impor. Dalam konteks strategi ekspor Indonesia, pasar dengan impor yang lebih responsif terhadap konsumsi dan pendapatan perlu menjadi prioritas karena memiliki potensi penyerapan yang lebih besar.

Secara keseluruhan, persamaan impor negara importir ditentukan oleh harga impor, konsumsi dan pendapatan negara importir. Kenaikan harga impor akan menyebabkan impor kopi negara importir berkurang. Setiap kenaikan harga impor 1 US dollar akan menyebabkan impor negara importir berkurang antara 2.514 s/d 60 ton. Namun demikian, baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang respons impor terhadap harga impor negara importir tidak elastis.

Hasil analisis juga menunjukkan bahwa peningkatan konsumsi negara importir akan menyebabkan impor kopi negara tersebut meningkat. Respons Impor Itali terhadap konsumsi dalam jangka pendek mendekati elastis, yaitu 0.992 dan dalam jangka panjang elastis dengan besaran 1.013. Besaran elastisitas Itali ini lebih tinggi dibandingkan dengan lima negara importir lainnya. Fenomena ini menggambarkan bahwa, jika Indonesia berusaha untuk memperbesar pangsa eksportnya ke Itali, maka peubah harga impor negara tersebut harus menjadi perhatian utama. Respons impor kopi United Kingdom, USA, Belanda, German dan USA terhadap konsumsi adalah tidak elastis baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang.

**Tabel 8.11 Elastisitas Harga Impor, Konsumsi, dan GDP Terhadap Impor Kopi negara Importir Utama Kopi Dunia dalam Jangka Pendek (SR) dan Jangka Panjang (LR)**

| Peubah Endogen     | Harga Impor SR | Harga Impor LR | Konsumsi SR | Konsumsi LR | GDP SR | GDP LR |
|--------------------|----------------|----------------|-------------|-------------|--------|--------|
| Impor Kopi: German | -0.070         | -0.070         | 0.678       | 0.678       | 0.196  | 0.196  |

| <b>Peubah Endogen</b>      | <b>Harga Impor SR</b> | <b>Harga Impor LR</b> | <b>Konsumsi SR</b> | <b>Konsumsi LR</b> | <b>GDP SR</b> | <b>GDP LR</b> |
|----------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|--------------------|---------------|---------------|
| Impor Kopi: Italia         | -0.010                | -0.010                | 0.992              | 1.013              | 0.052         | 0.053         |
| Impor Kopi: USA            | -0.020                | -0.020                | 0.628              | 0.698              | 0.063         | 0.069         |
| Impor Kopi: United Kingdom | -0.060                | -0.060                | 0.688              | 0.688              | na            | na            |
| Impor Kopi: Jepang         | -0.110                | -0.110                | 0.242              | 0.242              | 1.275         | 1.275         |
| Impor Kopi: Belanda        | -0.040                | -0.040                | 0.606              | 0.060              | na            | na            |

Respons impor kopi Jepang elastis terhadap perubahan pendapatan negara tersebut (GDPRJPt). Kenaikan GDP Jepang sebesar 10 persen akan menyebabkan impor kopi negara tersebut meningkat 12.75 persen atau lebih tinggi dibandingkan dengan lima negara lainnya. Walaupun pendapatan negara importir lainnya seperti German, Itali, dan USA meningkat dan mampu meningkatkan impor negara tersebut, tetapi tidak elastis.

### **Harga Impor Kopi negara Importir Utama Kopi Dunia**

Harga kopi dunia baik robusta maupun arabika signifikan mempengaruhi harga impor kopi bagi negara-negara German, Itali, United Kingdom, USA, Jepang dan Belanda. Elastisitas respons harga impor terhadap harga dunia kopi Robusta dan arabika baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang tidak elastis bagi negara German, Amerika, Jepang, dan Belanda. Hal ini berbeda bagi negara Itali dan United Kingdom, di mana respons harga impor kedua negara tersebut terhadap harga kopi dunia elastis baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang

Model harga impor negara importir utama memperlihatkan bahwa harga impor kopi di Jerman, Italia, United Kingdom, Amerika Serikat, Jepang, dan Belanda terutama dipengaruhi oleh harga kopi dunia, restriksi atau intervensi impor, serta harga impor periode sebelumnya pada sebagian negara. Harga dunia mendorong kenaikan harga impor, sedangkan kebijakan impor menentukan besarnya transmisi harga internasional ke pasar domestik negara importir.

Restriksi harga impor berupa tarif impor menyebabkan harga impor semua negara importir utama kopi dunia meningkat. Tabel 8.12 juga menunjukkan bahwa respons harga impor terhadap restriksi impor tidak elastis. Nilai elastistas negatif pada restriksi yang merespon harga impor negara-negara importir utama kopi dunia tersebut menunjukkan bahwa semua negara importir dalam penelitian ini melakukan subsidi impor.

**Tabel 8.12 Elastisitas Konsumsi Kopi negara Importir Utama Kopi Dunia Terhadap Peubah Penjelas Dalam Jangka Pendek (SR) dan Jangka Panjang (LR)**

| Peubah Endogen                   | Harga Dunia SR | Harga Dunia LR | Intervensi Harga SR | Intervensi Harga LR |
|----------------------------------|----------------|----------------|---------------------|---------------------|
| Harga Impor Kopi: German         | 0.982          | 0.982          | -0.140              | -0.140              |
| Harga Impor Kopi: Itali          | 1.004          | 1.019          | -0.070              | -0.070              |
| Harga Impor Kopi: USA            | 1.003          | 1.003          | -0.040              | -0.040              |
| Harga Impor Kopi: United Kingdom | 0.888          | 0.957          | -0.140              | -0.140              |
| Harga Impor Kopi: Jepang         | 0.921          | 0.921          | -0.090              | -0.090              |
| Harga Impor Kopi: Belanda        | 0.968          | 0.868          | -0.120              | -0.120              |

Hasil dari persamaan juga menunjukkan bahwa hanya harga impor Amerika saja yang dipengaruhi harga impor kopi Amerika tahun sebelumnya. Kenaikan harga impor kopi Amerika lag 1 tahun sebesar US \$ cent per Lb akan menyebabkan kenaikan harga impor kopi Amerika sebesar US cent 0.072. Namun demikian respons tersebut tidak elastis baik jangka pendek maupun jangka panjang.

### 8.6 Blok Kopi Dunia

Dalam model ekonometrika yang dikembangkan dalam penelitian ini, blok kopi dunia terdiri atas beberapa persamaan identitas dan persamaan struktural. Persamaan identitas mencakup ekspor kopi Robusta dunia, ekspor kopi Arabika dunia, produksi kopi Robusta dunia, produksi kopi Arabika dunia, produksi total



kopi dunia, dan impor kopi dunia. Sementara itu, persamaan struktural digunakan untuk menjelaskan perilaku harga dunia kopi Robusta dan Arabika berdasarkan dinamika pasokan, permintaan, dan harga periode sebelumnya.

Blok kopi dunia disusun melalui identitas agregatif yang menjumlahkan ekspor Arabika dunia, ekspor Robusta dunia, produksi Robusta dunia, produksi Arabika dunia, produksi total kopi dunia, dan impor kopi dunia. Secara naratif, agregasi tersebut menggabungkan kontribusi Indonesia, negara-negara eksportir utama, negara-negara importir utama, serta kelompok negara lainnya agar dinamika pasar global dapat dibaca sebagai satu sistem yang saling terhubung.

Model harga dunia menunjukkan bahwa harga Robusta dan Arabika global dipengaruhi oleh keseimbangan antara ekspor dunia, impor dunia, dan harga periode sebelumnya. Kenaikan ekspor dunia cenderung menekan harga karena pasokan meningkat, sedangkan kenaikan impor dunia mendorong harga karena permintaan global menguat. Oleh karena itu, fluktuasi harga kopi dunia perlu dibaca sebagai hasil interaksi antara tekanan pasokan eksportir dan daya serap pasar importir.

Persamaan identitas ekspor arabika dan robusta, merupakan identitas penjumlahan antara negara-negara penghasil utama kopi Arabika dan robusta dunia dengan penghasil dari negara lainnya. Untuk menyamakan satuan ekspor antara kopi Indonesia dengan negara lainnya, diberikan bobot sesuai dengan data yang terdapat pada masing-masing negara. Ekspor kopi Indonesia menggunakan satuan ton, maka untuk menyamakan dengan satuan pada negara lainnya yang menggunakan satuan bag, maka ekspor kopi Indonesia dibagi dengan nilai 60 yaitu nilai setara dengan 1 bag. Pentingnya memasukkan dua persamaan ini ke dalam model adalah, fenomena keragaan ekspor dan produksi kopi dunia sangat menentukan keragaan harga kopi dunia yang akan menentukan pula keragaan lainnya dalam model.

Sama halnya dengan identitas ekspor kopi dunia, identitas produksi kopi dunia merupakan identitas penjumlahan produksi kopi Arabika dan robusta dari negara-negara produser utama kopi dunia dengan produksi dari negara lainnya. Sedangkan persamaan impor kopi dunia, merupakan identitas penjumlahan antara impor negara lain dengan impor negara-negara importir utama kopi dunia. Persamaan identitas ini akan mempengaruhi perilaku pada harga kopi dunia.

Hasil estimasi persamaan harga kopi Robusta dunia menunjukkan, bahwa kenaikan ekspor kopi Robusta dunia sebesar 60 ton akan menyebabkan

penurunan harga robusta dunia sebesar US Cent 9.766 per Lb. Sedangkan kenaikan ekspor kopi Arabika dunia sebesar 60 ton akan menyebabkan penurunan harga arabika dunia sebesar US Cent 5.0228 per Lb. Respons harga kopi dunia baik untuk robusta maupun arabika terhadap ekspor robusta dan arabika dunia dalam jangka pendek dan jangka panjang sangat elastis (Tabel 8.13). Dalam jangka pendek setiap kenaikan ekspor robusta dan arabika dunia 1 persen akan menurunkan harga kopi Robusta dan arabika dunia masing-masing sebesar 1.04 persen dan 1.73 persen. Sedangkan dalam jangka panjang besaran elastistas semakin besar yaitu masing-masing 2.91 persen dan 3.08 persen.

Selain ditentukan oleh ekspor kopi dunia, respons harga kopi dunia juga ditentukan oleh besarnya impor kopi dunia. Kenaikan impor kopi dunia akan menyebabkan harga kopi dunia meningkat. Walaupun tidak elastis, kenaikan impor robusta sebesar 1 persen dalam jangka pendek telah menyebabkan kenaikan harga robusta dunia sebesar 0.20 persen dan jangka panjang sebesar 0.55 persen. Hal ini berbeda dengan harga arabika dunia, di mana kenaikan impor arabika sebesar 1`persen dalam jangka pendek tidak elastis dengan besaran 0.90, tetapi dalam jangka panjang kenaikan impor tersebut akan merespon harga dunia meningkat sebesar 1.6 persen.

**Tabel 8.13 Elastisitas Harga Dunia Terhadap Ekspor Kopi Robusta dan Arabika Dunia, dan Impor kopi Dunia Terhadap Peubah Penjelas Dalam Jangka Pendek (SR) dan Jangka Panjang (LR)**

| <b>Peubah Endogen</b> | <b>Eks. Robusta Dunia SR</b> | <b>Eks. Robusta Dunia LR</b> | <b>Eks. Arabika Dunia SR</b> | <b>Eks. Arabika Dunia LR</b> | <b>Impor Kopi Dunia SR</b> | <b>Impor Kopi Dunia LR</b> |
|-----------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Harga Dunia: Robusta  | -1.048                       | -2.913                       | na                           | na                           | 0.200                      | 0.556                      |
| Harga Dunia: Arabika  | na                           | na                           | -1.734                       | -3.085                       | 0.901                      | 1.604                      |

## **Implementasi**

Areal menghasilkan kopi Robusta pada perkebunan besar selain di Jawa, dan perkebunan rakyat selain di Sumatera elastis dalam jangka panjang terhadap

perkembangan teknologi. Perbaikan teknologi dari tahun ke tahun ternyata mampu merangsang peningkatan luas areal menghasilkan tanaman kopi Robusta. Hal ini wajar mengingat, hampir 95 persen dari areal menghasilkan kopi di Indonesia diusahakan oleh rakyat yang menggunakan teknologi yang sederhana dan tidak tepat guna. Disisi lain, respons perkembangan areal menghasilkan sangat lambat merespon perkembangan harga (time lag), dan dalam jangka pendek dan jangka panjang inelastis. Lemahnya informasi harga, serta kurangnya pemahaman akan profit oriented pada perkebunan kopi Indonesia yang berbasiskan pekebun rakyat, menjadi penyebab mengapa pekebun kopi selalu memperoleh keuntungan yang lebih kecil dibandingkan dengan eksportir. Ketidak jelasan atau lambatnya informasi perkembangan harga kopi di tingkat domestik dan dunia, merugikan pekebun kopi. Hal ini disebabkan pekebun kopi akan menjual kopinya kepada eksportir dengan harga yang ditetapkan secara sepihak oleh eksportir.

Perkembangan areal tahun sebelumnya dalam jangka panjang elastis merespon peningkatan produksi kopi nasional. Sementara itu, produksi sangat lambat merespon perkembangan harga yang terjadi (time lag). Sehingga, dengan terjadinya peningkatan produksi yang tidak direspons oleh perkembangan harga, akan dapat menyebabkan surplus produksi. Selain kedua faktor tersebut, hal yang patut diperhatikan pula oleh pemerintah adalah kontrol terhadap perkembangan harga input produksi. Peningkatan harga pupuk, dan tingkat upah di sub sektor perkebunan yang rendah di beberapa wilayah produksi menyebabkan penurunan produksi kopi nasional. Dengan demikian, jika pemerintah berusaha untuk mengembangkan produksi kopi nasional diperlukan kebijakan subsidi harga pupuk dalam jangka pendek, dan kenaikan tingkat upah. Artinya penentuan upah di satu sisi harus mampu mensejahterakan pekerjanya, tetapi di sisi yang lain pula penentuan upah dapat menjadi stimulan bagi investor untuk menanamkan modalnyadi sub sektor perkebunan kopi. Sedangkan subsidi harga pupuk dalam jangka pendek dimaksudkan agar pekebun mampu memperkecil biaya produksi dan terangsang untuk meningkatkan areal tanamnya, walaupun kebijakan ini masih perlu analisis yang sistematis mengingat ratifikasi Indonesia terhadap liberalisasi perdagangan yang akan dijelaskan pada bagian lainnya. Negatifnya respons produksi terhadap suku bunga bank menandakan bahwa pemerintah, tidak akan mampu mengharapkan peningkatan produksi kopi nasional dengan suku bunga yang tinggi.

Peningkatan harga ekspor robusta walaupun tidak elastis dalam jangka pendek dan jangka panjang merespon peningkatan harga domestik kopi Robusta. Demikian

pula halnya, untuk jenis arabika di mana, kenaikan harga ekspor arabika akan merangsang kenaikan harga di tingkat domestik. Selain itu, penawaran produksi robusta menyebabkan turunnya harga domestik. Hal ini disebabkan, konsumsi kopi Robusta yang rendah di tingkat domestik, jika tidak dibarengi dengan peningkatan ekspor kopi Robusta ke pasar dunia, akan mengakibatkan kerugian bagi pekebun kopi karena jatuhnya harga kepada tingkat yang rendah. Sedangkan untuk jenis arabika, peningkatan konsumsi domestik akan merangsang peningkatan harga. Peningkatan konsumsi domestik untuk jenis arabika diperkirakan karena adanya perubahan cita rasa konsumen untuk merubah perilaku mengkonsumsi jenis Robusta kepada arabika, atau peningkatan konsumsi yang berasal dari konsumen yang sebelumnya tidak mengkonsumsi kopi.

Sebagai komoditas yang berorientasi ekspor, peningkatan produksi kopi Robusta sangat merespon perkembangan ekspor. Dalam hal ini kebijakan pemerintah untuk memperbesar jaringan tujuan ekspor kopi Indonesia ke pasar dunia sangat diperlukan. Walaupun negara tujuan ekspor Indonesia sebagai anggota ICO tidak mampu menampung produksi yang besar, usaha-usaha untuk memasarkan kopi Indonesia di luar anggota ICO menjadi penting pada masa yang akan datang. Hal ini disebabkan, jika terjadi surplus produksi karena ekspor kopi yang rendah, ditambah dengan konsumsi domestik yang rendah pula, maka kejatuhan harga kopi menyebabkan petani enggan memperluas areal tanamnya. Dari aspek harga ekspor, respons harga kopi dunia baik robusta maupun arabika elastis terhadap perubahan harga ekspor robusta dan arabika baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Sedangkan respons harga ekspor Indonesia terhadap ekspor kopi Robusta inelastis baik jangka pendek maupun jangka panjang.

Intervensi pemerintah terhadap harga ekspor menyebabkan turunnya harga ekspor kopi. Intervensi yang merupakan distorsi pada perdagangan kopi Indonesia baik di pasar domestik maupun arabika telah mengganggu perkembangan industri kopi Indonesia. Selain itu, bagi ekspor kopi Robusta, melemahnya nilai tukar rupiah terhadap US dollar memberikan keuntungan bagi pekebun kopi, di mana selain terjadi peningkatan ekspor, pekebun kopi juga menerima nilai jual yang lebih tinggi dibandingkan sebelumnya.

Kenaikan produksi di negara eksportir utama kopi dunia seperti Brasil, Kolombia, Costarika, Guatemala, India, dan Mexico sangat ditentukan oleh kenaikan areal menghasilkan tanaman kopi di negara tersebut. Sebagai negara penghasil kopi terbesar di dunia Brasil dan Kolombia merupakan dua negara yang produksinya ditentukan pula oleh selisih harga antara harga ekspor tahun lalu dengan harga

ekspor tahun ke t. Hal ini berbeda dengan produksi kopi di negara Costarika dan Guatemala yang respons terhadap perkembangan harga ekspornya. Respons produksi kopi Mexico terhadap harga signifikan, di mana kenaikan harga kopi Arabika dunia dalam mata uang peso menyebabkan produksi kopi di negara tersebut meningkat. Sedangkan produksi robusta India selain ditentukan oleh peningkatan areal produksi, juga oleh lag harga.

Peningkatan produksi di negara eksportir merangsang kenaikan ekspor negara tersebut ke pasar dunia. Hal ini dapat berdampak negatif terhadap perkembangan harga kopi dunia, mengingat hampir 65 persen perdagangan kopi Arabika dunia berasal dari negara tersebut. Harga kopi dunia baik robusta maupun arabika, dan harga ekspor kopi negara tersebut ke negara tujuan ekspornya mempengaruhi ekspor kopi negara tersebut.

Seperti halnya Indonesia, seluruh negara eksportir utama kopi dunia memberlakukan pajak ekspor dan berpengaruh negatif terhadap harga ekspor kopi negara tersebut ke pasar dunia. Distorsi perdagangan di negara eksportir ini menyebabkan harga ekspor di negara eksportir menjadi turun dan keuntungan yang diterima pengekspor menjadi semakin rendah. Selain itu, walaupun tidak elastis, peningkatan harga dunia akan menyebabkan kenaikan harga ekspor negara tersebut.

Kenaikan konsumsi di semua negara importir menyebabkan kenaikan impor negara importir. Sebaliknya pula, kenaikan harga impor menyebabkan impor berkurang kopi negara importir akan semakin menurun. Dalam jangka panjang konsumsi Itali elastis terhadap jumlah impor negara tersebut. Sehingga kenaikan konsumsi di dua negara tersebut memberikan peluang bagi negara eksportir termasuk Indonesia untuk memperbesar ekspornya. Respons harga dunia terhadap impor negara importir yang positif menjadi indikasi penting bagi para eksportir termasuk Indonesia untuk memperbesar aliran ekspornya melalui persaingan harga.

Kenaikan harga impor negara importir terhadap tarif impor sangat signifikan. Kenaikan tarif impor akan menyebabkan kenaikan harga impor negara tersebut dan akan dapat menyebabkan importir mengurangi impor kopinya. Distorsi perdagangan yang diterapkan di negara importir utama kopi dunia menjadi halangan berarti bagi eksportir untuk memperbesar ekspornya ke negara tujuan impor. Selain itu fluktuasi harga arabika dunia signifikan mempengaruhi secara positif harga impor negara-negara importir. Hal ini memberikan implikasi bahwa

negara-negara eksportir termasuk Indonesia, harus mampu menjaga kestabilan harga kopi dunia untuk memperbesar kuantitas ekspornya.

Ekspor kopi Robusta dan arabika dunia elastis dalam jangka pendek dan jangka panjang merespon harga kopi Robusta dan arabika dunia. Kenaikan ekspor kopi dunia akan menyebabkan harga kopi dunia jatuh, dan mengakibatkan ekspor beberapa negara eksportir termasuk Indonesia menderita kerugian. Dalam jangka panjang pula, impor negara-negara importir elastis merespon kenaikan harga kopi Arabika dunia.

## Bab IX Barista: Tips bagi Penikmat Kopi Sejati

Pasar kopi Indonesia tidak lagi dapat dibaca hanya sebagai pasar minuman penyegar. Perkembangan coffee shop, specialty coffee, dan konsumsi berbasis pengalaman telah menggeser kopi menjadi komoditas gaya hidup, ruang sosial, sekaligus bagian dari ekonomi kreatif. Karena itu, pembahasan mengenai barista dalam bab ini ditempatkan sebagai jembatan antara mutu bahan baku, teknik penyajian, dan pengalaman konsumen.

Dalam ekosistem tersebut, barista berperan sebagai penghubung antara petani, roaster, pemilik usaha, dan konsumen akhir. Kemampuan barista tidak berhenti pada keterampilan mengoperasikan mesin, tetapi juga mencakup pemahaman mengenai karakter Arabika dan Robusta, tingkat sangrai, ukuran gilingan, suhu air, rasio seduh, kebersihan alat, dan konsistensi cita rasa.

Dari perspektif nilai tambah, profesi barista memperpanjang rantai ekonomi kopi. Biji kopi yang semula diperdagangkan sebagai komoditas dapat meningkatkan nilainya ketika diolah menjadi produk minuman dengan identitas rasa, cerita asal-usul, teknik penyeduhan, dan pelayanan yang baik. Dengan demikian, kompetensi barista ikut menentukan apakah kopi lokal mampu tampil sebagai produk bernilai premium di hadapan konsumen.

Perubahan perilaku konsumen juga mendorong kebutuhan literasi kopi yang lebih kuat. Konsumen modern tidak hanya bertanya apakah kopi terasa pahit atau manis, tetapi juga mulai memperhatikan origin, proses pascapanen, kesegaran sangrai, metode seduh, serta kesesuaian minuman dengan preferensi personal. Kondisi ini menuntut penyajian kopi yang lebih edukatif, bukan sekadar transaksional.

Bab ini karena itu tidak hanya memuat resep, tetapi juga memberikan gambaran praktis mengenai cara menikmati kopi secara lebih sadar. Setiap metode seduh memiliki konsekuensi terhadap aroma, body, acidity, aftertaste, dan kejernihan rasa. Perbedaan-perbedaan tersebut perlu dipahami agar pembaca dapat menilai kopi secara lebih objektif dan tidak hanya bergantung pada tren sesaat.

Dengan posisi tersebut, pembahasan barista menjadi pelengkap penting bagi bab-bab sebelumnya yang telah membahas budidaya, pascapanen, perdagangan, nilai tambah, dan pemodelan kopi. Rantai nilai kopi tidak berakhir di kebun atau pasar ekspor; ia berakhir pada pengalaman konsumen. Di titik inilah kualitas kopi Indonesia diuji secara langsung melalui cangkir yang disajikan.

Keterampilan dasar yang perlu dikuasai meliputi pemilihan biji, pengaturan

tingkat gilingan, pengendalian suhu, penimbangan rasio kopi dan air, serta evaluasi hasil seduhan. Kesalahan kecil pada salah satu tahapan tersebut dapat memengaruhi ekstraksi dan mengubah profil rasa secara signifikan.

Selain keterampilan teknis, seorang barista perlu memiliki kemampuan komunikasi. Penjelasan yang tepat mengenai asal kopi, proses pascapanen, dan karakter rasa dapat membantu konsumen memahami nilai produk yang diminum. Edukasi sederhana seperti ini berkontribusi pada peningkatan apresiasi terhadap kopi lokal.

Di tingkat usaha, kualitas pelayanan barista berpengaruh terhadap loyalitas pelanggan. Coffee shop yang mampu menjaga konsistensi rasa, kebersihan, kenyamanan, dan komunikasi produk biasanya memiliki posisi yang lebih kuat dalam persaingan pasar yang semakin padat.

Bagi petani dan pelaku usaha hulu, meningkatnya kualitas penyajian di tingkat hilir dapat membuka peluang permintaan yang lebih baik terhadap biji kopi bermutu. Oleh karena itu, penguatan profesi barista juga relevan bagi strategi pengembangan kopi daerah.

Dalam praktiknya, tidak ada satu metode seduh yang secara mutlak paling baik untuk semua jenis kopi. Espresso, manual brew, cold brew, dan metode lainnya memiliki karakter ekstraksi yang berbeda. Pemilihan metode perlu disesuaikan dengan karakter biji, tingkat sangrai, dan preferensi konsumen.

Atas dasar itu, resep-resep pada bagian berikut disajikan sebagai panduan praktis. Pembaca tetap dapat melakukan penyesuaian terhadap rasio, suhu, waktu seduh, dan teknik penyajian sesuai ketersediaan alat serta karakter kopi yang digunakan.

## **9.1 Berbagai Resep untuk Menikmati Kopi**

### **1. Americano**



Americano adalah salah satu minuman kopi hitam yang populer di Amerika. Aromanya kuat seperti espresso, namun rasanya tidak terlalu pekat. Secara visual, crema pada americano tidak sebanyak long black karena sebagian besar terurai saat ditambahkan air panas.



### **ALAT DAN BAHAN:**

- Cangkir
- Mesin espresso
- 12 gram kopi yang sudah digiling fine
- Air panas

### **CARA MEMBUAT:**

1. Masukkan kopi ke mesin espresso.
2. Nyalakan mesin espresso.
3. Rebus air hingga 93°C.
4. Panaskan cangkir (opsional).
5. Tuang espresso ke cangkir (30 ml).
6. Tambahkan air panas.
7. Nikmati.

## **2. Latte**



Latte atau cafe latte memiliki komponen yang sama dengan cappuccino, namun hanya menggunakan sedikit foam. Minuman ini sangat populer karena dapat divariasi lebih lanjut dari segi presentasi maupun rasa.

### **ALAT DAN BAHAN:**

- Cangkir
- Mesin espresso
- 14 gram kopi yang sudah digiling fine
- Air panas
- Susu

- Steam pitcher

## CARA MEMBUAT:

1. Masukkan kopi ke mesin espresso.
2. Nyalakan mesin espresso.
3. Siapkan susu ke dalam steam pitcher.
4. Steam susu hingga mengental, kurang lebih 90° C.
5. Kocok susu dengan french press. Jika menggunakan mesin espresso yang canggih, gunakan frother sampai berbusa.
6. Hentikan saat busa sudah mulai terlihat menutup permukaan, tidak perlu sebanyak cappuccino.
7. Putar pitcher agar busa bercampur dengan susu.
8. Tuang espresso ke cangkir (30 ml).
9. Tuang 90 ml susu yang sudah di-steam dan berbusa (froth).
10. Tuang perlahan langsung ke tengah kopi agar warnanya merata (dapat sambil berlatih latte art).

Jangan langsung terobsesi dengan latte art, rasio susu dan kopi adalah yang terpenting. Latte art meningkatkan presentasi dan terlihat [lucu](#), namun membuat kopi yang enak butuh ketepatan. Percuma punya tampilan bagus namun rasa minuman tidak enak.

### 3. Capuccino



Capuccino adalah minuman yang berasal dari Italia. Bahan dasarnya adalah double shot espresso dan susu yang telah di-steam.

#### ALAT DAN BAHAN:

- Cangkir
- Mesin espresso
- 12 gram kopi yang sudah digiling fine
- Air panas

- Susu
- Steam pitcher

### **CARA MEMBUAT:**

1. Masukkan kopi ke mesin espresso.
2. Nyalakan mesin espresso.
3. Siapkan susu ke dalam steam pitcher, hanya isi separuh pitcher.
4. Panaskan susu hingga kurang lebih 90 °C.
5. Kocok susu dengan french press. Jika menggunakan mesin espresso yang canggih, gunakan frother sampai berbusa.
6. Masukkan ujung frother hanya 1 cm dari permukaan susu agar busanya ringan dan banyak.
7. Hentikan saat busa sudah memenuhi pitcher.
8. Tuang espresso ke cangkir (30 ml).
9. Beri jarak antara pitcher dan cangkir sekitar 6 cm.
10. Tuang susu yang sudah di-steam dan berbusa (froth) langsung ke tengah.
11. Saat menuang, perpendek jarak sambil mempercepat penuangan agar foam berada di atas dan terlihat cerah.
12. Nikmati.

### **4. Kopi susu**



### **ALAT DAN BAHAN**

- 1 sdm kopi bubuk hitam
- 3 sdt gula pasir
- Air panas secukupnya
- 1 sachet susu kental manis
- 1 sdm creamer

## **CARA MEMBUAT :**

1. Masukkan kopi bubuk, gula pasir, dan bubuk coklat plain dalam satu gelas ataupun cangkir.
2. Tambahkan air panas 160 ml ke dalam gelas/cangkir. Setelah itu, tambahkan susu kental manis(kalau bisa susu tuang barengan dengan air panas).
3. Aduk-aduk sampai semua ter-mix(campur rata).
4. Biar rasa kopi yang lebih nendang bin nikmat, bisa ditambahkan krimer di atasnya.
5. Aduk sampai merata dan kopi susu siap disruput.

## **5. Long Black Coffee**



Hal yang membedakan long black dengan americano adalah urutan ketika memasukkan air. Long black akan terasa lebih pekat di awal namun ringan semakin diminum, crema pada long black akan lebih banyak terlihat dibanding americano.

## **ALAT DAN BAHAN:**

- Cangkir
- Mesin espresso
- 12 gram kopi yang sudah digiling fine
- Air panas

## **CARA MEMBUAT:**

1. Masukkan kopi ke mesin espresso.
2. Nyalakan mesin espresso.
3. Panaskan cangkir (opsional).
4. Tuang air panas ke cangkir.

5. Tambahkan espresso (30 ml).
6. Nikmati.

## 6. Espresso



Espresso merupakan kopi modern yang paling kuat kadar kopinya (very strong). Espresso merupakan ekstrak biji kopi murni tanpa campuran. Rasanya sudah pasti pahit, dengan tingkat kekentalan nya tergantung dari biji kopi yang digunakan. Espresso biasa dikonsumsi dalam cangkir kecil berukuran 30 mililiter.

Tekstur kopinya pekat dan hitam dengan buih putih di atasnya terbentuk dari tekanan minyak dalam biji kopi. kopi ini terbilang juga bisa dibilang yang paling rendah kalori nya.

### ALAT DAN BAHAN

- Kopi segar
- Air mineral
- Penggiling kopi
- Portafilter
- Mesin kopi manual atau otomatis
- Mug kopi



## Cara Membuat Espresso Manual:

Selain menggunakan mesin, juga bisa membuat Espresso secara manual dengan menggunakan Rokk Presso. Berbeda dengan mesin, tekanan yang dihasilkan dari alat ini berasal dari tenaga manusia.

1. Masukkan bubuk kopi pada portafilter
2. Tuangkan air panas dengan suhu kira-kira 90°C pada bagian atas Rokk Presso
3. Tarik tuas perlahan keatas, lalu tekan ke bawah dalam satu gerakan yang seimbang.

Sama seperti alat pembuat kopi espresso lainnya, Espresso menggunakan tekanan tinggi untuk mengekstrak kopi. Hanya saja, tekanan yang dihasilkan berasal dari tenaga manusia, yaitu dengan menekan kedua tuas yang terdapat pada alat (portafilter). Cara manual lainnya:



### 1. French Press

- Masukkan satu sendok makan kopi bubuk untuk porsi satu cangkir kopi ke dalam wadah French press. Pastikan bubuk kopi yang dipakai digiling sedikit kasar, sebab jika terlalu halus, ampasnya akan ikut tercampur ke dalam air.
- Tuangkan air panas ke dalam wadah yang sudah berisi kopi bubuk dengan suhu air 85–96°C agar dapat mengekstrak kopi dengan sempurna. Jika tidak memiliki termometer, air dapat direbus hingga mendidih lalu didiamkan selama 20–25 detik.
- Setelah menuang air, diamkan sebentar selama kurang lebih 30 detik, supaya aroma dan minyak pada kopi keluar.
- Aduk kopi dan diamkan selama 4 menit. setelah itu bisa mulai menekan bagian plunger untuk menyaring kopi dengan perlahan. lalu coba tarik ke atas, mulailah tekan lagi hingga kesasar wadah French press, setelah

di seduh tuangkanlah saat itu juga untuk mencegah munculnya rasa pahit.



## **2. Aeropress**

Hampir tidak jauh berbeda cara membuatnya dengan French press karna cara teduhnya serupa, dan dibuat dengan prinsip yang sama.

## **3. Moka Pot**

Moka pot bisa menghasilkan Espresso yang bercita rasa kuat.moka pot ini memang membutuhkan waktu yang lebih lama daripada cara yang lainnya.karena harus dipanaskan di atas kompor terlebih dahulu.

### **CARA MEMBUAT:**

1. Isi bagian bawah moka pot dengan air hingga memenuhi garis batasnya.sebaiknya gunakan air panas supaya moka pot tidak perlu dipanaskan terlalu lama di atas kompor.
2. Masukkan bubuk kopi yang sudah digiling halus (fine) ke dalam bagian moka pot yang berbentuk saringan.dan ratakan permukaan nya.
3. Panaskan moka pot di atas kompor dengan api kecil.saata Espresso mulai terekstrak dan naik ke bagian atas moka pot, akan terdengar suara seperti Air rebus, segera angkat moka pot dari atas kompor agar tidak gosong.dan letakkan moka pot ke dalam wadah yang berisi air taau lap basah untuk menghilangkan panas yang tersisa, sehingga proses memasak kopi terhenti seketika.espresso pun siap dituang dan dinikmati.

## 7. Macchiato



Macchiato merupakan Espresso yang diberi campuran susu foam. Foam atau susu yang di-steam sendiri kadarnya sedikit, sehingga rasanya tetap strong. Foam di macchiato, susunya hanya dua sampai tiga sendok, macchiato mirip dengan cappucino dan latte, tetapi perbedaan utamanya ada pada rasio kopi, susu, dan busa.

### BAHAN:

- 18g biji kopi
- 60 ml air
- 30 ml susu

### CARA MEMBUAT

1. Giling biji kopi, Macchiato dibuat dengan Espresso, dan setiap standar double shot akan membutuhkan 8-21 gram biji kopi, tergantung sekuat apa shot yang diinginkan. timbang biji kopi dan masukkan ke penggiling, giling sampai halus.
2. Lalu, isilah portafilter yang bersih dengan bubuk kopi baru, ketuk-ketuk portafilter dengan tangan untuk menyebarkan bubuk kopi, kemudian tekan untuk memadatkannya.
3. Buat shot Espresso. Kemablikan portafilter ke tempat di dalam group head dan putar untuk menguncinya. Letakkan cangkir demitasse di bawah portafilter dan nyalakan air untuk membuat shot. Biarkan air menyala selama sekitar 30 detik untuk benar benar mengekstrak shot. Aduk Espresso untuk menyebarkan Crema, yaitu busa yang akan ditaruh ke atas kopi.
4. Kukus susu, Tuangkan susu dingin ke dalam wadah logam tinggi. pegang wadah susu dengan kemiringan 45°C ke steam Wand. Masukkan steam Wand ke dalam susu dan nyalakan uapnya. Uapi susu sampai volumenya bertambah dan wadahnya panas saat disentuh. Sisihkan wadah dan bersihkan steam Wand dengan lap basah. Suhu



ideal untuk susu kukus adalah 60 °C

5. Tuangkan susu dan sajikan selagi panas. Setelah susu siap, tuangkan ke dalam Espresso.

## 8. Piccolo

Piccolo memiliki kadar susu yang lebih banyak. Kopinya menggunakan ristretto yang merupakan ekstraksi terbaik dari espresso. Hal ini menjadikan kopi lebih lembut dan tidak terlalu asam, tapi prosesnya lebih lama. —Piccolo kadar susu dalam foam lebih banyak. Tasternya lebih ke small coffee, tidak strong.

### CARA MEMBUAT:

- Espresso double shot
- 40-60 ml susu fresh milk

### Langkah-langkah:

1. Extract segelas espresso, antara 20-30 ml
2. Panaskan susu hingga 60°C/140°F. biarkan cukup udara kedalamnya untuk membuat sedikit microfoam, tetapi pastikan tetap lembut.
3. Tuang sekitar 40-60 ml susu ke espresso dengan sedikit miring dan sedikit lebih tinggi, biarkan susunya bercampur dengan espresso. Untuk penutupan biarkan sedikit foam di atasnya.

## 9. Ristretto



Jenis minuman kopi ristretto masih sama berasal dari italia berarti restricted. Seperti asal katanya ristretto diekstraksi dalam yang waktu terbatas. Ristretto mirip dengan espresso yang diekstraksi dengan jumlah kopi yang sama namun menggunakan jumlah air yang banyak. Hasil akhirnya adalah ekstraksi espresso yang lebih pekat dan lebih gelap.

### CARA MEMBUAT:

Setengah Shot Espresso (Sekitar 14-20 ml espresso)

### Langkah-langkah:

- Ekstrak shot espresso standar dengan setengah jumlah air dari espresso biasa.
- Lakukan brewing selama 15 detik. Anda hanya perlu men-shoot air selama 15 detik
- Biasanya sebelum espresso disajikan sampai penuh, cangkir langsung di ambil. Jadi ia dibatasi hanya sampai setengah espresso saja.

## 9. Mocha



Kopi ini berasal dari salah satu daerah Yaman yakni, Moka. Keunikan dari jenis minuman kopi ini adalah perpaduan dari cokelat yang dicampur dengan espresso dan susu. Perbandingan mocha terbuat dari 1/5 susu 2/5 cokelat dan 2/5 espresso. Orang-orang Eropa sering menyebut kopi ini dengan mochachino.

### ALAT DAN BAHAN:

- 2 sdm saus cokelat atau cokelat leleh
- 2 shot espresso
- 100 ml susu dingin
- Es batu
- Whipped cream

### CARA MEMBUAT:

- Siapkan gelas tinggi (tall glass), tuangkan saus cokelat leleh.
- Tuangkan espresso dan susu dingin
- Tambahkan es batu hingga hampir penuh. Semprotkan whipped cream - Hiasi dengan saus cokelat.

## 10. Red Eye

Dari namanya jenis minuman kopi ini terdengar menyeramkan. Namun sebenarnya minuman satu ini terdiri dari espresso dan campuran kopi hitam. Biasanya lebih populer dengan sebutan coffee with espresso.

### BAHAN:

- 15gr arabika untuk kopi hitam
- 7gr robusta untuk espresso

### CARA MEMBUAT:

1. Giling espresso terlebih dahulu
2. Siram Espresso dengan air panas
3. Siram Espresso dengan air panas hingga mendapatkan air sebanyak 30 ml
4. Siram kopi hitam dengan air panas sehingga mendapatkan air sebanyak 150 ml, siram selama 90 dtk agar aroma kopi lebih kental.
5. Campur Espresso robusta dengan kopi hitam Arabika
6. Kopi hitam memunculkan rasa yang lebih kuat dan Espresso memunculkan aroma yang lebih kental.

## 11. Affogato



Di Eropa biasanya kopi affogato ini digunakan sebagai pencuci mulut yang disuguhkan selama musim panas dan setelah makan malam. Affogato ini terdiri dari campuran espresso yang kuat dan pahit dengan es krim vanilla yang nikmat. minuman kopi ini akan menjadi pilihan untuk kamu yang suka sensasi rasa tidak biasa dalam secangkir kopi. Kopi ini tercipta dengan perbandingan  $\frac{2}{5}$  espresso yang dipadukan dengan  $\frac{3}{5}$  es krim.

## BAHAN:

- 100 gram *whipping cream* bubuk
- 200 mililiter air dingin
- 100 mililiter susu kental manis
- sendok teh *essens* vanila
- sendok teh kopi espresso, larutkan dengan sedikit air panas

## CARA MEMBUAT:

1. Masukkan *whipping cream* ke dalam mangkuk, tambahkan air dingin, kocok dengan *mixer* hingga mengental dan kaku. Masukkan susu kental manis *essens* vanila, aduk hingga rata.
2. Tuang ke dalam wadah, simpan di dalam *freezer* hingga membeku.
3. Sajikan es krim dengan siraman espresso pekat.

## 12. Cold Brew



Seperti namanya kopi ini tidak menggunakan air panas untuk menyeduhnya. Melainkan dengan menggunakan air dingin dengan suhu ruang selama beberapa jam. Sehingga menghasilkan aroma kopi dan rasa yang dihasilkan khas yakni tidak terlalu pahit dan tidak terlalu asam.

## CARA MEMBUAT:

1. Giling biji kopi dalam level medium coarse, atau sedikit menuju kasar jika Anda tidak ingin rasanya terlalu intens.
2. Masukkan bubuk kopi yang telah digiling ke bagian strainer (saringan) Mizudashi. Pasang strainer ke pot/botol kaca.
3. Tuangkan air, basahi seluruh bubuk kopi hingga merata. Tuang air secara perlahan. Stop ketika level air kira-kira sudah mencapai bagian tengah pegangan (handle).
4. Aduk secara perlahan agar kopi dan air bisa tercampur seluruhnya.

Sebaiknya jangan memakai benda-benda berujung tajam untuk mengaduk supaya tidak merusak filter.

5. Tutup pot Mizudashi. Lalu masukkan ke lemari pendingin. Waktu ideal untuk \_merendam\_ kopi cold brew umumnya adalah 8 jam, tapi durasi lamanya. Pendinginan ini kembali lagi kepada preferensi masing-masing.
6. Setelah kurang lebih 8 jam, ambil Hario Mizudashi coffee pot dari lemari pendingin. Lepaskan bagian saringan (strainer)—jika ingin tetap menaruh saringan di dalam pot setelah ekstraksi maka rasanya akan menjadi terlalu kuat dan terlalu pahit.
7. Selesai. Kopi coffee brew sudah siap dinikmati.

### 13. Yuanyang



Memiliki nama yang unik, jenis minuman kopi ini berasal dari China dan sekitarnya yang mengacu pada dua hal perempuan dan laki-laki. Uniknya kopi ini juga terdiri dari campuran dua bahan dengan rasio yang sama antara kopi dan teh. Kopi ini sering disebut-sebut dengan minuman romantis karena seperti percintaan laki-laki dan perempuan yang berpadu di dalam satu tegukan.

Cara Membuat Yuanyang Coffee (teknik manual brew: French Press) Yuanyang kopi adalah kopi perpaduan antara kopi Arabika grade satu dengan black tea terbaik, jadi bisa merasakan sensasi minum kopi sekaligus ngeteh

#### BAHAN:

- Kopi arabika grade 1 yang sudah digiling dengan mesin grinder dengan skala 8 atau kasar
- Black tea
- Air panas untuk menyeduh kopi Yuanyang dengan menggunakan teknik french press.

## CARA MEMBUAT:

1. Kita masukkan dulu tehnya ke dalam teko untuk diseduh dengan air panas sebanyak 100 ml air dengan suhu 90° C, jadi boleh diukur dulu atau setelah mendidih didiamkan sekitar empat atau lima menit suhunya itu dari 100° menjadi 90° C.
2. Lalu kita masukkan ke dalam alat French Press kopi yang sudah digiling kasar sebanyak 10 gram.
3. Kemudian kopinya diseduh dengan air panas 90° C sebanyak 100 gram air atau ingin menambahkan 150 gram karena memang rasio antara kopi dengan air itu bagusnya satu banding satu yaitu 10 gram kopi dengan 100 gram air.
4. Kita tambahkan teh yang sudah diseduh dengan air panas tadi ke dalam kopi yang sudah diseduh juga sebanyak 100 gram black tea.
5. Lalu kita gunakan alat french press, kita press kopi dan teh yang sudah masuk ke dalam tekonya, kita harus menerapkan teknik french press supaya kopi dan teh itu tersaring jadi ampasnya itu akan tinggal di bagian bawah tekonya.
6. Setelah dipress, diamkan selama empat menit baru nanti kita akan tuang ke gelasnya.
7. Setelah empat menit, langsung saja kita tuang Yuanyang kopi ke dalam wadahnya sehingga terlihat ampas kopi dan teh tadi tidak ikut tercampur ke dalam wadah baru yang kita tuang jadi dia tertinggal di bagian bawah teko french press.

## 14. Cortado



Minuman yang satu ini berasal dari Spanyol dan dari asal kata cortado berarti memotong. Cortado terdiri dari susu dari espresso dan susu hangat. Perbandingan susu pada kopi adalah 1:1 atau di beberapa tempat bisa menjadi 1:2. Di Itali cortado juga disebut-sebut mirip dengan macchiato. karena komposisi jenis kopi ini mirip.

## **CARA MEMBUAT :**

### **MEMBUAT ESPRESSO SHOT**

1. Bersihkan dan keringkan keranjang pegangan dan filter grup Anda untuk mempersiapkan berkas kopi bubuk Anda.
2. Dosis kopi Anda sesuai dengan kapasitas keranjang filter Anda.
3. Distribusikan dan selesaikan kopi secara merata di keranjang filter.
4. Gunakan gerakan vertikal untuk menjatuhkan kopi, sampai berhenti memberi jalan di bawah tekanan.
5. Siram air melalui grouphead untuk mempersiapkan kelompok untuk pembuatan bir.
6. Masukkan pegangan grup dengan lembut dan mulai pembuatan bir.
7. Waktu dan menimbang minuman, berhenti sesuai dengan resep Anda (cortado tradisional akan memiliki rasio 1: 1, jadi mungkin kopi 40 ml hingga susu 40 ml)

### **STEAM MILK (SUSU UAP)**

1. Isi kendi Anda dengan susu (atau alternatif susu).
2. Bersihkan tongkat uap.
3. Regangkan (aerasi) dan tekstur (emulsify) susu.
4. Sentuh pitcher untuk memeriksa suhu.
5. Ketuk gelembung udara yang terperangkap dan putar susu kukus di sekitar untuk bersiap-siap menuangkan tembakan espresso Anda.
6. Tip – Secara sadar tambahkan busa lebih sedikit daripada minuman susu kukus lainnya, karena Cortado disajikan dalam gelas kecil.

### **Tuangkan Susu dan Sajikan**

1. Tuangkan susu di atas suntikan espresso Anda (pra-mengukur susu – sangat sulit untuk secara akurat menambahkan jumlah susu yang benar untuk rasio 1: 1 Anda).
2. Jika Anda merasa petualang, cobalah beberapa karya seni dalam susu.





## 15. Frappe

Frappe diambil dari bahasa Yunani yang berarti es kopi. Frappe adalah minuman es kopi berlapis busa dari campuran kopi instant air, gula, dan es batu yang dikocok atau diblend sehingga membentuk busa.

### BAHAN DAN ALAT:

- Espresso
- Susu
- Es
- Mesin espresso
- Blender
- Gelas

### CARA MEMBUAT:

1. Siapkan espresso sambil mengingat untuk memastikan tamp yang bagus untuk ekstraksi kopi murni yang halus
2. Tambahkan es dan susu ke blender sebelum blitzing sampai campuran halus dan konsisten yang bagus telah dibuat.
3. Mulailah menuangkan susu campuran dan berbusa perlahan-lahan ke dalam gelas atau gelas latte Anda.
4. Atau: Campur susu, es dan espresso sebelum dicampur.
5. Cobalah untuk meninggalkan sejumlah kecil busa susu kaku di bagian atas cangkir setelah menuangkan susu ke dalam campuran espresso untuk minuman yang menyerupai cappuccino di kaca.
6. Tambahkan sirup ke espresso dan bagian atas minuman dan selesaikan dengan satu sendok es krim atau semprotan krim kocok untuk minuman dingin flavorsome yang menentang konvensi kopi normal.



## 9.2 Peralatan Pendukung Membuat Kopi

### 1. Coffee Maker Pour Over



Dengan alat ini kini kamu dapat menikmati kopi layaknya di kafe, pasalnya metode yang sudah lama ada ini tergolong cara terbaik untuk mempertahankan citarasa, aroma yang sempurna. Umumnya alat kopi ini memiliki filter kopi yang membantu agar ampas tidak terbawa, dan pitcher untuk menampung hasil akhir. Wah, cocok sekali untuk penggunaan di rumah maupun kantor.

Masak air sampai mendidih dalam ketel, sementara menunggu tinggalkan dahulu untuk menggiling kopi menggunakan grinder. Teksturnya sendiri dapat kamu sesuaikan dengan selera, namun kami menyarankan untuk membuat konsistensi seperti butiran garam. Setelah air mendidih, masukan filter pada alat kopi tapi sebelumnya bersihkan dengan air panas terlebih dahulu ya! Buang air pembilasan dan alat siap beroperasi.

Masukan bubuk kopi ke dalam filter, dan tuang dengan air dengan kisaran suhu  $195^{\circ}\text{F}$  dan  $205^{\circ}\text{F}$ . Diamkan sejenak dan kembali tuang secara perlahan secara merata. Tunggu hingga kopi menetes secara sempurna. Namun tetap perhatikan perlu agar tetap mempertahankan air dalam dripper antara setengah hingga tiga perempat penuh. Setelah selesai pastikan untuk melepas filter hati-hati, dan kopi siap untuk dinikmati. Jika suka tuang susu yang akan memberi rasa gurih.



### 2. French Press

Nah, menggunakan french press adalah salah satu cara minum kopi yang enak dan mudah. Pasalnya metode pembuatan lebih sederhana. Namun untuk mendapatkan hasil yang terbaik, pastikan untuk memilih biji kopi yang terbaik.

Untuk menikmati rasa kopi yang sempurna, cobalah untuk membuat gilingan yang memiliki tekstur yang cukup kasar layaknya remah roti. Setelah itu untuk membuatnya menggunakan air yang bersuhu  $195^{\circ}\text{F}$  dan  $205^{\circ}\text{F}$ . Setelah semuanya siap letakan bubuk kopi atau kopi instan pada dasar french press, setelah itu masukan air dan aduk. Diamkan selama

4 menit dan tekan secara konsisten. Jika ingin merasakan sensasi kopi yang sempurna, maka tuangkan kopi lainnya agar tidak menyisakan ampas pada lidah.

Untuk menyeduh kopi dengan mudah alat ini sangat membantu karena bahannya yang transparan memudahkan untuk melihat setiap proses yang ada. Selain itu tentunya akan menghasilkan aroma dan rasa yang khas.

### 3. Kopi Tetes



Cara tradisional yang sudah lama ada dan menghasilkan rasa yang luar biasa. Untuk menghasilkan minuman layaknya membeli di kedai kopi, gunakan biji kopi giling bertekstur halus. Lalu pindahkan bubuk kopi pada filter dan langsung masukan pada alat penyeduh kopin luar biasa. Untuk menghasilkan minuman layaknya membeli di kedai kopi, gunakan biji kopi giling bertekstur halus. Lalu pindahkan bubuk kopi pada filter dan langsung masukan pada alat penyeduh kopi.

Tuang air mendidih pada bagian tengah, dan tunggu hingga seduhan kopi menetes dengan sempurna. Jika suka tambahkan gula aren sebagai pemanis yang juga memberikan rasa gurih

### 4. Kopi Otomatis



Cara yang satu ini adalah yang paling mudah dan terbilang modern, karena cukup menekan tombol yang tersedia maka secangkir kopi siap menemani dalam hitungan menit. Kamu juga bisa menambahkan susu ke dalamnya jika suka. Di antara alat lainnya, jenis ini yang paling mudah secara penggunaan namun memiliki harga yang terbilang relatif mahal. Hal ini penyebabnya karena memiliki fitur penggiling kopi dan desain yang juga menarik

Soal rasa tidak perlu khawatir karena tetap memberikan rasa yang sempurna. Lebih jauh peralatan ini juga yang juga sering ada pada pada kedai, karena lebih cepat dan mudah.

## 5. Coffee Maker With Warming Plate



Untuk kamu pecinta kopi, Brabantia Mesin Pembuat Kopi merupakan alat dapur yang wajib nih! Mesin dengan daya 600 watt, dan layar lcd yang modern. Cocok berada pada kantor atau rumah.

Selain itu mesin ini memiliki kapasitas sebesar 0.6 liter dengan konsumsi daya sebesar 600 watt. Lengkap juga dengan warming plate, serta layar LCD yang memudahkan saat pengoperasian, cocok untuk mengolah kopi bubuk atau biji kopi.

## 6. Coffee Maker Espresso



Mau membuat kopi otomatis hanya dengan satu tombol? bisa dong caranya dengan alat pembuat kopi otomatis dengan yang lengkap dengan mug.

## 7. Coffee Maker Teko



Menikmati kopi hangat kapan pun jadi lebih praktis dengan Kris Coffee Maker. Mesin kopi berkapasitas 1,5 liter dan lengkap dengan fitur anti-drip mencegah tetesan kopi jatuh ke piringan penghangat. Saat tidak dalam mode penggunaan mesin ini akan otomatis mati setelah 2 jam.

## Penutup

Ada berbagai macam minuman kopi, dan berbagai macam pembuatan, dan juga memiliki citarasa rasa yang berbeda. Hal ini membuat banyak terdapat tempat yang menjual berbagai macam kopi dengan cita rasa dan cara pembuatannya yang unik di setiap tempat pembuatan. Hal ini juga menjadi daya tarik tersendiri dalam meminum kopi dan menikmati rasa kopi. Selain itu budaya minum kopi juga mulai menjamur di Masyarakat kita sehingga tidak bisa di pungkiri lagi bahwa kopi menjadi salah satu minuman dengan tingkat peminat tinggi di Indonesia mengalahkan teh dan sejenisnya hal ini juga di dukung oleh banyaknya coffee shop di bnading tea shoop atau yg lainnya.

Untuk beberapa coffee shop diharapkan untuk lebih memberitahukan keterangan tentang jenis biji kopi yang digunakan agar para pelanggan dapat mengetahui tingkat kualitas dari biji kopi tersebut. Karena setiap jenis biji kopi memiliki rasa serta aroma yang berbedabeda. Dan juga sebaiknya biji kopi yang digunakan berasal dari produksi petani kopi di Indonesia agar dapat membantu perekonomian para petani kopi di Indonesia dan juga perlunya meningkatkan penyuluhan kepada petani kopi agar meningkatkan produksi dan kualitas kopi.

## DAFTAR PUSTAKA

---

- Afriliana, A. (2018). *Teknologi pengolahan kopi terkini*. Deepublish.
- Atmaja, I. P. E. P., Tamba, I. M., & Kardi, C. (2015). Peningkatan pendapatan petani kopi Arabika peserta Unit Pengolahan Hasil (UPH): Kasus di Desa Belok Sidan Kecamatan Petang Kabupaten Badung. *Jurnal Agrimeta*, 5(10).
- Awaluddin, A., Nuraeni, N., & Ilsan, M. (2018). Analisis keberlanjutan usahatani kopi Arabika Bawakareng Kecamatan Sinjai Barat Kabupaten Sinjai. *AGROTEK: Jurnal Ilmiah Ilmu Pertanian*, 2(2), 73–84.
- Badan Pusat Statistik. (2019). *Luas lahan dan produksi kopi Arabika tanaman perkebunan rakyat menurut kabupaten/kota Provinsi Sumatera Utara*. Badan Pusat Statistik Sumatera Utara.
- Badan Pusat Statistik. (2020). *Pendapatan nasional Indonesia 2015–2019*. Badan Pusat Statistik.
- Basnul Coffee. (n.d.). *Teknik cara membuat Americano*. <https://www.basnulcoffee.com/teknik-cara-membuat-american/>
- Brilio Food. (n.d.). *15 jenis minuman kopi, perlu diketahui biar tak salah pesan*. <https://m.briliofood.net/foodpedia/15-jenis-minuman-kopi-perlu-diketahui-biar-tak-salahpesan-191120q.html>
- Direktorat Jenderal Perkebunan. (2020). *Statistik perkebunan Indonesia*. Direktorat Jenderal Perkebunan.
- Ditjen PPHP. (2014). *Nilai tambah: Simulasi nilai tambah*. <http://pphp.pertanian.go.id/>
- Hayami, Y., Kawagoe, T., Morooka, Y., & Siregar, M. (1987). *Agricultural marketing and processing in upland Java: A perspective from a Sunda village*. CGPRT Centre.
- International Coffee Organization. (2018). *Data negara konsumsi kopi*. <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2018/12/12/indonesia-masukdaftar-negara-konsumsi-kopi-terbesar-dunia>
- International Coffee Organization. (2018). *Data negara produsen kopi*. [http://www.ico.org/new\\_historical.asp](http://www.ico.org/new_historical.asp)
- International Coffee Organization. (2023). *Coffee Report and Outlook: December 2023*. International Coffee Organization.

International Coffee Organization. (2025). Coffee Market Report: April 2025. International Coffee Organization.

Isbah, U., & Iyan, R. Y. (2016). Analisis peran sektor pertanian dalam perekonomian dan kesempatan kerja di Provinsi Riau. *Jurnal Sosial Ekonomi Pembangunan*, 7(19), 45–54.

Juliani, I. (2020). *Analisis nilai tambah pengolahan kopi Peaberry Robusta Pinabar Sipirok Kelurahan Pasar Sipirok, Kecamatan Sipirok, Kabupaten Tapanuli Selatan*.

Keepburger. (2019, November 14). 8 resep dan cara membuat kopi ala barista menggunakan alat pembuat kopi. <https://www.keepburger.com/2019/11/14/8-resep-dan-cara-membuat-kopi-ala-baristamenggunakan-alat-pembuat-kopi/>

Kumparan Food. (n.d.). Mudah dan murah: 3 metode membuat espresso tanpa mesin. <https://kumparan.com/kumparanfood/mudah-dan-murah-3-metode-membuat-espresso-tanpamesin-1tdSlKqE4PV>

Lelyana, R. (2008). *Pengaruh kopi terhadap asam urat darah* [Tesis magister, Universitas Diponegoro].

Luthifa, W. E. (2012). *Analisis pengaruh kualitas produk, kualitas layanan, dan harga terhadap keputusan pembelian pada coffee shop Kofisyop Tembalang*. Fakultas Ekonomika dan Bisnis, Universitas Diponegoro.

Manastas, L. (2018). *Teknik budidaya tanaman kopi*. ISBN: 978-6025687-74-7.

Nasution, W. I. (2018). *Analisis nilai tambah kopi Arabika specialty wed hulled, honey process, natural process dan premium di Kabupaten Aceh Tengah: Kasus Unit Usaha Indi Gayo Coffee*.

Panggabean, E. (2011). *Buku pintar kopi*. PT Agro Media Pustaka.

Pracaya, & Kahno, P. C. (2019). *Budidaya kopi*. ISBN: 976-623-7168-28-7.

Purba, N. I. (2018). *Analisis pemasaran dan nilai tambah kopi (Coffea arabika L.): Studi kasus perkebunan rakyat di Kecamatan Parbuluan, Kabupaten Dairi*.

Rahadjo, P. (2012). *Kopi: Panduan dan pengolahan kopi Arabika dan Robusta*. Penebar Swadaya.

Rahayu, S. (2019). *Kelola: Jurnal Bisnis dan Ekonomi* Vol. 6, No. 1 (2019); July ISSN: 2337-5965 (cetak). *Kelola: Jurnal Bisnis dan Ekonomi*, 6(1), 151–163.

Saragih, J. R. (2019). Pendapatan dan nilai tambah pengolahan primer kopi Arabika di Desa Sait Buttu Saribu, Kecamatan Pamatang Sidamanik, Kabupaten Simalungun. *Journal of Regional and Rural Development Planning (Jurnal Perencanaan Pembangunan Wilayah dan Perdesaan)*, 3(1), 1–10.

Sasame Coffee. (n.d.). Cara membuat espresso manual Rok Presso. <https://www.sasamecoffee.com/kopipedia/cara-membuat-espresso-manual-rok-presso/>

Setiawan, N. K. (2018). *Analisis minat beli pelanggan terhadap minuman kopi Gufo Cafe Yogyakarta*. Program Studi Pengelolaan Perhotelan, Sekolah Tinggi Pariwisata Ampta Yogyakarta.

Simarmata, F. A. (2019). *Analisis nilai tambah buah kopi Arabika: Kasus Kelompok Tani Maka Jaya di Desa Naman Kecamatan Naman Teran Kabupaten Karo*.

Soekartawi. (2003). *Agribisnis: Teori dan aplikasi*. PT Raja Grafindo Persada.

Supratman, M. E., Noor, T. I., & Yusuf, M. N. (2020). Analisis nilai tambah agroindustri pengolahan kopi Robusta: Studi kasus pada Agroindustri Panawangan Coffee di Desa Sagalaherang Kecamatan Panawangan Kabupaten Ciamis. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agroinfo Galuh*, 7(2), 436–440.

Suratiyah, K. (2015). *Ilmu usahatani* (Edisi revisi). Penebar Swadaya.

USDA Foreign Agricultural Service. (2024). Indonesia: Coffee Annual 2024 (Report No. ID2024-0016). U. S. Department of Agriculture.

wikiHow. (n.d.). Membuat kopi macchiato. <https://id.wikihow.com/Membuat-Kopi-Macchiato>

Badan Pusat Statistik. (2025). Statistik Tanaman Perkebunan Tahunan Indonesia 2024: Kelapa sawit, kopi, kakao, karet, teh, dan komoditas perkebunan unggulan. Badan Pusat



# SURAT PENCATATAN CIPTAAN

Dalam rangka perlindungan ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, dengan ini menerangkan:

Nomor dan tanggal permohonan : EC002026112121, 12 Juli 2026

## Pencipta

Nama : **Satia Negara Lubis**

Alamat : Jl. Guru Usman No.13, Kec. Percut Sei Tuan, Kab. Deli Serdang  
Sumatera Utara Jl. Guru Usman No.13 Kecamatan Percut Sei Tuan,  
Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara, Percut Sei Tuan, Kab. Deli  
Serdang, Sumatera Utara, 20371

Kewarganegaraan : Indonesia

## Pemegang Hak Cipta

Nama : **Universitas Sumatera Utara**

Alamat : Jl. Tri Dharma No.9, Padang Bulan, Kec. Medan Baru, Kota Medan,  
Sumatera Utara 20222, Medan Baru, Kota Medan, Sumatera Utara,  
20155

Kewarganegaraan : Indonesia

Jenis Ciptaan : **Buku**

Judul Ciptaan : **Dari Kebun Ke Cangkir; Budidaya, Nilai tambah, Perdagangan,  
dan Masa Depan Kopi Nasional**

Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia : 11 Juli 2026, di Kota Medan

Jangka waktu perlindungan : Berlaku selama 50 (lima puluh) tahun sejak Ciptaan tersebut pertama kali dilakukan Pengumuman.

Nomor Pencatatan : 001341641

adalah benar berdasarkan keterangan yang diberikan oleh Pemohon.

Surat Pencatatan Hak Cipta atau produk Hak terkait ini sesuai dengan Pasal 72 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.

a.n. MENTERI HUKUM  
DIREKTUR JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL  
u.b  
Direktur Hak Cipta dan Desain Industri



Agung Damarsasongko,SH.,MH.  
NIP. 196912261994031001

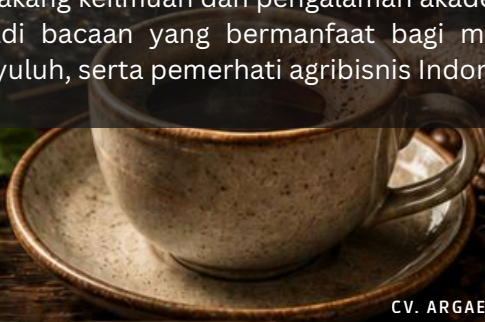


# Dari Kebun ke Cangkir



Prof. Dr. Ir. Satia Negara Lubis, M.Ec. adalah Guru Besar dan akademisi pada bidang Agribisnis di Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara. Beliau dikenal memiliki perhatian besar terhadap kajian ekonomi pertanian, agribisnis, komoditas perkebunan, dan pengembangan nilai tambah produk pertanian. Profil resmi Fakultas Pertanian USU mencatat beliau sebagai dosen Agribisnis Universitas Sumatera Utara, sementara data SINTA juga menampilkan rekam jejak akademiknya dalam bidang Agribisnis serta sejumlah karya buku yang telah diterbitkan.

Melalui buku *Dari Kebun ke Cangkir*, penulis menghadirkan pembahasan kopi tidak hanya sebagai komoditas perkebunan, tetapi sebagai bagian dari ekosistem agribisnis yang mencakup budidaya, pengolahan, nilai tambah, perdagangan, dan strategi masa depan kopi nasional. Dengan latar belakang keilmuan dan pengalaman akademik yang kuat, buku ini disusun untuk menjadi bacaan yang bermanfaat bagi mahasiswa, dosen, petani, pelaku usaha kopi, penyuluh, serta pemerhati agribisnis Indonesia.



ISBN 978-634-05-2842-8



9

786340

528428