

Acc ujian 30/8/2020



Acc Ujian, 30/08/2020



**ANALISIS SWOT PADA AGROINDUSTRI KOPI WULAN BERBASIS
INDIKASI GEOGRAFIS DI DESA TANAH WULAN KECAMATAN
MAESAN KABUPATEN BONDOWOSO**

SKRIPSI

Oleh
Ultania Yisca Savira
NIM 161710201014

**JURUSAN TEKNIK PERTANIAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS JEMBER
2020**



**ANALISIS SWOT PADA AGROINDUSTRI KOPI WULAN BERBASIS
INDIKASI GEOGRAFIS DI DESA TANAH WULAN KECAMATAN
MAESAN KABUPATEN BONDOWOSO**

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat
untuk menyelesaikan studi pada Jurusan Teknik Pertanian (S1) dan
mencapai gelar Sarjana Teknik

Oleh

**Ultania Yisca Savira
NIM 161710201014**

**JURUSAN TEKNIK PERTANIAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS JEMBER
2020**

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan sebagai ungkapan rasa terimakasih saya kepada:

1. Kedua orang tua saya tercinta Ayahanda Moch. Muhaimin, Ibunda Chriscensiana Wirdaningsih, ketiga adikku Ivan Ananda Dichyta, M. Rizard Yanuar Aninditia dan Azrul Firsnanda Putra Adya Firmansyah.
2. Seluruh keluarga besar yang telah memberikan semangat, motivasi dan doanya
3. Seluruh guru dan dosen yang telah berjasa memberikan ilmunya dan membimbing saya sejak taman kanak-kanak hingga perguruan tinggi.
4. Almamater Jurusan Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Jember.

MOTTO

“Wahai Tuhan kami, berikanlah rahmat kepada kami dari sisi-Mu dan sempurnakanlah bagi kami petunjuk yang lurus dalam urusan kami.”

(Terjemahan QS. Al-Kahfi: 10)¹

“Barang siapa bertakwa kepada Allah, niscaya Allah akan menjadikan kemudahan dalam urusannya.”²

(Terjemahan QS. Ath-Thalaq: 4)

“The biggest risk is not taking any risk. In a world that’s changing really quickly, the only strategy that is guaranteed to fail is not taking risks.”

(Mark Zuckerberg)³

¹ Departemen Agama Republik Indonesia. 2010. *Al Qur'an dan Terjemahannya*. Bandung: Jabal.

² Departemen Agama Republik Indonesia. 2010. *Al Qur'an dan Terjemahannya*. Bandung: Jabal.

³ Pozin, Ilya. 2018. *One Piece of Advice from Mark Zuckerberg that will Determine Your Success (or Failure) in 2018*.

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

nama : Ultania Yisca Savira

NIM : 161710201014

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya tulis ilmiah yang berjudul “Analisis SWOT pada Agroindustri Kopi Wulan Berbasis Indikasi Geografis di Desa Tanah Wulan Kecamatan Maesan Kabupaten Bondowoso” adalah benar-benar karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa ada tekanan dan paksaan dari pihak manapun, serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 20 Juni 2020

Yang menyatakan,

Ultania Yisca Savira
NIM. 161710201014

SKRIPSI

**ANALISIS SWOT PADA AGROINDUSTRI KOPI WULAN BERBASIS
INDIKASI GEOGRAFIS DI DESA TANAH WULAN KECAMATAN
MAESAN KABUPATEN BONDOWOSO**

Oleh

**Ultania Yisca Savira
NIM. 161710201014**

Pembimbing:

Dosen Pembimbing Utama : Dr. Elida Novita, S.T.P., MT.
Dosen Pembimbing Anggota : Dian Purbasari, S.Pi., M.Si.

PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Analisis SWOT pada Agroindustri Kopi Wulan Berbasis Indikasi Geografis di Desa Tanah Wulan Kecamatan Maesan Kabupaten Bondowoso” telah diuji dan disahkan pada:

Hari :
Tanggal :
Tempat : Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Jember

Menyetujui,

Dosen Pembimbing Utama

Dosen Pembimbing Anggota

Dr. Elida Novita, S.T.P., MT.
NIP. 197311301999032001

Dian Purbasari, S.Pi., M.Si
NRP. 760016795

Tim Penguji:

Ketua,

Anggota,

Dr. Idah Andriyani, S.T.P., M.T.
NIP. 197603212002122001

Dr. Sri Wahyuningsih, S.P., M.T.
NIP. 197211301999032001

Mengesahkan
Dekan Fakultas Teknologi Pertanian,

Dr. Siswoyo Soekarno, S.T.P., M.Eng.
NIP. 196809231994031009

RINGKASAN

Analisis SWOT pada Agroindustri Kopi Wulan Berbasis Indikasi Geografis di Desa Tanah Wulan Kecamatan Maesan Kabupaten Bondowoso; Ultania Yisca Savira, 161710201014; 2020; 140 Halaman; Jurusan Teknik Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember.

Kegiatan pembudidayaan kopi dan industri pengolahan di Indonesia memiliki peranan penting sebagai sumber pendapatan petani dan devisa negara. Salah satu wilayah sebagai penyumbang terbesar produksi kopi di Indonesia adalah Kabupaten Bondowoso, Provinsi Jawa Timur. Adanya pengajuan sertifikasi oleh Perhimpunan Masyarakat Perlindungan Indikasi Geografis (PMPIG) terhadap produk Kopi Arabika Hyang Argopuro, mencakup wilayah Kecamatan Maesan, Kabupaten Bondowoso. Kecamatan Maesan dikenal sebagai sentra penghasil kopi. Menghadapi persaingan usaha yang semakin ketat dan permintaan produk berkualitas, hal ini tentunya memerlukan strategi yang dapat menunjang ketahanan industri tersebut di pasar global.

Agroindustri Kopi Wulan yang terletak di Desa Tanah Wulan, Kecamatan Maesan, Kabupaten Bondowoso. Agroindustri Kopi Wulan dinaungi oleh Kelompok Tani Sinar Tani 01B Desa Tanah Wulan yang bergerak di bidang pengolahan hasil pertanian terutama produk olahan kopi arabika dan robusta. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi faktor-faktor kondisi internal-eksternal, menentukan posisi daya saing pada diagram matriks I-E dan mendapatkan alternatif strategi guna pengembangan Agroindustri Kopi Wulan berbasis indikasi geografis. Penelitian ini menggunakan metode analisis SWOT (*Strength, Weakness, Opportunity, Threat*). Alat analisis yang digunakan untuk menganalisis kondisi internal dan eksternal adalah *Matriks Internal Factor Evaluation* (IFE), *Matriks Eksternal Factor Evaluation* (EFE) serta gabungan *Matriks Internal-Eksternal* (IE). Total skor matriks IFE adalah 0,786 sedangkan matriks EFE adalah -0,038 yang mengindikasikan posisi matriks IE berada pada kuadran II (diversifikasi). Hal ini menunjukkan bahwa Agroindustri Kopi Wulan sedang berupaya mengembangkan usaha sebagai industri sekunder pengolahan kopi. Beberapa rekomendasi alternatif strategi yang diperoleh dari analisis SWOT Agroindustri Kopi Wulan berbasis indikasi geografis antara lain, (1) mengikuti pelatihan mengenai teknis budidaya tanaman kopi, (2) menerapkan teknis budidaya tanaman kopi sesuai anjuran, (3) mengajukan pupuk bersubsidi atau menerapkan pemakaian pupuk kandang sebagai upaya pertanian berkelanjutan, (4) menjalin koordinasi yang baik dalam rencana pemanenan serentak dan seragam serta (5) kelembagaan menerapkan sistem kontrol, evaluasi dan administrasi dalam pendataan hasil panen anggota.

SUMMARY

SWOT Analysis of Agroindustry Kopi Wulan Based on Geographical Indication in Tanah Wulan Village, Maesan District, Bondowoso Regency; Ultania Yisca Savira, 161710201014; 2020; 140 pages; Department of Agricultural Engineering, Faculty of Agricultural Technology, Jember University.

The coffee cultivation and processing industry in Indonesia has an important role as a source of income for farmers and as foreign exchange. One area as the biggest contributor to coffee production in Indonesia is Bondowoso Regency, East Java Province. The application for the certification by the Perhimpunan Masyarakat Perlindungan Indikasi Geografis (PMPIG) for Argopuro Hyang Arabica Coffee products, covers the Maesan Subdistrict area, Bondowoso Regency. Maesan Subdistrict is known as a coffee-producing center. Facing increasingly fierce business competition and demand for quality products requires a strategy that can support the resilience of the industry in the global market.

Agroindustry Kopi Wulan is located in Tanah Wulan Village, Maesan District, Bondowoso Regency. Agroindustry Kopi Wulan by the Sinar Tani 01B Desa Tanah Wulan Farmer Group which is engaged in the processing of agricultural products, especially processed Arabica and Robusta coffee products. The purpose of this study, to identify factors of internal-external condition, determine the position of competitiveness in the I-E matrix diagram, and obtain alternative strategies for the development of Agroindustry Kopi Wulan based on geographical indication. This research used the SWOT (Strength, Weakness, Opportunity, Threat) analysis method. The analytical tool used to analyze internal and external condition is the Internal Factor Evaluation Matrix (IFE), the External Factor Evaluation Matrix (EFE), and also a combination of Internal-External Matrix (IE). The total score of the IFE matrix is 0.786 while the EFE matrix is -0.028, which indicates the position of the IE matrix is in quadrant II (diversification). Agroindustry Kopi Wulan was trying to develop a business as a secondary coffee processing industry. Some alternative strategy as recommendation obtained from the SWOT analysis of Agroindustry Kopi Wulan based on geographical indications among others, (1) attending training on coffee cultivation techniques, (2) applying coffee plant cultivation techniques as recommended, (3) applying for subsidized fertilizers or applying fertilizer use cage as a sustainable agricultural effort, (4) establish good coordination in the harvest plan simultaneously and uniformly and (5) the institution applies a system of control, evaluation, and administration in collecting data on the harvest of members.

PRAKATA

Puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT, karena dengan rahmat, karunia, serta hidayah-Nya kami dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis SWOT pada Agroindustri Kopi Wulan Berbasis Indikasi Geografis di Desa Tanah Wulan Kecamatan Maesan Kabupaten Bondowoso”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan Strata Satu (S1) pada Program Studi Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini banyak mendapat bantuan, bimbingan, dukungan, dan saran dari berbagai pihak. Oleh karena itu, melalui skripsi ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat, karunia dan hidayah-Nya sehingga penyusunan Tugas Akhir ini dapat terselesaikan;
2. Kedua orang tua Moch. Muhaimin dan Chriscensiana Wirdaningsih yang telah banyak memberikan doa, dukungan, motivasi dan pembiayaan materi kepada penulis dalam menyelesaikan pendidikan di jenjang Perguruan Tinggi;
3. Dr. Elida Novita, S.T.P., M.T., selaku Dosen Pembimbing Utama (DPU) yang telah memberikan ilmu, waktu dan tenaga dalam membimbing penulis sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan baik;
4. Dian Purbasari, S.Pi., M.Si., selaku Dosen Pembimbing Anggota (DPA) yang telah memberikan ilmu, waktu dan tenaga dalam membimbing penulis sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan baik;
5. Dr. Idah Andriyani, S.T.P., M.T., selaku Dosen Pembimbing Akademik dan Dosen Penguji Utama yang telah memberikan ilmu, waktu dan tenaga sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan baik;
6. Dr. Sri Wahyuningsih, S.P., M.T., selaku Ketua Jurusan Teknik Pertanian dan Dosen Penguji Anggota yang telah memberikan ilmu, waktu dan tenaga sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan baik;
7. Rufiani Nadzirah, S.T.P., M.Sc., selaku Ketua Komisi Bimbingan yang telah meluangkan banyak waktu, tenaga, pikiran sekaligus menjadi mentor dalam penyusunan Tugas Akhir dengan baik;

8. Dr. Siswoyo Soekarno, S.TP., M.Eng. selaku Dekan Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember.
9. Seluruh anggota Kelompok Tani “Sinar Tani 01B” Desa Tanah Wulan, Bapak Mashadi, Bapak Djoko S., Bapak Edi Santoso, Bapak Sudarko yang telah memberikan izin, informasi, wawasan dan kritik saran dalam melakukan penelitian;
10. Seluruh dosen pengampu mata kuliah, terima kasih atas ilmu, pengalaman serta bimbingan selama penulis melaksanakan studi di Jurusan Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian;
11. Sahabat-sahabat Baiq Alifia Annisa, Ardi Priyo Kartiko, Rizki Apriliani, Devira Maharani, Wahyu Nisa Maulina dan Amelia Mareta Puspa yang telah memberikan banyak sekali dukungan, bantuan dan motivasi kepada penulis;
12. Teman-teman Khotijah, Dwi Andriana N. J., M. Syahrul Munir M., M. Hamid Mahmud H., Miftakhul Huda, Satria Priambada, M. Bagus Salim, M. Makhrus U., M. Haris Mukti W. dan M. Catur Y., yang telah menemani pelaksanaan penelitian dan memberikan bantuan, dukungan dan motivasi kepada penulis;
13. Teman-teman keluarga besar Teknik Pertanian Angkatan 2016 khususnya kelas B yang telah memberikan banyak dukungan, kebersamaan dan perjalanan berharga selama ini;
14. Teman-teman yang berada dalam organisasi IMATEKTA Periode 2018 dan organisasi Badan Eksekutif Mahasiswa Periode 2017-2019 yang telah membantu penulis dalam memberikan pengalaman *soft skill* selama berorganisasi;
15. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan.

Semoga Allah SWT senantiasa memberikan perlindungan kepada mereka semua. Penyusunan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan baik dalam teknis penulisan maupun materi, mengingat kemampuan yang penulis miliki, sehingga kritik dan saran sangat diharapkan.

Jember, 20 Juni 2020

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN MOTTO	iii
PERNYATAAN	iv
HALAMAN PEMBIMBING	v
HALAMAN PENGESAHAN	vi
RINGKASAN	vii
SUMMARY	viii
PRAKATA	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Tanaman Kopi	5
2.1.1 Jenis Tanaman Kopi.....	6
2.1.2 Syarat Pertumbuhan Tanaman Kopi	7
2.1.3 Teknis Budidaya Tanaman Kopi.....	13
2.1.4 Teknis Pemanenan Tanaman Kopi	25
2.2 Industri Pengolahan Kopi	27
2.2.1 Perencanaan Usaha	28
2.2.2 Proses Produksi	28
2.2.3 Pengawasan Sistem Produksi.....	34
2.3 Kondisi Perkembangan Kopi di Indonesia	36
2.3.1 Luas Areal Perkebunan Kopi.....	37
2.3.2 Produksi Kopi	38
2.3.3 Produktivitas Kopi.....	40
2.3.4 Harga Rata-rata Kopi.....	41
2.3.5 Konsumsi Kopi.....	43
2.3.6 Perdagangan Internasional Komoditi Kopi	43
2.4 Gambaran Umum Kabupaten Bondowoso	46
2.4.1 Letak dan Kondisi Geografis.....	46
2.4.2 Pemerintahan	47
2.4.3 Penduduk	48
2.4.4 Pendidikan	49
2.4.5 Pertanian	49
2.4.6 Perindustrian.....	52

2.4.7 Perdagangan	52
2.4.8 Pariwisata	54
2.4.9 Prasarana dan Sarana	56
2.5 Sertifikasi Indikasi Geografis	60
2.6 Pengajuan Sertifikasi Indikasi Geografis Kopi Arabika Hyang Argopuro	62
2.7 Analisis SWOT	63
2.6.1 Kondisi Lingkungan Internal	64
2.6.2 Kondisi Lingkungan Eksternal	65
2.6.3 Matriks SWOT	66
BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN	69
3.1 Waktu dan Tempat	69
3.1.1 Waktu Penelitian	69
3.1.2 Tempat Penelitian	69
3.2 Alat dan Bahan	69
3.2.1 Alat	69
3.2.2 Bahan	69
3.3 Prosedur Penelitian	70
3.4 Metode Pengumpulan Data	72
3.4.1 Pengumpulan Data Primer	73
3.4.2 Pengumpulan Data Sekunder	74
3.5 Metode Analisis Data	75
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	80
4.1 Desa Tanah Wulan	80
4.1.1 Letak Geografis	80
4.1.2 Pemerintahan	81
4.1.3 Demografi	82
4.1.4 Topografi	82
4.1.5 Infrastruktur Irigasi	83
4.1.6 Infrastruktur Jalan	84
4.1.7 Infrastruktur Kelistrikan dan Telekomunikasi	84
4.1.8 Penggunaan Lahan dan Potensi Pengembangan	85
4.2 Agroindustri Kopi Wulan	87
4.2.1 Gambaran Umum	87
4.2.2 Profil Usaha	88
4.2.3 Organisasi	89
4.2.4 Peralatan dan Mesin Produksi	94
4.2.5 Proses Produksi	99
4.2.6 Pemasaran Produk	116
4.3 Analisis Faktor Internal	123
4.3.1 Kekuatan (<i>strength</i>)	125
4.3.2 Kelemahan (<i>weakness</i>)	128
4.4 Analisis Faktor Eksternal	131
4.4.1 Peluang (<i>opportunity</i>)	133
4.4.2 Ancaman (<i>threat</i>)	136
4.5 Analisis SWOT	137

BAB 5. PENUTUP	141
5.1 Kesimpulan	141
5.2 Saran	142
DAFTAR PUSTAKA	143
LAMPIRAN	147



DAFTAR GAMBAR

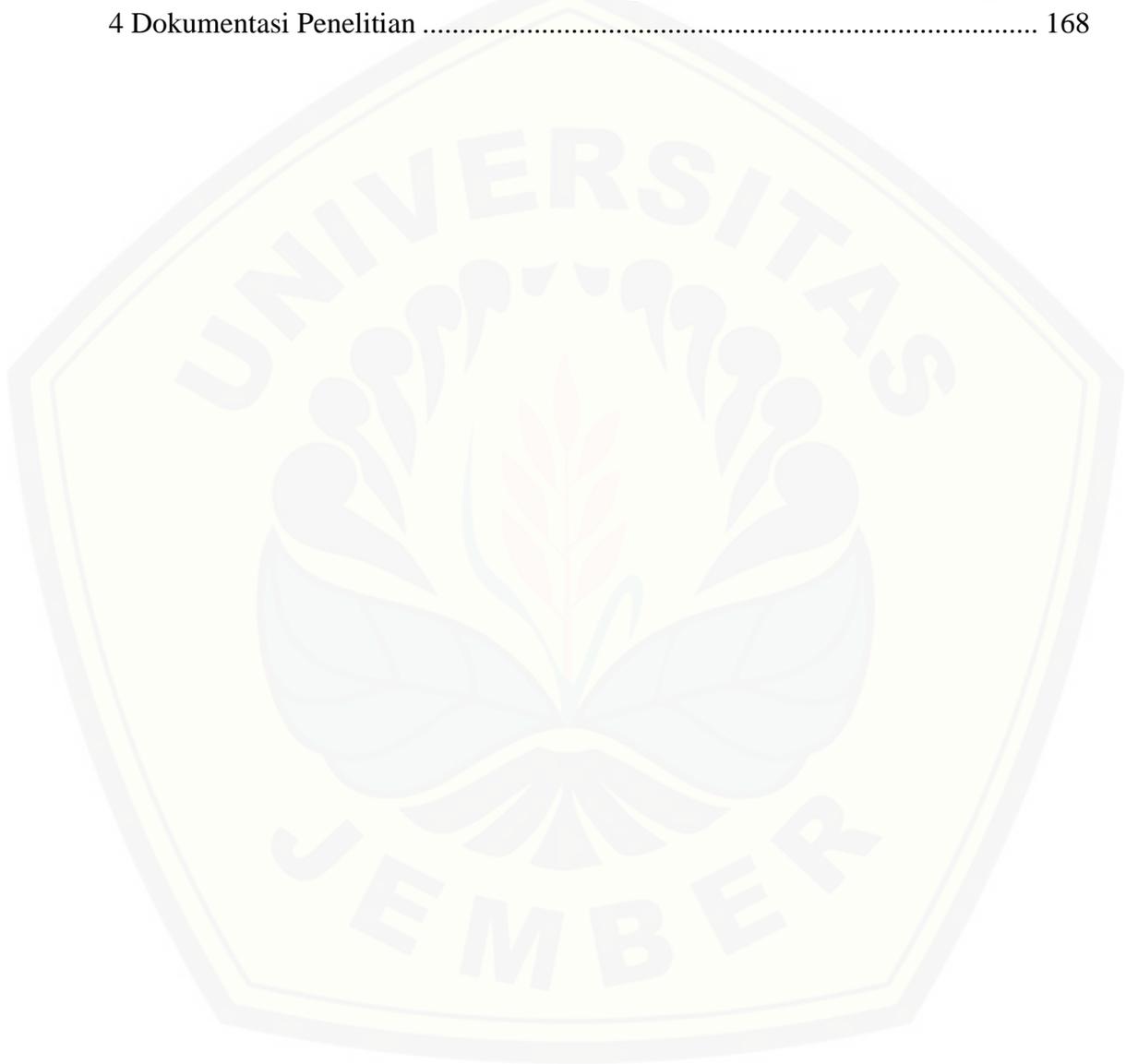
	Halaman
2.1 Tanaman kopi.....	6
2. 3 Sketsa pembuatan teras bangku	15
2. 4 Posisi rorak pada lahan datar.....	17
2. 6 Pemangkasan bentuk tanaman kopi	23
2. 7 Sistem percabangan tanaman kopi.....	22
2. 8 Potongan penampang buah kopi	25
2. 9 Tahapan proses pengolahan kopi secara kering	29
2. 10 Tahapan proses pengolahan kopi secara basah	30
2. 11 Tahapan proses pengolahan kopi secara semi-basah	32
3. 1 Diagram alir penelitian.....	71
4. 1 Peta administrasi Desa Tanah Wulan dan lokasi penelitian (RBI).....	80
4. 2 Papan penunjuk arah dusun-dusun di Desa Tanah Wulan.....	81
4. 3 Pemanfaatan dana desa dalam kegiatan plengsengan dan pavingisasi	81
4. 4 Kondisi topografi Desa Tanah Wulan.....	82
4. 5 Kondisi sarana irigasi daerah layanan UPT. Grujugan	83
4. 6 Jaringan irigasi di Desa Tanah Wulan	83
4. 7 Kondisi jalan menuju Dusun Barat Gunung dan jalan menuju Kecamatan Maesan.....	84
4. 8 Kondisi jaringan listrik dan telekomunikasi di Desa Tanah Wulan.....	84
4. 9 Areal persawahan tanaman pangan padi di Desa Tanah Wulan	85
4. 10 Papan penunjuk Kelompok Tani Sinar Tani 01B	88
4. 11 Logo Agroindustri Kopi Wulan	89
4. 12 Struktur organisasi Agroindustri Kopi Wulan	90
4. 13 Pengolahan semi basah kopi arabika.....	102
4. 14 Produk kopi bubuk arabika	107
4. 15 Pengolahan kering kopi robusta.....	108
4. 16 Produk kopi bubuk robusta	110
4. 17 Pengolahan <i>coffee blend</i>	111
4. 18 Produk <i>coffee blend</i>	112
4. 19 Pengolahan teh cascara	113
4. 20 Produk teh cascara.....	114
4. 21 Pengolahan teh konoha	115
4. 22 Produk teh konoha.....	116
4. 23 Diagram analisis SWOT Agroindustri Kopi Wulan	138

DAFTAR TABEL

	Halaman
2. 1 Kriteria teknis kesesuaian lahan untuk kopi robusta dan arabika	12
2. 2 Varietas kopi arabika.....	19
2. 3 Varietas kopi robusta.....	20
2. 4 Syarat mutu umum	35
2. 5 Peringkat mutu kopi berdasarkan ukuran biji	35
2. 6 Peringkat mutu biji kopi berdasarkan jumlah nilai kecacatan	36
2. 7 Luas areal kopi di Indonesia menurut status perusahaan tahun 2010-2019	37
2. 8 Produksi kopi di Indonesia menurut status perusahaan tahun 2010-2019 ..	38
2. 9 Produksi kopi menurut jenis kopi tahun 2010-2017	39
2. 10 Produktivitas kopi Indonesia menurut status perusahaan tahun 2010-2019	40
2. 11 Perkembangan rata-rata harga produsen kopi tahun 2010-2018.....	41
2. 12 Harga rata-rata bulanan komoditas kopi di pasar domestik tahun 2018	42
2. 13 Harga rata-rata bulanan komoditas kopi di pasar dunia tahun 2019.....	42
2. 14 Perkembangan konsumsi kopi bubuk dan kopi instan Indonesia tahun 2015- 2018.....	43
2. 15 Volume dan nilai ekspor-impor kopi tahun 2010-2018	45
2. 16 Luas areal dan produksi kopi Kabupaten Bondowoso Tahun 2017.....	50
2. 17 Indikator faktor analisis SWOT	64
2. 18 Matriks SWOT	68
3. 1 Data Primer	73
3. 2 Data Sekunder	74
3. 3 Matriks IFAS atau EFAS	77
3. 4 Matriks Internal Eksternal (IE)	78
4. 1 Luas wilayah Desa Tanah Wulan Tahun 2017	85
4. 2 Potensi pengembangan wilayah di Desa Tanah Wulan Tahun 2017	85
4. 3 Kondisi lahan perkebunan untuk budidaya kopi arabika dan robusta.....	86
4. 4 Jenis produk Agroindustri Kopi Wulan	89
4. 5 Identitas anggota Agroindustri Kopi Wulan	91
4. 6 Peralatan dan mesin Agroindustri Kopi Wulan	94
4. 7 Hasil panen anggota Kelompok Tani Sinar Tani 01B	100
4. 8 Penjualan produk Agroindustri Kopi Wulan Tahun 2019	117
4. 9 <i>Internal factor analysis summary</i> (IFAS) Agroindustri Kopi Wulan	123
4. 10 <i>External factor analysis summary</i> (EFAS) Agroindustri Kopi Wulan.....	131
4. 11 Matriks Internal Eksternal (IE) Agroindustri Kopi Wulan	137
4. 12 Matriks SWOT berisi strategi bagi Agroindustri Kopi Wulan	140

DAFTAR LAMPIRAN

1. Daftar responden dan narasumber.....	147
2. Alat bantu penelitian kuisisioner	148
3. Hasil analisis data kuisisioner berdasarkan penilaian atas faktor dan rating	150
4 Dokumentasi Penelitian	168



BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Persaingan pasar dunia yang semakin kompetitif memacu industri pengolahan kopi di Indonesia yang semakin bermunculan. Peningkatan industri-industri lokal semakin memperluas penawaran produk kopi beragam yang dihasilkan dari berbagai wilayah. Berkaitan dengan keanekaragaman produk sumber daya alam, maka diperlukan suatu perlindungan hukum bagi aset nasional di wilayah Indonesia terhadap Hak Kekayaan Intelektual (HKI). Beberapa sertifikasi IG di Indonesia yang telah didaftarkan ke Direktorat Jendral HKI antara lain Kopi Robusta Sumatera Merangin dari Kabupaten Merangin, Provinsi Jambi dan Kopi Arabika Hyang Argopuro dari Kabupaten Bondowoso, Provinsi Jawa Timur (Kementerian Hukum dan HAM, 2020).

Salah satu pengaju sertifikasi IG di Indonesia yaitu Kabupaten Bondowoso, Provinsi Jawa Timur. Berdasarkan data Direktorat Jenderal Perkebunan (2018), pada tahun 2017 Kabupaten Bondowoso merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Jawa Timur yang menjadi wilayah penghasil kopi terbesar dengan hasil produksi Perkebunan Rakyat sebesar 8.670 ton. Kabupaten Bondowoso terletak di daerah pegunungan Hyang Argopuro dan Dataran Tinggi Ijen. Kondisi geografis Kabupaten Bondowoso yang berupa dataran tinggi dan bergelombang cukup bervariasi, berdasarkan syarat tumbuh tanaman kopi robusta maupun arabika yaitu antara 400 m dpl sampai dengan 1300 m dpl. Adapun kondisi geografis, iklim serta cuacanya yang sesuai dapat menunjang pengembangan kawasan perkebunan kopi. Hingga kini, Kabupaten Bondowoso juga dikenal karena aroma dan cita rasa kopinya yang unik.

Dalam pemberkasan sertifikasi IG yang diajukan oleh Perhimpunan Masyarakat Perlindungan Indikasi Geografis (PMPIG) terhadap produk Kopi Arabika Hyang Argopuro, melibatkan beberapa kawasan IG antara lain, Kecamatan Pakem, Maesan, Curahdami, Binakal dan Grujungan. Sesuai dengan data produksi kopi oleh BPS Bondowoso (2018), wilayah penghasil kopi tertinggi di Kabupaten Bondowoso yaitu Kecamatan Sumberwringin, Maesan dan

Tlogosari. Salah satu wilayah kluster perkebunan kopi di Kabupaten Bondowoso adalah Kecamatan Maesan. Kecamatan Maesan memiliki sentra kopi rakyat yaitu Desa Tanah Wulan. Adapun sebuah lembaga usahatani yang terdapat di Desa Tanah Wulan yaitu Kelompok Tani “Sinar Tani 01B”. Kelompok tani tersebut bersama dengan Tim Pengembangan Inovasi Desa menciptakan kegiatan usaha masyarakat dalam penanganan pasca panen kopi yaitu Agroindustri Kopi Wulan. Agroindustri Kopi Wulan memproduksi olahan tanaman kopi arabika dan robusta seperti biji kopi (*greenbean original coffee*), biji kopi sangrai, kopi bubuk, teh kulit kopi (*cascara*) dan teh daun kopi (*konoha*). Variasi produk yang beragam mengharuskan industri-industri sekunder agar selalu memperhatikan teknik budidaya hingga penanganan pasca panen yang baik sebagai upaya meningkatkan produktivitas dan mempertahankan mutu kopi dapat bersaing di pasar dunia (Rahardjo, 2012).

Meninjau dari kebutuhan kopi dunia yang semakin tinggi, persaingan antar industri sekunder pengolahan kopi, tingginya produksi kopi Kabupaten Bondowoso serta adanya sarana perlindungan hukum IG terhadap produk kopi berciri khas wilayah. Uraian tersebut sebagai acuan dasar pemilihan objek penelitian. Maka perlu dilakukan kajian terhadap kondisi Agroindustri Kopi Wulan, Desa Tanah Wulan, Kecamatan Maesan yang termasuk dalam kawasan Indikasi Geografis Argopuro-Bondowoso. Identifikasi faktor-faktor kondisi Agroindustri Kopi Wulan disusun berdasarkan faktor intenal (kekuatan; peluang) dan faktor eksternal (kelemahan; ancaman) atau disebut dengan analisis situasi (Rangkuti dalam Subaktilah, 2018). Model yang biasa digunakan dalam analisis situasi adalah analisis SWOT. Analisis SWOT disusun berdasarkan identifikasi faktor-faktor kekuatan, kelemahan, peluang, ancaman sehingga dapat dijadikan sebagai referensi alternatif strategi pengembangan usaha (Subaktilah, 2018). Hasil penelitian ini akan didapatkan kesimpulan kondisi, posisi saat ini dan rekomendasi alternatif strategi guna pengembangan Agroindustri Kopi Wulan berbasis indikasi geografis.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut didapatkan rumusan masalah sebagai berikut.

1. Apa saja variabel dari faktor internal dan eksternal yang dominan pada Agroindustri Kopi Wulan?
2. Bagaimana posisi daya saing Agroindustri Kopi Wulan pada matriks SWOT?
3. Bagaimana rekomendasi strategi guna pengembangan usaha Agroindustri Kopi Wulan berbasis indikasi geografis?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah penelitian ini meliputi faktor-faktor internal dan eksternal pada Agroindustri Kopi Wulan, Desa Tanah Wulan, Kecamatan Maesan, Kabupaten Bondowoso, Jawa Timur. Data diperoleh melalui wawancara dan pengisian kuisioner pada responden yang telah ditentukan menggunakan teknik *purposive sampling* melibatkan 17 anggota Kelompok Tani “Sinar Tani 01B” Desa Tanah Wulan dan 3 responden pihak eksternal.

1. Kondisi internal mencakup manajemen (perencanaan, organisasi, pelaksanaan, pengawasan), sistem produksi, pemasaran (produk, harga, tempat, promosi, proses, pemain, fasilitas fisik, produktivitas dan kualitas), pengembangan.
2. Kondisi eksternal mencakup lingkungan mikro (pemasok, pelanggan, pesaing), lingkungan industri (ancaman produk substitusi, persaingan antar perusahaan, ancaman pendatang baru), lingkungan makro (demografi, ekonomi, sosial, politik dan teknologi).
3. Tidak membahas permasalahan mengenai aspek keuangan dan sistem informasi.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini sebagai berikut.

1. Mengetahui variabel dari faktor internal dan eksternal yang dominan terhadap Agroindustri Kopi Wulan.
2. Menentukan posisi daya saing Agroindustri Kopi Wulan pada diagram matriks internal-eksternal.
3. Mendapatkan rekomendasi strategi guna pengembangan Agroindustri Kopi Wulan berbasis indikasi geografis.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang didapatkan dari penelitian ini sebagai berikut.

1. Bagi kepentingan IPTEK, dapat dijadikan sebagai referensi terkait analisis SWOT (*strength, weakness, opportunity, threat*) dan pengembangan penelitian selanjutnya.
2. Bagi Pemerintahan Kabupaten Bondowoso, dapat memberikan informasi dalam rencana jangka panjang pengembangan kawasan pedesaan sebagai wilayah produksi pertanian serta menumbuhkembangkan usaha petani yang efektif, efisien dan berdaya saing yang tergabung dalam kawasan Indikasi Geografis Argopuro.
3. Bagi masyarakat di sekitar Agroindustri Kopi Wulan agar mengetahui pentingnya sertifikasi IG sebagai upaya perlindungan hukum, pembinaan industri lokal, kemitraan bersama antar organisasi, menciptakan reputasi produk dan wilayah.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tanaman Kopi

Tanaman kopi termasuk dalam klasifikasi spesies *Coffea canephora* Pierre ex Froehner (USDA, 2018). Kopi merupakan salah satu jenis tanaman perkebunan yang sudah lama dibudidayakan dan bernilai ekonomi. Secara garis besar, morfologi tanaman kopi dikelompokkan menjadi beberapa bagian antara lain akar, batang, daun, bunga, buah dan biji. Tanaman kopi dapat tumbuh hingga mencapai ketinggian ± 12 m. Tanaman kopi berakar tunggang yang tidak rebah, memiliki sifat perakaran relatif dangkal pada kedalaman 0-30 cm (Najiyati dan Danarti, 2012). Akar tersebut kemudian membentuk mata tunas yaitu tunas seri (tunas reproduksi) dan tunas legitim yang tumbuh sebagai batang berkayu berwarna putih keabu-abuan (Arie, dkk., 2011). Daun kopi berbentuk menjorong dengan pangkal ujung meruncing berwarna hijau, bagian tepi daun bersipah karena ujung tangkai tumpul. Pertulangan daun menyirip dan memiliki pertulangan terbentang dari pangkal ujung hingga terusan tangkai daun. Ukuran panjang daun kopi bervariasi antara 14-40 cm dengan lebar 7-30 cm. Daun tanaman kopi tumbuh berhadapan pada batang, cabang dan ranting-ranting (van Steenis, dkk., 2008).

Pertumbuhan dan perkembangan tanaman kopi memiliki bunga yang nantinya akan menghasilkan buah dan biji. Bunga pada tanaman kopi memiliki ukuran relatif kecil, mahkota berwarna putih dan berbau harum. Kelopak dan mahkota dewasa yang telah terbuka akan terjadi penyerbukan. Tanaman kopi umumnya mulai berbunga setelah berumur kurang lebih 2 tahun sejak tanam (Tiur, 2010). Masa pembungaan menjadi buah sekitar 8-11 bulan bergantung dari jenis dan faktor lingkungannya (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2009). Proses pembungaan tersebut menghasilkan buah yang terdiri dari kulit buah, daging buah dan biji. Daging buah tersusun dari lapisan kulit luar (eksokarp), lapisan daging (mesokarp), lapisan kulit tanduk (endokarp) yang tipis dan keras. Buah kopi menghasilkan dua butir biji atau hanya menghasilkan satu butir biji. Biji kopi terdiri atas kulit biji dan lembaga.



Gambar 2.1 Tanaman kopi

Sumber: Lahan.co.id (2020)

2.1.1 Jenis Tanaman Kopi

Secara umum terdapat beberapa jenis varietas kopi utama yang ada di Indonesia, yaitu kopi robusta (*Coffea robusta* L.), kopi arabika (*Coffea arabica* L.), dan kopi liberika (*Coffea liberica* L.) (Apriliyanto, A.M. dkk., 2018).

a. Tanaman Kopi Robusta

Klasifikasi tanaman kopi robusta (*Coffea robusta* L.) menurut Rahardjo (2012) adalah sebagai berikut.

Kingdom	: <i>Plantae</i>
Super Divisi	: <i>Spermatophyta</i>
Kelas	: <i>Magnoliopsida</i>
Ordo	: <i>Rubiales</i>
Famili	: <i>Rubiaceae</i>
Genus	: <i>Coffea</i>
Spesies	: <i>Coffea robusta</i> L.

Beberapa macam jenis klon atau hibrida kopi robusta yang dikembangkan oleh Puslitkoka antara lain, klon BP 39, BP 42, BP 234, BP 308, SA 13, SA 34, SA 56 dan SA 436. Menurut Najiyatih dan Dinarti (2012), morfologi khas tanaman kopi robusta yaitu memiliki tajuk yang lebar dan ukuran daun lebih besar. Secara umum, karakteristik biji kopi robusta agak bulat, lengkungan biji agak tebal dan garis tengah dari atas ke bawah. Biji kopi robusta memiliki rendemen yang lebih tinggi yaitu 20-28% dibandingkan dengan kopi arabika dan liberika (Anshori, 2014).

b. Tanaman Kopi Arabika

Klasifikasi tanaman kopi arabika (*Coffea arabica* L.) menurut Rahardjo (2012) adalah sebagai berikut.

Kingdom	: <i>Plantae</i>
Super Divisi	: <i>Spermatophyta</i>
Kelas	: <i>Magnoliopsida</i>
Ordo	: <i>Rubiales</i>
Famili	: <i>Rubiaceae</i>
Genus	: <i>Coffea</i>
Spesies	: <i>Coffea arabica</i> L.

Tanaman kopi arabika menjadi jenis kopi tertua yang dibudidayakan dengan berbagai varietas. Berbagai klon unggulan dari Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia (PPKKI), diantaranya AB 3, S 795, USDA 762, Kartika 1, Kartika 2, Andungsari 1 dan BP 416. Tanaman kopi Arabika merupakan jenis tanaman berkeping dua (dikotil) dan memiliki akar tunggang. Morfologi khas tanaman kopi arabika yaitu tajuk yang kecil, ramping dan ukuran daun lebih kecil (Permentan No.49 Tahun 2014). Karakteristik biji kopi arabika berbentuk agak memanjang, lengkungan biji tidak terlalu tebal, ujung biji mengkilap dan celah bagian tengahnya berlekuk. Rendemen yang dihasilkan lebih kecil dari dua jenis kopi lainnya yaitu sebesar 18-20% (Anshori, 2014).

2.1.2 Syarat Pertumbuhan Tanaman Kopi

Saat akan menanam kopi, sebaiknya petani kopi perlu memperhatikan kondisi topografi wilayah dan anomali iklim sesuai syarat pertumbuhan tanaman kopi. Persyaratan tumbuh tanaman kopi jenis robusta, arabika dan liberika secara umum relatif sama yaitu sebagai berikut.

a. Kondisi lahan

Menurut Permentan No.49 (2014), syarat-syarat lahan perkebunan kopi antara lain, daerah yang memiliki akses sarana transportasi secara baik sehingga akan memudahkan proses distribusi produk bahan tanam, dekat dengan sumber air (alami atau buatan), lokasi kebun disarankan agar bebas dari hama dan penyakit

terutama nematoda. Tanaman kopi membutuhkan kondisi tanah yang baik dan subur (Sukarman dan Dariah, 2014).

1. Ketinggian tempat

Kondisi lingkungan tanaman kopi yang paling berpengaruh terhadap produktivitas adalah ketinggian tempat. Ernawati, dkk., (2008), menjelaskan bahwa faktor ketinggian tempat di atas permukaan laut (titik nol) berkaitan dengan kesesuaian syarat tumbuh tanaman yang berhubungan dengan temperatur udara dan curah hujan di daerah setempat. Masing-masing jenis kopi dapat tumbuh subur dan optimal pada ketinggian yang berbeda-beda bergantung pada jenisnya. Ketinggian tempat untuk budidaya tanaman kopi robusta yaitu 100-600 m dpl, kopi arabika pada 1.000-2.000 m dpl dan kopi liberika 0-900 m dpl (Permentan No.49 Tahun 2014).

2. Kemiringan tanah

Permentan No.49 (2014), menjelaskan bahwa kemiringan tanah yang sesuai untuk tanaman kopi robusta, arabika dan liberika yaitu kurang dari 30%. Berbeda dengan kebun induk dan kebun entres, kemiringan lereng tidak lebih dari 20%. Jika kemiringan lahan lebih dari 45 % sebaiknya tidak dipakai untuk budidaya tanaman kopi dan digunakan untuk tanaman kayu-kayuan atau sebagai hutan cadangan/hutan lindung (Permentan No.49 Tahun 2014). Dalam kondisi tertentu areal yang curam (lebih dari 45%) digunakan untuk penanaman kopi, sehingga diperlukan teras individu. Kemiringan lahan yang curam dapat berakibat terjadinya erosi atau hilangnya lapisan atas tanah yang subur dan baik untuk pertumbuhan tanaman serta berkurangnya kemampuan tanah untuk menyerap dan menahan air (Ferry dkk., 2015).

3. Kedalaman tanah

Kedalaman tanah yang efektif dan optimal untuk penanaman kopi yaitu lebih dari 100 cm (Permentan No.49 Tahun 2014). Tanaman kopi menghendaki tanah dengan lapisan atasnya dalam ($\pm 1,5$ m) yang gembur, subur, banyak mengandung humus dan memiliki sifat permeabel. Tanah dapat berasal dari abu gunung berapi atau cukup mengandung pasir.

4. Sifat fisik tanah

Menurut Permentan No.49 (2014), tanah untuk tanaman kopi robusta, arabika dan liberika mempunyai karakteristik fisik tanah yang hampir sama yaitu tekstur tanah berlempung (*loamy*), struktur tanah lapisan atas remah dengan drainase yang baik (*well drained*). Kelas tekstur tanah berlempung (*loamy*) yaitu tanah berjenis padat, pekat, tidak kasar atau tidak licin, membentuk bola teguh, dapat sedikit digulung dengan permukaan mengkilat dan melekat (Ritung, *dkk.*, 2007). Tekstur tanah berhubungan erat dengan permeabilitas, kekerasan, kemudahan olah, kesuburan dan produktivitas tanah. Struktur tanah lapisan atas beragregat remah yang berpengaruh terhadap perkembangan akar tanaman kopi dalam menyerap unsur-unsur hara. Tekstur dan struktur tanah adalah ciri fisik tanah yang sangat berhubungan. Kedua faktor ini dijadikan parameter kesuburan tanah, karena menentukan kemampuan tanah tersebut dalam menyediakan unsur hara (Hakim, *dkk.*, 1986). Kelas drainase baik yaitu tanah mempunyai konduktivitas hidrolis tinggi dan daya menahan air rendah. Tanah demikian cocok untuk tanaman kopi meskipun tanpa irigasi lahan perkebunan (Permentan No.49 Tahun 2014).

5. Sifat kimia tanah

Syarat tanah sebagai media tumbuh dibutuhkan kondisi fisik dan kimia yang baik. Keadaan fisik tanah yang baik apabila dapat menjamin pertumbuhan akar tanaman dan mampu sebagai tempat aerasi dan lengas tanah, hal ini sangat berkaitan dengan peran bahan organik. Proses mineralisasi yang merupakan tahap akhir dari proses perombakan bahan organik. Peran bahan organik terhadap kesuburan kimia tanah antara lain terhadap kapasitas pertukaran kation, kapasitas pertukaran anion, pH tanah dan penyediaan unsur hara (Atmojo, 2003).

Bahan organik mempunyai peranan penting untuk mendorong terjadinya perbaikan kesuburan tanah secara fisik, kimia maupun biologi tanah. Bahan organik mengandung berbagai macam unsur hara yang dibutuhkan tanaman. Menurut Permentan No.49 (2014), kadar bahan organik sebagai syarat lahan tumbuh tanaman kopi yaitu diatas 3,5% atau kadar unsur karbon (C-organik) diatas 2%. Tingkat pelapukan bahan organik juga perlu diperhatikan, berdasarkan

Permentan No.49 (2014) nisbah C/N hanya dibatasi sebesar 10-12. Penggunaan bahan organik ke dalam tanah harus memperhatikan perbandingan kadar unsur C terhadap unsur hara (N, P, S) (Winarso, 2005). Proses mineralisasi bahan organik akan berlangsung jika kandungan P bahan organik tinggi, yang sering dinyatakan dalam nisbah C/P. Nisbah C/P digunakan untuk memprediksi laju mineralisasi bahan organik (Heal, *dkk.*, 1997). Jika kandungan P tinggi atau nisbah C/P rendah akan terjadi mineralisasi atau pelepasan P ke dalam tanah, sedangkan jika nisbah C/P tinggi akan terjadi imobilisasi atau kehilangan P (Stevenson, 1982).

Menurut Atmojo (2003), bahan organik memberikan kontribusi yang nyata terhadap KPK tanah. Kapasitas pertukaran kation (KPK) menunjukkan kemampuan tanah untuk menahan kation-kation dan mempertukarkan kation-kation termasuk kation hara tanaman. Menurut Permentan No.49 (2014), kapasitas tukar kation (KTK) sebagai syarat lahan tumbuh tanaman kopi yaitu lebih dari 15 me/100 g. Peningkatan pertukaran kation-kation yang ada didalam tanah dapat meningkatkan presentase nilai C-organik (Hardjowogeno, 2003). Syarat kondisi tanah untuk tumbuh tanaman kopi robusta dan arabika yaitu dengan kejenuhan basa (KB) diatas 35% dan kemasaman (pH) tanah 5,5-6,5, sedangkan pada tanaman kopi liberika kemasaman (pH) tanah lebih rendah yaitu 4,5-6,5 (Permentan No.49 Tahun 2014).

b. Kondisi iklim

Menurut Permentan No.49 (2014), tanaman kopi dapat tumbuh baik pada daerah yang terletak antara 20° Lintang Utara (LU) dan 20° Lintang Selatan (LS). Letak geografis Indonesia berada pada 5° LU sampai 10° LS, sehingga sangat potensial untuk ditanami tanaman kopi. Unsur-unsur iklim yang berpengaruh terhadap budidaya tanaman kopi antara lain temperatur, curah hujan dan angin. Kondisi iklim untuk perkebunan kopi disesuaikan dengan tipe iklim berdasarkan klasifikasi iklim Schmidt & Ferguson (Permentan No.49 Tahun 2014).

1. Suhu

Ketinggian lahan tanam berpengaruh terhadap suhu. Kondisi tersebut menyebabkan perbedaan variasi suhu udara pada ketiga jenis, suhu tanaman kopi arabika yaitu 15-25°C, kopi robusta 21-24°C dan kopi liberika 21-30°C

(Permentan No.49 Tahun 2014). Pertumbuhan dan perkembangan tanaman kopi sangat dipengaruhi oleh suhu lingkungan sekitar (Silva, dkk., 2004). Suhu dibawah rata-rata suhu optimum 15°C berakibat adanya embun beku (*frost*) yang akan menyebabkan luka bakar pada buah dan daun tanaman kopi. Jika suhu mencapai 30°C dapat mengakibatkan pertumbuhan tanaman tertekan dan kelainan pada tanaman seperti menguningnya daun atau adanya tumor pada pangkal batang (DaMatta dan Ramalho dalam Supriadi, 2014).

2. Curah hujan

Menurut Subandi (2011), tanaman kopi memerlukan masa bulan kering selama kurang lebih tiga bulan yang diperlukan dalam pembentukan primordial bunga, florasi dan penyerbukan. Menurut Permentan No.49 (2014), kopi robusta dan arabika memerlukan curah hujan 1.500-2.500 mm/tahun, sedangkan kopi liberika memerlukan sebanyak 1.250-3.500 mm/tahun. Bulan kering (curah hujan kurang dari 60 mm per bulan) yang diperlukan untuk kopi arabika, robusta dan liberika yaitu 1-3 bulan per tahun. Budidaya tanaman kopi harus memperhatikan kondisi lingkungan terutama mengenai curah hujan wilayah sekitar, hal ini sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman kopi agar tidak mengalami kekeringan air (Supriadi, 2014).

Kekeringan merupakan faktor lingkungan yang menyebabkan defisit air pada tanaman kopi (Pinheiro dalam Supriadi, 2014). Kekeringan yang berkepanjangan (diatas 3 bulan berturut-turut) pada tanaman kopi akan mengakibatkan daun menguning dan berguguran sehingga ranting atau cabang mengering. Tanaman kopi yang mendapatkan air cukup, daunnya berwarna hijau cerah sehingga memenuhi ranting atau cabang tanaman. Dampak lain akibat kekeringan yaitu kualitas biji kopi yang menurun dengan meningkatnya jumlah biji kosong (Sumirat dalam Supriadi, 2014).

Berbagai karakteristik syarat pertumbuhan tanaman kopi tersebut digunakan dalam mengetahui kesesuaian lahan tanam berdasarkan kondisi saat ini maupun setelah diadakan perbaikan. Kesesuaian lahan adalah tingkat kecocokan sebidang lahan untuk penggunaan tertentu (Permentan No.49 Tahun 2014). Kesesuaian lahan pada suatu wilayah ditentukan berdasarkan kriteria teknis penggunaan lahan

tanam antara lain kelas S1 sangat sesuai (*highly suitable*), S2 sesuai (*suitable*), S3 sesuai marginal (*marginally suitable*) dan N tidak sesuai (*not suitable*) (Ferry dkk., 2015). Pada dasarnya, lahan memiliki pembatas-pembatas yang bertujuan untuk mempertahankan tingkat pengelolaan. Pembatas dapat berpengaruh dan tidak berpengaruh terhadap produktivitas. Pembatas menjadi dasar keperluan pemberian masukan untuk diterapkan (Permentan No.49 Tahun 2014). Secara kuantitatif, kriteria teknis kesesuaian lahan tanam untuk kopi robusta dan arabika disajikan pada Tabel 2.1 sebagai berikut.

Tabel 2. 1 Kriteria teknis kesesuaian lahan untuk kopi robusta dan arabika

No	Persyaratan penggunaan/ karakteristik lahan	Kelas kesesuaian lahan			
		S1	S2	S3	N
1	Iklim Curah hujan tahunan (mm)	1.500 – 2.000	1.250 – 2.000	1.250 – 2.000	< 1.000
			2.000 – 2.500	2.500 – 3.000	> 3.000
	Lamanya bulan kering (<60 mm/bl)	2 – 3	3 – 4	4 – 5 1 – 2	> 5 < 1
2	Elevasi (m dpl) Robusta	300 – 500	500 – 600	600 – 700	> 700
			100 – 300	0 – 100	
	Arabika	1.000 – 1.500	850 – 1.000 1.500 – 1.750	650 – 850 1.750 – 2.000	< 650 > 2.000
3	Kelerengan (%)	0 – 8	8 – 25	25 – 45	> 45
4	Sifat fisik tanah Tekstur	Lempung berpasir	Pasir berlempung	Liat	Pasir
		Lempung berliat	Liat berpasir		Liat berat
		Lempung berdebu	Liat berdebu		
		Lempung liat berdebu			
5	Sifat kimia tanah C-organik (%)	2,0 – 5,0	1,0 – 2,0	0,5 – 1,0	< 0,5
			5,0 – 10,0	10,0 – 15,0	> 15

Sumber: Puslitkoka dalam Peraturan Kementerian Pertanian (2014)

2.1.3 Teknis Budidaya Tanaman Kopi

Budidaya tanaman kopi sejak lama telah digalakkan oleh petani kopi di Indonesia. Praktik budidaya kopi yang baik dapat berdampak pada peningkatan produktivitas hasil dan berperan penting dalam perekonomian Indonesia. Menurut Supriadi (2014), kendala yang dihadapi dalam pengembangan budidaya tanaman kopi pada masa mendatang yaitu perubahan iklim yang akan berdampak pada perubahan sistem fisik dan biologis lingkungan. Berdasarkan beberapa hasil penelitian bahwa perubahan iklim yang ditandai dengan peningkatan bulan kering (curah hujan di bawah 60 mm per bulan), peningkatan bulan basah (curah hujan di atas 100 mm per bulan) dan perubahan suhu udara dari kondisi rata-rata dapat menghambat pertumbuhan tanaman sehingga berdampak terhadap penurunan produksi maupun kualitas mutu kopi (Supriadi, 2014). Adapun upaya dalam mengatasi dampak perubahan iklim pada tanaman kopi melalui pengembangan sistem budidaya tanaman kopi yang toleran (*resilience*) terhadap variabilitas dan perubahan iklim dari masa ke masa. Teknologi inovatif dan adaptif tersebut antara lain, penggunaan bibit tanaman unggul, pembuatan parit atau embung, pemangkasan teratur, pemberian mulsa dan tanaman penutup tanah serta penerapan sistem agroforestri lahan perkebunan kopi. Berikut merupakan teknis budidaya kopi meliputi persiapan lahan, pembibitan, persiapan tanam, penanaman, pemeliharaan dan diversifikasi usahatani kopi (Permentan No.49 Tahun 2014).

a. Pengelolaan lahan

Menurut Ferry dkk., (2015), pembukaan lahan untuk perkebunan kopi dapat dilakukan dengan melakukan penebangan dan pembongkaran terhadap pohon, perdu, gulma beserta perakarannya. Pembukaan lahan dilakukan tanpa adanya pembakaran dan penggunaan herbisida berlebihan. Manfaat pembukaan lahan tanpa melakukan pembakaran antara lain, tidak menimbulkan polusi udara, melindungi humus dan mulsa yang telah terbentuk sebagai penyediaan bahan organik bagi tanaman, mempertahankan kelembapan tanah, menjaga kemasaman (pH) tanah dan mengurangi biaya pemeliharaan setelah penanaman (Permentan No.49 Tahun 2014). Adapun pembersihan gulma dapat dilakukan menggunakan cangkul, arit,

parang atau herbisida sistemik secara terbatas dan bijaksana. Penggunaan herbisida sistemik pada alang-alang yang sedang tumbuh aktif, jika sudah mati dan kering cukup direbahkan. Pengendalian alang-alang atau gulma tanaman dilakukan sesering mungkin minimum sebulan sekali (Permentan No.49 Tahun 2014).

Penyediaan jalan setapak guna sarana kegiatan budidaya dan pengangkutan hasil produksi termasuk dalam persiapan lahan. Saluran drainase juga perlu dipersiapkan agar nantinya dapat mengalirkan air permukaan dan tidak menggenangi kebun. Pembuatan teras-teras bagi kondisi lahan yang mempunyai kemiringan lebih dari 30% (Permentan No.49 Tahun 2014). Bersamaan dengan itu lahan siap ditanami penangung dan persiapan bibit tanaman kopi, dengan tahap-tahap seperti telah diuraikan di atas.

a. Pengelolaan tanaman

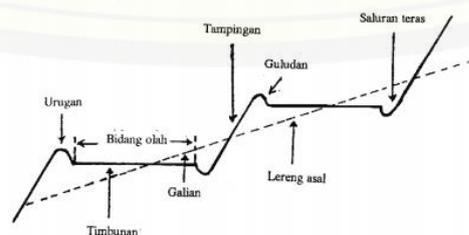
Persiapan tanam meliputi pengajiran, jarak tanam, lubang tanam, pemanfaatan lahan, pemberian tanaman penangung atau pelindung, konservasi dalam upaya pengendalian erosi seperti pembuatan teras bangku dan rorak. Menurut Ferry dkk., (2015), pengajiran bertujuan untuk mengatur jarak tanam dan lubang tanam sehingga membentuk garis lurus yang mempermudah dalam pengelolaan serta pemeliharaan tanaman. Pada lahan yang datar, pengajiran dilakukan secara larikan dengan barisan mengikuti arah mata angin utara-selatan. Lahan dengan kemiringan di atas 30%, pengajiran dilakukan sesuai kontur/teras dengan mengikuti prinsip titik-titik pada ketinggian yang sama. Ajir lubang tanam disesuaikan dengan jarak tanam (Permentan No.49 Tahun 2014).

Jarak tanam untuk tanaman kopi bervariasi bergantung pada jenis dan klonnya (Permentan No.49 Tahun 2014). Jarak tanam kopi arabika tipe katai (Kartika 1 dan Kartika 2) 2,0 m x 1,5 m, tipe agak katai (AS 1, AS 2K, Sigarar Utang) 2,5 m x 2,0 m dan tipe jangkung (S 795, Gayo 1 dan Gayo 2) 2,5 m x 2,5 m atau 3,0 m x 2,0 m. Jarak tanam kopi robusta 2,5 m x 2,5 m atau 3,0 m x 2,0 m. Jarak tanam kopi liberika 3,0 m x 3,0 m atau 4,0 m x 2,5 m.

Adapun persiapan lubang tanam dilakukan 6 bulan sebelum tanam dengan menyesuaikan tekstur dan struktur tanah. Menurut Permentan No.49 (2014),

ukuran lubang tanam yang baik adalah 60 cm x 60 cm 40 cm berbentuk trapesium. Lokasi pembuatan lubang tanam pada ajir yang telah ditentukan sesuai dengan jarak tanam. Berbeda dengan lahan dengan kemiringan terjal, lubang tanam dibuat didekat sisi miring sebelah atas teras kontur. Lubang tanam kemudian ditutup dengan tanah lapisan atas dicampur dengan bahan organik/pupuk kandang/kompos (Ferry dkk., 2015). Menutup lubang tanam sebaiknya 3 bulan sebelum tanam kopi, hal ini dimaksudkan agar batu-batu, padas dan sisa-sisa akar tidak masuk ke dalam lubang tanam. Posisi ajir dipasang kembali berada di tengah lubang tanam tersebut.

Permentan No.49 (2014), menjelaskan bahwa lahan kosong yang tersedia selama masa persiapan lahan dapat dimanfaatkan dengan penanaman beberapa jenis tanaman semusim seperti talas, ubi jalar, jagung, kacang-kacangan dan sayuran. Pemanfaatan lahan dengan menanam berbagai jenis tanaman semusim sebagai *pre-copping* menyesuaikan dengan kebutuhan petani, peluang pasar dan iklim mikro yang ada (Permentan No.49 Tahun 2014). Pemanfaatan lahan kosong juga sebagai upaya penerapan sistem agroforestri lahan perkebunan kopi dan tindakan konservasi lahan terhadap mitigasi pengendalian erosi. Menurut Ferry, (2015), bahwa erosi yang terjadi pada lahan perkebunan kopi dapat menyebabkan hilangnya lapisan atas tanah yang subur dan baik untuk pertumbuhan tanaman (terdegradasi) terutama pada kebun yang mempunyai kemiringan lereng cukup tinggi diatas 8%. Apabila lereng lapangan kurang dari 8 % tidak perlu teras, hanya perlu rorak. Jika lereng lapangan lebih dari 8 % perlu dibuat teras bangku kontinuu/teras sabuk gunung dan rorak (Permentan No.49 Tahun 2014). Berikut merupakan gambaran teras bangku pada lahan miring disajikan pada Gambar 2.3.



Gambar 2. 2 Sketsa pembuatan teras bangku
Sumber: Ferry dkk., (2015)

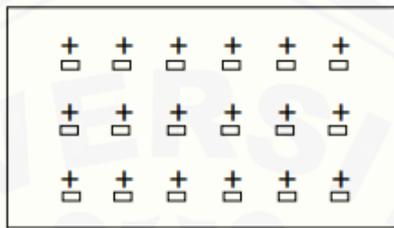
Menurut Ferry, (2015), pembuatan teras bangku dibuat mengikuti garis kontur dari lereng atas terus ke lereng bawah untuk penanaman tanaman sebagai upaya mengurangi erosi. Teras bangku dapat dibuat dengan interval vertikal 0,5 – 1 m, dimulai dari lereng atas dan terus ke lereng bawah untuk menghindari kerusakan teras yang sedang dibuat oleh air aliran permukaan bila terjadi hujan (Permentan No.49 Tahun 2014). Tanah bagian atas digali dan ditimbun ke bagian lereng bawah sehingga terbentuk bidang olah baru. Tampilan teras dibuat miring, membentuk sudut 200% (63°) dengan bidang horizontal. Tanah yang stabil tampingan teras bisa dibuat lebih curam (sampai 300% atau 71°). Kemiringan bidang olah berkisar 0 – 3% mengarah ke saluran teras. Pembuatan teras bangku perlu memperhatikan aspek-aspek kesuburan tanah (Ferry dkk., 2015).

Menurut Ferry dkk., (2015), adapun teras individu adalah teras yang dibuat secara terpisah-pisah, satu teras untuk satu pohon (tanaman tahunan). Teras individu tidak perlu searah garis kontur, tetapi menurut arah yang paling cocok untuk penanaman tanaman (misalnya arah timur-barat untuk mendapatkan cahaya matahari maksimal). Teras individu dibuat seperti perataan tanah sekitar tanaman dengan garis tengah 1,0 – 1,5 m. Bidang teras diratakan pada titik-titik tempat penanaman dengan luas sama atau lebih kecil dari proyeksi tajuk 20 pohon, sesuai kondisi lapangan. Areal yang kosong ditanami diantara barisan tanaman dengan rumput/legum penutup tanah (Ferry dkk., 2015).

Adapun pembuatan teras sabuk gunung menurut Peraturan Kementerian Pertanian (2014), yaitu membuat garis kontur yang ditandai dengan ajir, jarak antara kaki alat bantu pembuatan kontur disamakan dengan jarak tanam. Perataan tanah dimulai dari ajir terasan yang paling atas, mencangkul tanah selebar 1 m di depan garis kontur (batas ajir) kemudian di tarik ke belakang sebagai bokongan teras. Tanah hasil galian selanjutnya diinjak supaya padat dan tidak mudah terbawa air hujan (Permentan No.49 Tahun 2014).

Peraturan Kementerian Pertanian (2014), menerangkan bahwa rorak merupakan lubang samping tanaman yang dibuat dalam rangka konservasi air dan kesuburan tanah. Rorak berfungsi untuk pengumpul air aliran permukaan,

sedimen dan bahan organik. Hal ini bertujuan untuk memperlambat aliran permukaan, meningkatkan laju infiltrasi dan mempermudah pengolahan tanah Ferry dkk., (2015). Setelah benih ditanam, rorak dibuat secara berkala yang rutin setiap tahunnya. Ukuran rorak 120 cm x 40 cm x 40 cm, dengan jarak 40 – 60 cm dari batang pokok, disesuaikan dengan pertumbuhan tanaman. Berikut sketsa pembuatan rorak pada lahan perkebunan kopi disajikan pada Gambar 2.4 dan 2.5.



Gambar 2. 3 Posisi rorak pada lahan datar
Sumber: Permentan No.49 (2014)

Keterangan gambar:

+ : tanaman kopi

□ : rorak

Pada lahan miring, rorak dibuat memotong lereng atau searah dengan terasan (sejajar garis kontur). Serasah kebun, hasil pangkasan ranting kopi atau penaung, hasil penyiangan gulma, kompos serta pupuk kandang dapat dimasukkan ke dalam rorak untuk dijadikan pupuk organik. Dalam kurun waktu satu tahun rorak biasanya sudah penuh dengan sendirinya (rata dengan permukaan tanah) (Permentan No.49 Tahun 2014).

Menurut Ferry (2015), agar tanaman kopi dapat tumbuh dan berproduksi secara optimal maka diperlukan tanaman penaung. Manfaat tanaman penaung bagi tanaman kopi antara lain untuk mengurangi intensitas cahaya matahari agar tidak terlalu panas, menjaga iklim mikro agar lebih stabil, sebagai penahan angin kencang, melindungi tanah dari erosi, memperpanjang umur tanaman atau masa produksi kopi (di atas 20 tahun), mengurangi kelebihan produksi (*over bearing*), kematian ranting atau cabang, serta meningkatkan kualitas kopi. Tanaman penaung ditanam minimal 1 tahun sebelum penanaman kopi dengan cara ditanam dalam barisan pada selang jarak 2 – 4 m atau mengikuti kontur (Ferry dkk., 2015).

Adapun 2 jenis tanaman penaung yang perlu dikelola dalam budidaya kopi, yaitu penaung sementara dan penaung tetap. Penaung sementara berfungsi menaungi tanaman kopi muda sampai penaung tetap berfungsi secara optimal sedangkan penaung tetap mempunyai peran menjaga stabilitas daya hasil tanaman kopi. Syarat-syarat tanaman penaung menurut Peraturan Kementerian Pertanian (2014), antara lain memiliki perakaran yang dalam, memiliki percabangan yang mudah diatur, ukuran daun relatif kecil tidak mudah rontok dan memberikan cahaya yang menyebar (*diffus*), termasuk leguminosa dan berumur panjang, menghasilkan banyak bahan organik, dapat dimanfaatkan sebagai sumber pakan ternak, tidak menjadi inang hama dan penyakit kopi.

Ferry (2015) menjelaskan jenis tanaman penaung sementara antara lain, *Moghania macrophylla* (*Flemingia congesta*), *Crotalaria* sp., *Tephrosia* sp. Sedangkan tanaman penaung tetap yang banyak dipakai di Indonesia lamtoro (*Leucaena* spp.), gamal (*Gliricidia sepium*), kelapa (*Cocos nucifera*), dadap (*Egthrina* sp.), kasuari (*Casuarina* sp.) dan sengon (*Paraserianthes falcataria*). Berdasarkan hasil observasi kondisi di lapang petani menggunakan berbagai jenis tanaman penaung guna memenuhi kebutuhan hidupnya. Jenis tanaman penaung yang digunakan antara lain, alpukat (*Persea americana*), pisang (*Musa paradisiaca*), pepaya (*Carica papaya*), durian (*Durio zibethinus*), jeruk (*Citrus* sp.), melinjo (*Gnetum gnemon*), mahoni (*Swietenia mahogani*), jati (*Tectona grandis*) dan pinus (*Pinus merkusii*) (Ferry dkk., 2015).

Pengelolaan tanaman penaung juga dilakukan pemangkasan (dirempes) pada awal musim hujan agar tidak terlalu rimbun. Selama musim hujan cabang-cabang dan ranting lamtoro yang terlalu lebat dirempes untuk merangsang pembentukan pembungaan kopi. Hasil rempesan ditempatkan di sekeliling batang atau dimasukkan rorak. Menurut Ferry (2015), tanaman penaung jenis lamtoro pada awal musim hujan 50% dari jumlah lamtoro dipotong (tokok) pada tinggi 3 m bergantian setiap tahun secara larikan atau selang-seling.

Peraturan Kementerian Pertanian (2014), penanaman tanaman kopi dianjurkan menggunakan varietas/klon unggul yang telah diarahkan oleh Puslitkoka. Pada tanaman kopi bahan tanam dapat berupa varietas (diperbanyak

secara generatif) dan berupa klon (diperbanyak secara vegetatif) (Permentan No.49 Tahun 2014). Namun demikian, dalam pemilihan varietas/klon unggulan perlu dipertimbangkan kesesuaian lahan untuk masing-masing varietas/klon tersebut agar dapat diperoleh produktivitas, mutu, dan citarasa yang optimal. Pemilihan varietas unggulan tersebut harus mempertimbangkan faktor lingkungan tumbuh terutama ketinggian tempat dan tipe iklim agar diperoleh hasil yang optimal.

Sistem klasifikasi iklim dikenal di Indonesia dan banyak digunakan dalam bidang kehutanan dan perkebunan. Penentuan tipe iklim Schmidt-Ferguson berdasarkan kepada pada nilai Q, yaitu perbandingan antara bulan kering (BK) dan bulan basah (BB) dikalikan 100% ($Q = BK/BB \times 100\%$). Jumlah BB dan BK dihitung tahun demi tahun selama periode pengamatan, kemudian dijumlahkan dan ditentukan rata-ratanya. Kriteria BB adalah bulan dengan curah hujan di atas 100 mm, sedangkan BK merupakan bulan dengan curah hujan di bawah 60 mm. Jika dalam satu bulan curah hujannya 60–100 mm tergolong ke dalam bulan lembap (BL) (Ferry dkk., 2015).

Berikut merupakan anjuran bahan tanam unggulan yang telah dilepas Menteri Pertanian Republik Indonesia (2014).

1. Kopi Arabika

Varietas kopi arabika antara lain S 795, Andung Sari (AS) 1, AS 2k, United State Department of Agricultural (USDA) 762, Abessinia (AB) 3 dan Sigarrar Utang (Permentan No.49 Tahun 2014).

Tabel 2. 2 Varietas kopi arabika

Ketinggian Tempat (m dpl)	Varietas yang dianjurkan	
	Tipe iklim* A atau B	Tipe iklim* C atau D
700 – 1.000	S 795	S 795
> 1.000	AS 1, Gayo 1, Gayo 2, Sigarrar Utang, AS 2K	Utang, AS 2K S 795, USDA 762, AS 1, Gayo 1, AS 2K
> 1.250	AB 3, AS 1, Gayo 1, Gayo 2, Sigarrar Utang, AS 2K	AB 3, S 795, USDA 762, AS 1, AS 2K

*) Tipe iklim menurut klasifikasi Schmidt dan Ferguson

Sumber: Ditjenbun (2014)

2. Kopi Robusta

Penanaman/pengembangan klon unggul kopi Robusta anjuran seperti BP 42, BP 234, BP 288, BP 358, BP 409, BP 436, BP 534, BP 936, BP 939, dan SA 237 yang ditanam secara poliklonal, yaitu ditanam 3–4 klon dalam satu kebun (Permentan No.49 Tahun 2014).

Tabel 2. 3 Varietas kopi robusta

Ketinggian Tempat (m dpl)	Varietas yang dianjurkan		
	Tipe iklim* A atau B	Tipe iklim* C atau D	Tipe iklim* A, B, C
< 400	BP 42, BP 234, BP 358, SA 237 = 1:1:1:1	BP 409, BP 42, BP 234 = 2:1:1	-
> 400	BP 42, BP 234, BP 409 = 2:1:1	BP 42, BP 234, BP 288, BP 409 = 1:1:1:1	-
Belum diketahui	BP 436, BP 534, BP 920, BP 936 = 1:1:1:1	BP 936, BP 939, BP 409 = 2:1:1	BP 534, BP 936, BP 939 = 2:1:1

*) Tipe iklim menurut klasifikasi Schmidt dan Ferguson

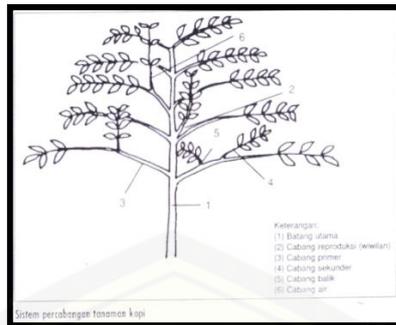
Sumber: Ditjenbun (2014)

Pelaksanaan penanaman bahan tanam kopi, ditanam setelah pohon penaung berfungsi baik dengan kriteria intensitas cahaya yang diteruskan 30-50% dari cahaya langsung (Ferry dkk., 2015).. Penanaman kopi dilakukan pada awal musim hujan, tidak dalam kondisi pada waktu panas terik. Lubang tanam dipadatkan sebelum melakukan penanaman, kemudian tanah dicangkul sedalam \pm 30 cm. Kriteria benih siap salur telah memiliki 6-8 pasang daun normal dengan sepasang cabang primer. Akar tunggang yang terlalu panjang dipotong, sedangkan untuk benih dalam polibag dilakukan dengan memotong bagian dasar polibag kurang lebih sebesar 2 – 3 cm dari bawah (Ferry dkk., 2015).. Benih ditanam sebatas leher akar, tanah dipadatkan kemudian polibag yang telah disobek dengan parang atau arit ditarik keluar. Penutupan lubang tanam dibuat cembung agar tidak terjadi genangan air. Tanaman yang mati segera dilakukan penyulaman selama musim hujan (Permentan No.49 Tahun 2014). Kopi dapat tumbuh dalam berbagai kondisi lingkungan, tetapi untuk mencapai hasil yang optimal perlu

disesuaikan dengan persyaratan tumbuh tanaman kopi. Tanaman kopi yang telah ditanam, secara berkala dilakukan perawatan tanaman. Perawatan tanaman antara lain pemupukan, pemangkasan batang atau cabang, pengendalian hama penyakit tanaman dan mitigasi perubahan iklim.

Peraturan Kementerian Pertanian (2014), menjelaskan terkait manfaat dilakukannya pemupukan yaitu memperbaiki kondisi dan daya tahan tanaman terhadap perubahan lingkungan yang ekstrim, seperti kekeringan atau pembuahan terlalu lebat (*over bearing*), meningkatkan produksi dan mutu hasil dan mempertahankan stabilitas produksi yang tinggi. Kebutuhan pupuk dapat berbeda-beda antar lokasi, stadium pertumbuhan tanaman/umur dan varietas. Dosis aplikasi pupuk organik adalah 10-20 kg/pohon/tahun. Pupuk organik tidak mutlak diperlukan pada tanah yang kadar bahan organiknya $> 3,5\%$. Pupuk diberikan setahun dua kali, yaitu pada awal dan pada akhir musim hujan. Cara pemberian pupuk, yaitu pupuk diletakkan secara alur melingkar 75 cm dari batang pokok, dengan kedalaman 2-5 cm (Ferry dkk., 2015).

Selain pemupukan juga dilakukan pemangkasan sebagai upaya perawatan tanaman guna mencapai produktivitas yang optimal (Ferry dkk., 2015). Pemangkasan pada tanaman kopi dapat menggunakan sistem batang tunggal maupun sistem batang ganda. Namun saat ini di Indonesia hanya menerapkan sistem pemangkasan batang tunggal. Pemangkasan batang tunggal bertujuan untuk membentuk cabang-cabang produksi yang baru secara berkesinambungan dalam jumlah cukup, mempermudah masuknya cahaya (*diffus*) dan memperlancar sirkulasi udara dalam tajuk, mempermudah pengendalian hama penyakit, mengurangi terjadinya fluktuasi produksi yang tajam (*biennial bearing*) dan resiko terjadinya kematian tanaman disebabkan pembuahan yang berlebihan (*overbearing dieback*) serta mengurangi kebutuhan jumlah air yang banyak akan berdampak pada kekeringan tanaman (Permentan No.49 Tahun 2014).

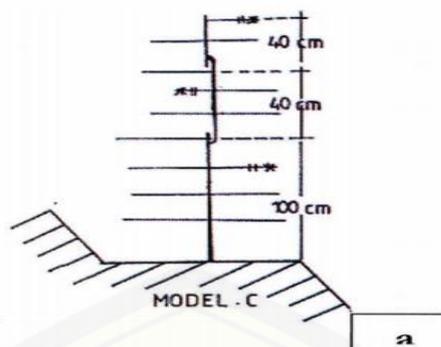


Gambar 2. 4 Sistem percabangan tanaman kopi

Sumber: Najiyati dan Danarti (2007:9)

Sistem percabangan tanaman kopi ditunjukkan pada Gambar 2.7. Pemangkasan bertujuan untuk mempertahankan keseimbangan kerangka tanaman yang diperoleh dari pangkasan bentuk dengan cara menghilangkan cabang-cabang tidak produktif (Ferry dkk., 2015). Cabang tidak produktif yang dibuang meliputi cabang tua yang telah berbuah 2-3 kali, cabang balik, cabang liar, cabang cacing, cabang terserang hama dan penyakit/rusak dan wiwilan (tunas air). Sedangkan pada cabang B3 (berbuah tiga kali) dapat dipelihara tetapi secara selektif. Pemotongan cabang produksi dilakukan pada ruas cabang yang telah mengeluarkan tunas dan diusahakan sedekat mungkin dengan batang (Permentan No.49 Tahun 2014).

Pedoman budidaya tanaman kopi oleh Permentan No.49 (2014), menerangkan bahwa pemangkasan bentuk dilakukan pada saat batang tanaman belum menghasilkan (TBM) atau tanaman menghasilkan (TM) I yang mempunyai ketinggian + 1 m dipenggal dan tiga cabang primer dipotong/disunat pada ketinggian 80-100 cm sebagai unit tangan “Etape I” pemotongan/sunat cabang dilakukan pada ruas ke 2-3 dan pasangan cabang primer yang disunat dihilangkan. Tunas yang tumbuh pada cabang primer yang telah disunat dilakukan pemotongan/sunat ulang secara selektif (dipilih yang kokoh). Berikut merupakan gambaran pemenggalan batang utama dalam pangkasan bentuk tanaman kopi pada Gambar 2.6.



Gambar 2. 5 Pemangkasan bentuk tanaman kopi

Sumber: Ferry (2015)

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 sama seperti pada proses pembentukan tangan “Etape I” tetapi arahnya berbeda. Batang “Etape II” yang telah terbentuk, kemudian dibuat tangan “Etape III” pada ketinggian 160-180 cm. Perlakuannya seperti pembentukan “Etape I” dan “Etape II” (Permentan No.49 Tahun 2014).

Adapun secara umum hama dan penyakit pada tanaman kopi antara lain, nematoda parasit (*Pratylenchus coffeae* dan *Radopholus similis*), penggerek buah kopi (PBKo) (*Hypothenemus hampei*) dan penyakit karat daun pada kopi arabika (*Hemileia vastatrix*). Pengendalian terpadu menggunakan berbagai macam metode sesuai dengan kondisi hama penyakit pada tanaman yang terserang (Permentan No.49 Tahun 2014).

1. Pengendalian pada nematoda parasite dapat dilakukan dengan pupuk kandang 10 kg/pohon/6 bulan dan jamur *Paecilomyces lilacinus* strain 251, sebanyak 20 g/pohon/6 bulan.
2. Pengendalian pada penggerek buah kopi secara kultur teknis, biologi, penyeragaman tanaman masak serentak dan penggunaan perangkap. Secara teknis yaitu semua buah hasil petik bubuk, lelesan dan racutan direndam dalam air panas suhu 60°C selama ± 5 menit. Pengendalian secara biologi menggunakan parasitoid dan jamur patogen serangga (*Beauveria bassiana*). Aplikasi tersebut dianjurkan dengan dosis 2,5 kg pembiakan padat atau 100 g

spora murni per hektar selama tiga kali aplikasi per musim panen. Penggunaan perangkat dengan senyawa penarik (misalnya, *hypotan*). Perangkat biasa dipasang dengan kepadatan 24 per hektar selama minimum dua tahun dan setelah musim panen berakhir.

3. Pengendalian pada karat daun kopi arabika dapat dilakukan secara hayati dan kultur teknis. Pengendalian secara hayati, menanam varietas kopi Arabika yang tahan atau toleran, misalnya lini S 795 , USDA 762 dan Andungsari 2K. Pengendalian secara kultur teknik, dengan memperkuat kebugaran tanaman melalui pemupukan berimbang, pemangkasan dan pemberian naungan yang cukup.

b. Pengelolaan air

Pengelolaan air pada budidaya tanaman kopi meliputi pembuatan embung, irigasi sebagai upaya drainase lahan (Ferry dkk., 2015).

1. Pembuatan embung

Manfaat pembuatan embung adalah sebagai tempat penampungan air selama musim hujan dapat digunakan untuk irigasi pada tanaman kopi selama musim kemarau atau saat kemarau berkepanjangan. Ukuran embung bervariasi disesuaikan dengan kebutuhan dan biaya yang tersedia. Ukuran embung berkisar antara 5 m x 5 m x 1 m (volume 25 m³) sampai 65 m x 159 m x 4 m (volume 41.340 m³) (Balingtan dalam Supriadi 2014).

2. Penyediaan irigasi dan sistem drainase

Penyediaan jaringan irigasi dapat meningkatkan produksi tanaman kopi melalui penyediaan parit. Saat musim hujan berkepanjangan, adanya parit berfungsi dalam penyediaan air pada lahan dan sebagai drainase lahan perkebunan kopi agar tidak menyebabkan genangan lebih dari 6 jam. Penyediaan parit drainase, diprioritaskan pada areal kebun yang drainasenya kurang baik (Supriadi 2014).

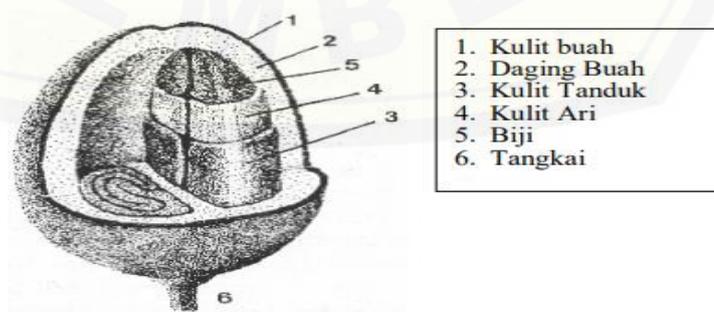
Budidaya tanaman kopi bergantung pada kondisi lingkungan sekitar. Risiko yang dapat terjadi selama melakukan budidaya tanaman kopi hendaknya perlu diminimalisir (Ferry dkk., 2015). Perubahan suhu udara ekstrem, perubahan pola curah hujan seperti periode kering pendek atau periode basah terjadi

sepanjang tahun akan berdampak pada masa pembungaan, meningkatnya jumlah biji kosong (cacat biji), panen tidak merata, penurunan hasil produksi dan kualitas (komposisi biokimia dan citarasa). Maka perlu dilakukan peningkatan pemahaman petani dan masyarakat luas tentang pemanfaatan informasi iklim atau undang-undang terkait dalam pedoman budidaya tanaman kopi di Indonesia.

2.1.4 Teknis Pemanenan Tanaman Kopi

Berdasarkan Permentan No.52 (2012), pemanenan buah kopi dilakukan secara manual dengan cara memetik pada buah yang matang atau berwarna merah. Ukuran kematangan buah ditandai dengan perubahan warna kulit berwarna merah. Kulit buah berwarna hijau tua ketika masih muda, berwarna kuning ketika setengah masak dan berwarna merah saat masak penuh dan menjadi kehitam-hitaman setelah terlampaui masak penuh (*over ripe*). Pemanenan buah yang belum masak (buah warna hijau atau kuning) dan buah lewat masak (buah warna hitam) atau buah tidak sehat akan menyebabkan mutu fisik kopi biji menurun dan citarasanya kurang enak (Permentan No.49 Tahun 2014).

Tingkat kematangan buah kopi juga dapat dilihat dari kekerasan dan komponen senyawa gula di dalam daging buah. Buah kopi yang masak mempunyai daging buah lunak dan berlendir serta mengandung senyawa gula yang relatif tinggi sehingga rasanya manis. Sebaliknya, daging buah muda sedikit keras, tidak berlendir dan rasanya tidak manis karena senyawa gula belum terbentuk secara maksimal, sedangkan kandungan lendir pada buah yang terlalu masak cenderung berkurang karena sebagian senyawa gula dan pektin sudah terurai secara alami akibat proses respirasi (Permentan No.52 Tahun 2012).



Gambar 2. 6 Potongan penampang buah kopi

Sumber: Permentan No.52 (2012)

Menurut Permentan No.49 (2014), secara teknis kelebihan pemanenan buah masak (buah merah) dibandingkan panen buah kopi muda antara lain mudah diproses karena kulitnya mudah terkelupas, rendeman hasil (perbandingan berat biji kopi beras per berat buah segar) lebih tinggi, biji kopi lebih bernas sehingga ukuran biji lebih besar karena telah mencapai kematangan fisiologi optimum, waktu pengeringan lebih cepat serta mutu fisik biji dan citarasanya lebih baik.

Permentan No.52 (2012), menjelaskan bahwa tanaman kopi tidak berbunga serentak dalam setahun sehingga terdapat beberapa cara pemanenan sebagai berikut, pemetikan selektif dilakukan terhadap buah masak, pemetikan setengah selektif dilakukan terhadap dompolan buah masak, secara lelesan dilakukan terhadap buah kopi yang gugur karena terlambat pemetikan serta racutan/rampasan merupakan pemetikan terhadap semua buah kopi yang masih hijau, biasanya pada pemanenan akhir. (Permentan No.52 Tahun 2012).

Sortasi buah dilakukan untuk memisahkan buah yang superior (masak, bernas, seragam) dari buah inferior (cacat, hitam, pecah, berlubang dan terserang hama/penyakit). Sortasi buah kopi juga dapat menggunakan air untuk memisahkan buah yang diserang hama. Kotoran seperti daun, ranting, tanah dan kerikil harus dibuang karena dapat merusak mesin pengupas. Buah kopi merah (*superior*) diolah dengan cara proses basah atau semi-basah, agar diperoleh biji kopi HS kering dengan tampilan yang bagus. Sedangkan buah campuran hijau, kuning dan merah diolah dengan cara proses kering. Hal yang harus dihindari yaitu menyimpan buah kopi di dalam karung selama lebih dari 12 jam, karena akan menyebabkan pra-fermentasi bahan yang mempengaruhi aroma dan citarasa biji kopi menjadi kurang baik serta berbau tengik (*stink*) (Permentan No.52 Tahun 2012).

Permentan No.52 (2012), menjelaskan bahwa buah kopi yang telah dipanen harus segera diolah, penundaan waktu pengolahan akan menyebabkan penurunan mutu secara nyata. Buah kopi hasil panen perlu segera diproses menjadi bentuk akhir yang lebih stabil agar aman untuk disimpan dalam jangka waktu tertentu. Terdapat dua cara pengolahan buah kopi, yaitu pengolahan cara kering dan pengolahan cara basah, perbedaan kedua cara pengolahan tersebut

terletak pada adanya penggunaan air yang diperlukan untuk kulit buah maupun pencucian (Permentan No.52 Tahun 2012).

2.2 Industri Pengolahan Kopi

Departemen Perindustrian dan Perdagangan (2005), mengemukakan bahwa pengembangan agroindustri memiliki peluang dikarenakan potensi permintaan produk komoditas agroindustri semakin besar sejalan dengan dinamika pertumbuhan ekonomi, sosial budaya, dan arus globalisasi. Menurut Mardiharini dan Erizal (2012), agroindustri merupakan kegiatan yang memanfaatkan hasil pertanian sebagai bahan baku, merancang dan menyediakan peralatan serta jasa untuk kegiatan tersebut dengan produk akhir siap dikonsumsi maupun sebagai produk bahan baku industri lainnya. Kegiatan agroindustri berperan penting dalam meningkatkan nilai tambah produk pertanian yang bertujuan dalam memenuhi permintaan pasar global. Adapun pengembangan agroindustri dapat mengurangi resiko fluktuasi harga komoditas serta memacu pertumbuhan perekonomian yang mampu menyelesaikan persoalan-persoalan di daerah. Adapun kegiatan Hari Kopi Internasional yang diselenggarakan oleh pemerintah Indonesia setiap tahunnya bertujuan untuk meningkatkan kinerja industri pengolahan kopi dalam negeri dan mendorong komoditas kopi pada perdagangan ekspor.

Kebijakan sebagai langkah awal yang diambil pemerintah yaitu program Strategi Peningkatan Produksi. Instrumen utama dalam kebijakan tersebut adalah membuka luas areal kopi yang baru dan memberikan tunjangan modal alat-alat pertanian kepada petani kopi serta memperbaruhui teknologi yang terbaru dalam hal produksi dan mengganti mesin yang telah tua yang digunakan pabrik untuk memproduksi kopi. Adapun kebijakan yang mendorong kestabilan industri kopi tertulis dalam Perpres No. 28 tahun 2008 yang berisi tentang kebijakan industri nasional dan bertujuan untuk meningkatkan daya saing industri kopi, dan yang memiliki struktur yang sehat dan berkeadilan, berkelanjutan, serta mampu memperkokoh ketahanan nasional.

2.2.1 Perencanaan Usaha

Menurut Assauri (1999), salah satu perencanaan yang penting dalam pendirian suatu perusahaan atau pabrik (*factory planning*) sebagai berikut.

- a. Penentuan lokasi suatu pabrik (*Plant location*)
- b. Perencanaan bangunan pabrik (*Planning the building*)
- c. Penyusunan peralatan pabrik (*Plant Layout*)
- d. Penerangan, suara rebut dan udara dalam pabrik (*Industrial lighting, noise and plant climate*).

2.2.2 Proses Produksi

Proses produksi memerlukan lahan yang luas untuk tahapan pengeringan serta perubahan cuaca akibat pemanasan global juga berdampak pada kebutuhan penyinaran matahari yang cukup. Pengolahan cara kering ada dua macam, yaitu tanpa pemecahan buah dan dengan pemecahan buah (Permentan No.52 Tahun 2012). Demikian juga pada pengolahan basah dibedakan dua macam, yaitu pengolahan basah giling kering dan pengolahan basah giling basah (Permentan No.52 Tahun 2012). Berikut merupakan proses pengolahan kopi secara kering, semi basah dan basah.

1. Pengolahan secara kering (*dry process*)

Proses kopi secara kering banyak dilakukan petani, mengingat kapasitas olah kecil, mudah dilakukan dan peralatan sederhana (Permentan No.52 Tahun 2012). Tahapan pasca panen kopi secara kering dapat dilihat pada Gambar 2.9 sebagai berikut.



Gambar 2. 7 Tahapan pengolahan kopi secara kering
Sumber: Permentan No.52 (2012)

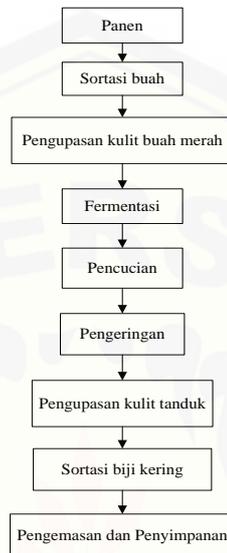
Pedoman penanganan pasca panen menurut Permentan No.52 (2012), menjelaskan bahwa buah kopi yang sudah dipanen dan disortasi harus sesegera mungkin dikeringkan agar tidak mengalami proses kimia yang bisa menurunkan mutu. Buah kopi dikatakan sudah kering apabila waktu diaduk terdengar bunyi gemerisik. Penjemuran dapat dilakukan dengan menggunakan alat para para, lantai jemur dan terpal. Penjemuran langsung di atas tanah atau aspal jalan harus dihindari supaya tidak terkontaminasi jamur (Permentan No.52 Tahun 2012). Pengerinan memerlukan waktu 2-3 minggu dengan cara dijemur. Apabila udara tidak cerah, pengerinan dapat menggunakan alat pengering mekanis. Penuntasan pengerinan sampai kadar air mencapai maksimal 12,5% (Permentan No.52 Tahun 2012).

Beberapa petani masih mempunyai kebiasaan merebus buah kopi gelondong lalu dikupas kulitnya, kemudian dikeringkan. Kebiasaan merebus buah kopi gelondong lalu dikupas kulit harus dihindari karena dapat merusak kandungan zat kimia dalam biji kopi sehingga menurunkan mutu (Permentan No.52 Tahun 2012). Pengupasan kulit buah kopi kering bertujuan untuk memisahkan biji kopi dari kulit buah, kulit tanduk dan kulit ari. Pengupasan dilakukan dengan menggunakan mesin pengupas (*huller*). Beberapa tipe mesin *huller* sederhana yang sering digunakan yaitu *huller* putar tangan (manual) dan *huller* dengan penggerak motor. Pengupasan kulit dengan cara menumbuk tidak

dianjurkan karena mengakibatkan banyak biji yang pecah (Permentan No.52 Tahun 2012).

2. Pengolahan secara basah (*wet process*)

Tahapan proses kopi secara basah pada Gambar 2.10 sebagai berikut.



Gambar 2. 8 Tahapan proses pengolahan kopi secara basah
Sumber: Permentan No.52 (2012)

Pengupasan kulit buah dilakukan dengan menggunakan alat dan mesin pengupas kulit buah (*pulper*) (Permentan No.52 Tahun 2012). *Pulper* dapat dipilih dari bahan dasar yang terbuat dari tembaga/logam dan/atau kayu. Air dialirkan ke dalam silinder bersamaan dengan buah yang akan dikupas. Sebaiknya buah kopi dipisahkan atas dasar ukuran sebelum dikupas. Permentan No.52 (2012), menjelaskan bahwa fermentasi umumnya dilakukan untuk penanganan kopi arabika, bertujuan untuk menguraikan lapisan lendir yang ada di permukaan kulit tanduk biji kopi. Selain itu, fermentasi mengurangi rasa pahit dan pada citarasa seduhan kopi arabika. Sedangkan pada kopi robusta fermentasi dilakukan hanya untuk menguraikan lapisan lendir yang ada di permukaan kulit tanduk. Proses fermentasi dapat dilakukan secara basah dengan merendam biji kopi dalam bak air atau fermentasi secara kering dengan menyimpan biji kopi HS basah di dalam karung goni atau kotak kayu atau wadah plastik yang bersih dengan lubang di bagian bawah dan ditutup dengan karung goni (Permentan No.52 Tahun 2012). Biji kopi HS (*hard skin*) adalah biji kopi berkulit tanduk (cangkang) hasil

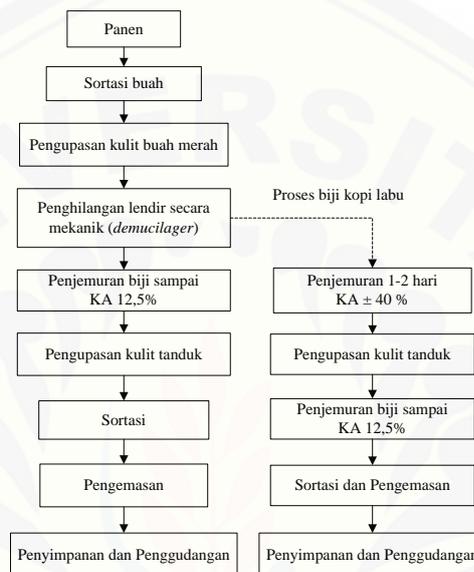
pascapanen buah kopi yang diproses secara basah (*wet process*). Waktu fermentasi berkisar antara 12 sampai 36 jam tergantung permintaan konsumen. Agar proses fermentasi berlangsung merata, pembalikan dilakukan minimal satu kali dalam sehari. Setelah proses fermentasi yaitu dilakukan pencucian yang bertujuan untuk menghilangkan sisa lendir hasil fermentasi yang menempel di permukaan kulit tanduk. Untuk kapasitas kecil, pencucian dikerjakan secara manual di dalam bak atau ember, sedangkan kapasitas besar perlu dibantu mesin pencuci biji kopi

Permentan No.52 (2012), menjelaskan bahwa pengeringan bertujuan mengurangi kandungan air biji kopi HS dari sekitar 60% menjadi maksimum 12,5% agar biji kopi HS relatif aman dikemas dalam karung dan disimpan dalam gudang pada kondisi lingkungan tropis. Pengeringan dapat dilakukan dengan beberapa cara yaitu penjemuran dengan bantuan radiasi matahari, pengeringan mekanis dan pengeringan kombinasi antara penjemuran dan pengering mekanis. Pada dataran tinggi, penjemuran selama 2-3 hari kadar air biji baru mencapai 25 – 27%, untuk itu dianjurkan agar dilakukan pengeringan lanjutan secara mekanis untuk mencapai kadar air 12,5%. Pengering mekanis pada kopi arabika dilakukan secara terus menerus siang dan malam pada suhu 45 – 50°C, dibutuhkan waktu 48 jam untuk mencapai kadar air 12,5%. Sedangkan untuk kopi robusta, biasanya diawali dengan suhu lebih tinggi, yaitu 90 – 100°C dengan waktu 20 – 24 jam untuk mencapai kadar air maksimum 12,5% (Permentan No.52 Tahun 2012). Pengupasan dimaksudkan untuk memisahkan biji kopi dari kulit tanduk untuk menghasilkan biji kopi beras dengan menggunakan mesin pengupas. Biji kopi HS yang baru selesai dikeringkan harus terlebih dahulu didinginkan sampai suhu ruangan sebelum dilakukan pengupasan. Sedangkan biji kopi yang sudah disimpan di dalam gudang dapat dilakukan proses pengupasan kulit (Permentan No.52 Tahun 2012).

3. Pengolahan secara semi-basah (*semi-wet process*)

Permentan No.52 (2012), menjelaskan proses secara semi basah dilakukan untuk menghemat penggunaan air dan menghasilkan kopi dengan citarasa yang khas (berwarna gelap dengan fisik kopi agak melengkung). Kopi arabika yang

diproses secara semi-basah biasanya memiliki tingkat keasaman lebih rendah dengan *body* lebih kuat dibanding dengan kopi yang diproses secara basah penuh. Proses secara semi-basah juga dapat diterapkan untuk kopi robusta. Secara umum kopi yang diproses secara semi-basah mutunya baik (Permentan No.52 Tahun 2012). Tahapan proses kopi secara basah dapat dilihat pada Gambar 2.11 sebagai berikut.



Gambar 2. 9 Tahapan proses pengolahan kopi secara semi-basah
Sumber: Sary (2017)

Tahapan pengolahan secara semi basah dimulai dari proses pengupasan kulit buah (*pulp*) sama dengan cara basah-penuh. Agar mempermudah proses pengupasan, maka buah kopi harus sudah melalui sortasi (Permentan No.52 Tahun 2012). Pengupasan dapat menggunakan pulper dari bahan tembaga, logam dan/atau kayu. Jarak silinder dengan silinder pengupas perlu diatur agar diperoleh hasil kupasan yang baik (biji utuh, campuran kulit minimal). Beberapa tipe mesin *pulper* memerlukan air untuk membantu proses pengupasan. Pembersihan lendir di permukaan kulit tanduk dilakukan secara mekanik dengan alat *demucilager* tanpa menggunakan air (Permentan No.52 Tahun 2012).

Menurut Permentan No.52 (2012), biji kopi labu adalah biji kopi hasil proses semi basah, yang telah dilakukan pengeringan awal dan dikupas kulit tanduknya pada kadar air $\pm 40\%$ kemudian dilakukan pengeringan lanjutan

sampai kadar air 12,5 % dalam bentuk biji kopi beras. Pengeringan biji kopi labu, dilakukan 2 tahap sebagai berikut.

- a. Pengeringan awal yaitu proses pengeringan dapat dilakukan dengan penjemuran selama 1-2 hari sampai kadar air mencapai sekitar 40%, dengan tebal lapisan kopi kurang dari 3 cm (biasanya hanya satu lapis) dengan alas dari terpal atau lantai semen. Setelah kadar air mencapai 40% biji kopi HS dikupas kulitnya sehingga diperoleh biji kopi beras.
- b. Pengeringan lanjutan yaitu proses pengeringan dilakukan dalam bentuk biji kopi beras sampai kadar air 12,5%. Hal yang penting yaitu bahwa biji kopi harus dibolakbalik setiap \pm 1 jam agar tingkat kekeringannya merata. Kemudian untuk menjaga biji kopi dari kontaminasi benda asing.

Berdasarkan pedoman Permentan No.52 (2012), pengupasan kulit tanduk pada kondisi biji kopi yang masih relatif basah (kopi labu) dapat dilakukan dengan menggunakan mesin pengupas yang didesain khusus. Agar kulit tanduk dapat dikupas maka kondisi kulit harus cukup kering walaupun kondisi biji yang ada didalamnya masih basah. Beberapa hal yang harus diperhatikan dalam pengupasan kulit tanduk yaitu kondisi *huller* bersih, berfungsi dan bebas dari bahanbahan kontaminan sebelum digunakan, pengupasan dilakukan setelah pengeringan/penjemuran awal kopi HS. Permentan No.52 (2012), menjelaskan apabila kopi sudah bermalam sebelum dikupas, maka harus dilakukan penjemuran lagi sampai kulit cukup kering kembali, mesin *huller* dan aliran bahan kopi diatur agar diperoleh proses pengupasan yang optimum. Biji kopi labu yang keluar harus segera dikeringkan, hindari penyimpanan biji kopi yang masih basah karena akan terkontaminasi dengan tumbuhnya jamur yang dapat merusak biji kopi baik secara fisik atau citarasa. Mesin *huller* dibersihkan setelah digunakan agar sisa-sisa kopi dan kulit yang masih basah tidak tertinggal dan berjamur di dalam mesin (Permentan No.52 Tahun 2012).

Sortasi dilakukan untuk memisahkan biji kopi berdasarkan ukuran, cacat biji dan benda asing. Sortasi ukuran dapat dilakukan dengan ayakan mekanis maupun dengan manual. Cara sortasi biji yaitu dengan memisahkan biji-biji kopi cacat agar diperoleh massa biji dengan nilai cacat sesuai dengan ketentuan SNI

01-2907-2008 (Permentan No.52 Tahun 2012). Pengemasan dan penggudangan bertujuan untuk memperpanjang daya simpan hasil. Permentan No.52 (2012), menerangkan bahwa pengemasan biji kopi harus menggunakan karung yang bersih dan baik, serta diberi label sesuai dengan ketentuan SNI 01-2907-2008 kemudian simpan tumpukan kopi dalam gudang yang bersih, bebas dari bau asing dan kontaminan lainnya. Karung diberi label yang menunjukkan jenis mutu dan identitas produsen. Cat untuk label menggunakan pelarut non minyak. Kondisi biji dimonitor selama disimpan terhadap kadar airnya, keamanan terhadap organisme pengganggu (tikus, serangga, jamur, dll) dan faktor-faktor lain yang dapat merusak biji kopi. Kondisi gudang dimonitor kebersihannya dan kelembaban sekitar 70%. Untuk menjaga kelembaban gudang tersebut perlu dilengkapi ventilasi yang memadai (Permentan No.52 Tahun 2012).

2.2.3 Pengawasan Sistem Produksi

Permentan No.52 (2012), menerangkan bahwa standar mutu yang diperlukan sebagai tolak ukur dalam pengawasan mutu. Standar mutu ditujukan untuk menjamin konsumen mendapatkan produk yang berkualitas dari segi citarasa maupun Kesehatan Sedangkan bagi produsen, sebagai pemeringkatan mutu kopi yang dihasilkan dan sebagai acuan untuk pengawasan mutu saat proses produksi agar sesuai dengan kriteria dan ketetapan persyaratan mutu usaha. Standar Nasional Indonesia biji kopi yang telah dikeluarkan oleh Badan Standardisasi Nasional yaitu SNI Nomor 01-2907-2008 (Permentan No.52 Tahun 2012).

a. Syarat mutu umum

Syarat mutu umum berlaku untuk biji kopi arabika dan robusta baik diolah secara proses kering maupun proses basah. Esensi kriteria umum adalah untuk menjamin biji kopi bebas dari kotoran yang berpotensi mengganggu kesehatan seperti serangga, mikroba dan benda padat non-kopi lainnya (Permentan No.52 Tahun 2012). Persyaratan umum mutu biji kopi secara umum dapat dilihat pada Tabel 2.5 sebagai berikut.

Tabel 2. 4 Syarat mutu umum

No	Jenis Uji	Persyaratan
1	Kadar Air (berat/berat basah)	Maks 12,5 %
2	Kadar kotoran berupa ranting, batu, tanah dan benda-benda asing lainnya	Maks 0,5 %
3	Serangga hidup	Tidak ada (nil)
4	Biji berbau busuk dan berbau kapang	Tidak ada (nil)

Sumber: Peraturan Kementerian Pertanian (2012)

b. Syarat mutu khusus

Kriteria mutu yang termasuk dalam syarat khusus adalah ukuran biji (Permentan No.52 Tahun 2012). Secara laboratorium, ukuran biji ditentukan dengan metode pengayakan bertingkat yang disusun berurutan atas dasar diameter lubang saringannya. Saat mesin vibrator mesin pengayak dihidupkan, biji ukuran besar akan tertinggal pada ayakan paling atas, ukuran medium tertinggal di ayakan tengah dan seterusnya. Persentase masing-masing ukuran biji dihitung atas dasar perbandingan massa biji kopi yang tertinggal di setiap ayakan dibagi dengan massa total sampelnya. Kualitas biji kopi dianggap baik jika presentase biji ukuran besar makin tinggi. Persentase massa biji dari setiap sampel yang tertahan di atas setiap ayakan akan menentukan peringkat mutu dari populasi biji yang diuji. Peningkatan mutu kopi atas dasar ukuran bijinya disajikan pada Tabel 2.6 sebagai berikut.

Tabel 2. 5 Peringkat mutu kopi berdasarkan ukuran biji

Kelas Mutu	Syarat Mutu
0 (AA)	Tertahan saringan 7 mm
I (A)	Lolos saringan 7 mm dan tertahan saringan 6,5 mm
II (B)	Lolos saringan 6,5 mm dan tertahan saringan 6 mm
III (C)	Lolos saringan 6 mm dan tertahan saringan 5 mm
IV (PB)	Lolos saringan 5 mm dan tertahan saringan 4 mm

Sumber: Peraturan Kementerian Pertanian (2012)

Kriteria ukuran biji kopi berhubungan dengan citarasa. Buah kopi petik merah akan menghasilkan ukuran biji kopi lebih besar daripada petik kuning. Jenis dan jumlah kandungan senyawa pembentuk citarasa pada biji kopi petik merah dianggap sudah lengkap dan maksimal. Selain itu, biji besar juga dikaitkan dengan ekosistem kebun yang cocok dan perawatan tanaman kopi yang baik (Permentan No.52 Tahun 2012).

c. Syarat nilai cacat

Adapun syarat nilai cacat pada biji kopi antara lain, warna, bau dan bentuk (Permentan No.52 Tahun 2012). Cacat warna dan bau apek umumnya terjadi akibat serangan jamur pada proses penjemuran yang terlalu lama. Cacat fisik pada biji kopi juga dapat disebabkan saat pembentukan buah atau biji abnormal, pemeliharaan kebun, pemanenan sampai proses pengolahan pasca panen kopi. Kecacatan ini tentu akan berpengaruh terhadap citarasa kopi yang dihasilkan. Peringkat mutu biji kopi secara umum ditentukan atas dasar temuan jenis dan jumlah biji cacat. Menurut Permentan No.52 (2012), nilai dari setiap temuan jenis cacat dalam sampel dihitung sesuai aturan SNI Nomor 01-2907-2008. Akumulasi tersebut akan menentukan peringkat mutu biji kopi dapat dilihat pada Tabel 2.6 sebagai berikut.

Tabel 2. 6 Peringkat mutu biji kopi berdasarkan jumlah nilai kecacatan

Mutu	Syarat Mutu
1	Jumlah nilai cacat maksimum 11
2	Jumlah nilai cacat 12 sampai dengan 25
3	Jumlah nilai cacat 26 sampai dengan 44
4 a	Jumlah nilai cacat 45 sampai dengan 60
4 b	Jumlah nilai cacat 61 sampai dengan 80
5	Jumlah nilai cacat 81 sampai dengan 150
6	Jumlah nilai cacat 151 sampai dengan 225

Sumber: Peraturan Kementerian Pertanian (2012)

2.3 Kondisi Perkembangan Kopi di Indonesia

Berdasarkan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 3399 Tahun 2009, kopi bersama 14 komoditas lainnya sebagai komoditas strategis yang menjadi unggulan nasional. Saat ini, Indonesia merupakan negara penghasil biji kopi terbesar keempat di dunia setelah Brazil, Vietnam dan Kolombia (Direktorat

Jenderal Perkebunan, 2019). Terdapat dua jenis kopi yang diproduksi dan diperdagangkan secara komersil di Indonesia, yaitu kopi robusta dan kopi arabika. Perkembangan kopi di Indonesia dijelaskan sebagai berikut.

2.3.1 Luas Areal Perkebunan Kopi

Kekuatan produksi kopi di Indonesia didukung oleh ketersediaan lahan yang digunakan untuk perkebunan dan industri pengolahan kopi. Sistem pengusahaan kopi di Indonesia antara lain, Perkebunan Besar dan Perkebunan Rakyat (PR). Perkebunan Besar terdiri dari Perkebunan Besar Negara (PBN) dan Perkebunan Besar Swasta (PBS) (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2019).

Tabel 2. 7 Luas areal kopi di Indonesia menurut status pengusahaan tahun 2010-2019

Tahun	Luas Areal (Ha)			Jumlah
	PR	PBN	PBS	
2010	1.162.810	22.681	24.873	1.210.365
2011	1.184.976	22.572	26.159	1.233.698
2012	1.187.669	22.565	25.056	1.235.289
2013	1.194.081	22.556	25.076	1.241.712
2014	1.183.663	22.369	24.462	1.230.495
2015	1.183.245	22.366	24.391	1.230.001
2016	1.198.900	23.367	24.391	1.246.657
2017	1.191.646	22.868	24.085	1.238.598
2018	1.210.656	19.923	22.247	1.252.825
2019	1.215.539	20.056	22.437	1.258.032

Sumber: Direktorat Jenderal Perkebunan (2019)

Menurut data Direktorat Jenderal Perkebunan (2019), menunjukkan kondisi luas tanaman perkebunan kopi di Indonesia yang fluktuatif selama tahun 2010-2019. Faktor penyebab meningkatnya luas areal antara lain adanya pembukaan lahan baru, upaya perlindungan lahan perkebunan berkelanjutan oleh pemerintah Indonesia seperti fasilitas bantuan insentif pupuk dan bibit unggul. Sedangkan penurunan luas areal lahan dapat terjadi karena peralihan fungsi lahan kopi menjadi tanaman lain, pemukiman dan pengembangan infrastruktur (Kementerian Perindustrian, 2013).

Menurut Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian (2019), perkembangan luas areal kopi robusta antara tahun 2010-2019 secara total cenderung mengalami penurunan luas rata-rata 1,71% per tahun berdasarkan semua status pengusahaan. Pertumbuhan luas areal terjadi pada jenis kopi arabika dengan peningkatan yang signifikan yaitu 10,73% per tahun didukung oleh

peningkatan semua jenis perusahaan. Berdasarkan data jenis kopi yang diusahakan, mayoritas petani kopi di Indonesia menanam jenis kopi robusta dengan luasan rata-rata 1.020.000 Ha, sementara luasan rata-rata kopi arabika sebesar 242.150 Ha dari total luas areal kopi Indonesia. Meninjau perkembangan tersebut, dominasi kopi robusta mulai berkurang dikarenakan petani kopi lebih tertarik pada budidaya kopi arabika berdasarkan faktor harga kopi lebih tinggi di pasar internasional (Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian, 2019).

2.3.2 Produksi Kopi

Badan Pusat Statistik (2020), menjelaskan bahwa hasil produksi kopi rakyat (PR) cenderung mengalami peningkatan setiap tahunnya. Pada tahun 2016 sekitar 632.010 Ton, tahun 2017 menjadi 685.800 Ton dan tahun 2018 mencapai 727.920 Ton. Adapun produksi yang diusahakan oleh Perkebunan Besar pada tahun 2016 sebanyak 31.870 Ton, tahun 2017 sebesar 32.160 Ton dan tahun 2018 mengalami penurunan menjadi 28.140 Ton.

Tabel 2. 8 Produksi kopi di Indonesia menurut status perusahaan tahun 2010-2019

Tahun	Produksi (Ton)			Jumlah
	PR	PBN	PBS	
2010	657.909	14.065	14.947	686.921
2011	616.429	9.099	13.118	638.646
2012	661.429	13.577	15.759	691.163
2013	645.346	13.945	16.591	675.881
2014	612.877	14.293	16.687	643.857
2015	602.371	19.703	17.281	639.355
2016	632.005	14.628	17.238	663.871
2017	685.799	14.941	17.222	717.962
2018	727.916	13.267	14.868	756.051
2019*)	731.614	13.425	15.924	760.963

Sumber: Direktorat Jenderal Perkebunan (2019)

Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian (2019) menjelaskan bahwa fokus pemerintah pada saat ini adalah meningkatkan produksi komoditas kopi dalam negeri melalui penyediaan bibit berkualitas tinggi, pemupukan tepat waktu, manajemen air dan program peremajaan tanaman kopi. Pengembangan kopi ke depan juga akan lebih memperhatikan aspek kearifan lokal, sehingga dapat dihasilkan jenis-jenis kopi *specialty* yang bernilai tinggi dari berbagai daerah.

Kopi jenis robusta tahan penyakit, keras dan memberi hasil produksi yang tinggi. Walaupun kopi jenis robusta memperoleh harga yang lebih rendah dari kopi jenis arabika. Adapun beberapa jenis kopi arabika di Indonesia tercatat sebagai kopi *speciality single origin* karena mutu dan citarasanya, sehingga hal ini akan berdampak terhadap pengembangan industri kopi nasional.

Tabel 2. 9 Produksi kopi menurut jenis kopi tahun 2010-2017

Tahun	Produksi Kopi Robusta (Ton)				Produksi Kopi Arabika (Ton)			
	PR	PBN	PBS	Jumlah	PR	PBN	PBS	Jumlah
2010	517.397	9.262	13.621	540.280	140.512	4.803	1.326	146.641
2011	472.022	5.741	12.045	489.808	144.407	3.358	1.073	148.838
2012	485.689	5.907	12.394	503.990	148.588	3.455	1.104	153.147
2013	486.421	8.796	4.340	509.557	158.925	5.149	1.251	166.325
2014	450.051	9.069	14.552	473.672	162.826	5.224	2.135	170.185
2015	442.038	8.929	15.526	466.493	160.390	10.774	1.755	172.919
2016	441.095	9.062	15.457	465.614	161.066	10.776	1.849	173.691
2017	438.823	9.145	15.807	463.775	161.079	10.777	1.908	173.764

Sumber: Direktorat Jenderal Perkebunan (2019)

Perkembangan produksi kopi di Indonesia berdasarkan jenis dan status perusahaan menunjukkan bahwa terjadi penurunan produksi kopi robusta sedangkan terjadi peningkatan pada produksi kopi arabika. Hal ini dikarenakan, petani beralih menanam dari kopi robusta menjadi kopi arabika disebabkan harga jual kopi arabika yang lebih mahal dengan peminat yang lebih banyak terutama di pasar luar negeri (Martauli, 2018). Menurut Organisasi Kopi Internasional atau ICO (2018), Indonesia sebagai produsen kopi dunia dengan produksi pada tahun 2017 terdiri atas produk kopi robusta sebanyak 82% dan kopi arabika sebanyak 18%. Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian (2019), produksi kopi Indonesia tahun 2018 didominasi oleh jenis kopi robusta 73,06% dan sisanya sebanyak 26,94% adalah kopi arabika. Efektivitas perdagangan relatif belum memuaskan karena dominasi produksi kopi Indonesia ada pada kopi robusta, sedangkan sekitar 70% konsumsi keseluruhan dunia ada pada kopi arabika walaupun tidak sedikit juga yang mengonsumsi kopi *blend* robusta dan arabika dengan perbandingan tertentu. Ketidakseimbangan pengolahan terjadi dengan hanya 20% produksi kopi diolah menjadi kopi olahan (kopi bubuk, kopi instan dan kopi mix)

dan 80% dalam bentuk kopi biji kering atau *green beans* (Kementerian Perindustrian, 2009). Meninjau hasil produk, *terms of trade* kopi sebagai komoditas terus menurun terhadap harga produk kopi olahan dan dengan demikian akan mengancam produksi yang berkelanjutan (*sustainable production*) dan perdagangan ekspor.

Menurut Haming dan Mahfud (2014), sistem produksi merupakan sebuah sistem yang terdapat di dalam perusahaan untuk mengubah sebuah produk secara fisik atas sumberdaya produksi (*input*) menjadi keluaran (*output*). Aktivitas produksi dilakukan oleh produsen setelah melakukan analisis perilaku konsumen dengan menghasilkan produk bernilai tambah. Dalam rangka meningkatkan kinerja industri pengolahan kopi nasional menghadapi era globalisasi perdagangan dan pasar bebas, diperlukan sebuah upaya strategis guna mempertahankan daya saing dan produktivitasnya (Kementerian Perindustrian, 2013).

2.3.3 Produktivitas Kopi

Produktivitas kopi setiap tahunnya mengalami peningkatan yang diusahakan oleh Perkebunan Rakyat dan PBN berturut-turut selama tahun 2016-2018. Perkebunan Besar Swasta memiliki produktivitas kopi yang berfluktuatif yaitu pada tahun 2016 sebesar 866 kg/ha/tahun, tahun 2017 sebesar 891 kg/ha/tahun sedangkan tahun 2018 mengalami penurunan menjadi 810 kg/ha/tahun (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2019).

Tabel 2. 10 Produktivitas kopi Indonesia menurut status pengusaha tahun 2010-2019

Tahun	Produktivitas (Ton/Ha)			
	PR	PBN	PBS	Rata-rata
2010	779,56	787,34	763,34	779,36
2011	706,99	531,27	651,86	702,45
2012	743,84	773,62	791,11	745,42
2013	736,23	782,59	828,06	739,15
2014	711,69	784,77	841,33	716,03
2015	695,00	1078,20	867,39	706,53
2016	708,77	795,99	866,14	713,86
2017	771,46	809,90	891,27	775,00
2018	773,39	1126,40	850,93	782,00
2019	776,46	1128,73	871,12	785,00

Sumber: Direktorat Jenderal Perkebunan (2019)

Secara nasional kendala komoditas kopi di Indonesia adalah produktivitas dan kualitas yang masih rendah (Ibrahim dan Zailani, 2010). Produsen kopi Indonesia cenderung menitikberatkan pada peningkatan kuantitas, sehingga kondisi tersebut mengakibatkan mutu biji kopi Indonesia yang dieskpor rendah (Hanani, *dkk.*, 2014). Sistem yang terintegrasi sangat diperlukan para petani kopi di Indonesia dalam proses budidaya tanaman kopi maupun industri pengolahan sekundernya. Hal ini dimaksudkan agar dapat meningkatkan produktivitas bersamaan dengan kualitas mutu produknya.

2.3.4 Harga Rata-rata Kopi

Menurut Oktavian, F. dan Maulana, A., (2019), harga adalah jumlah nilai yang ditukar konsumen atas perolehan suatu manfaat karena memiliki dan menggunakan produk atau jasa tersebut, atau sejumlah uang yang dibebankan atas suatu produk atau jasa. Permintaan sejumlah barang akan bergantung pada harga barang, hal ini sesuai dengan hukum permintaan. Jika harga barang naik maka jumlah barang yang diminta akan turun dan faktor lain dianggap tetap. Selain faktor harga jumlah yang diminta juga dapat dipengaruhi oleh harga barang, pendapatan, selera konsumen, dan faktor lainnya. Berikut merupakan perkembangan harga rata-rata kopi di Indonesia pada Tabel 2.11

Tabel 2. 11 Perkembangan rata-rata harga produsen kopi tahun 2010-2018

Tahun	Harga Kopi (Rp/Kg)
2010	14.217
2011	15.672
2012	16.406
2013	15.884
2014	17.510
2015	19.135
2016	19.813
2017	24.802
2018	25.305

Sumber: Pusat Data dan Informasi Pertanian (2019)

Tabel 2. 12 Harga rata-rata bulanan komoditas kopi di pasar domestik tahun 2018

Bulan	Harga (Rp/Kg)	
	Kopi Arabika	Kopi Robusta
Januari	35.678	24.740
Februari	37.779	24.318
Maret	37.894	25.798
April	42.297	25.014
Mei	43.831	25.664
Juni	40.243	25.780
Juli	41.904	25.897
Agustus	39.097	25.871
September	43.032	24.803
Oktober	47.779	25.677
November	44.271	25.542
Desember	40.061	26.432

Sumber: PIP Kementerian Pertanian dalam
Direktorat Jenderal Perkebunan (2019)

Tabel 2. 13 Harga rata-rata bulanan komoditas kopi di pasar dunia tahun 2019

Bulan	Harga (\$ / kg)	
	Kopi Arabika	Kopi Robusta
Januari	2,83	1,72
Februari	2,83	1,73
Maret	2,73	1,70
April	2,67	1,62
Mei	2,66	1,57
Juni	2,86	1,63
Juli	2,99	1,63
Agustus	2,78	1,56
September	2,84	1,56
Oktober	2,80	1,51
November	3,11	1,62
Desember *)	-	-

*) Angka belum tersedia

Sumber: World Bank dalam Direktorat Jenderal Perkebunan (2019)

2.3.5 Konsumsi Kopi

Menurut Asosiasi Eksportir Kopi Indonesia (AEKI) dalam Apriliyanto,*et al.*, (2018), bahwa meningkatnya pertumbuhan konsumsi kopi didalam negeri yaitu disebabkan oleh (a) meningkatnya taraf hidup masyarakat Indonesia (b) menjamurnya kedai – kedai kopi yang ada dimasyarakat (c) budaya minum kopi sudah menjadi *trend* gaya hidup.

Tabel 2. 14 Perkembangan konsumsi kopi bubuk dan kopi instan Indonesia tahun 2015-2018

Tahun	Konsumsi Kopi Bubuk (kg/kapita/minggu)	Konsumsi Kopi Instan (ons/kapita/minggu)
2015	0,896	0,827
2016	0,871	0,831
2017	0,798	0,885
2018	0,801	0,905

Sumber: Badan Pusat Statistik dalam Pusat Data dan Informasi Pertanian (2019)

2.3.6 Perdagangan Internasional Komoditi Kopi

Ekspor adalah proses pengiriman barang atau jasa ke luar negeri. Menurut Oktavian, F. dan Maulana, A., (2019), ekspor merupakan salah satu kegiatan perdagangan internasional yang berperan sebagai kunci pembangunan ekonomi suatu negara. Pelaksanaan ekspor kopi oleh Indonesia, sebagai produsen dan pengeksportir anggota ICO kopi juga didasarkan pada peraturan ICO. Selain peraturan dari ICO, ekspor kopi Indonesia juga diatur melalui surat keputusan dari Menteri Perdagangan No. 04/KP/I/78 pada tanggal 4 Januari 1978. proses pembangunan eksportir telah mendirikan Asosiasi Eksportir Kopi Nasional Indonesia dan setiap eksportir kopi yang telah terdaftar wajib menjadi anggota Asosiasi (Lubis, 2002). Secara umum produk kopi dalam skala ekspor dan impor dibedakan berdasarkan kelompok kode HS antara lain sebagai berikut (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2019).

- a. *Coffee Arabica WIB / Robusta OIB, not roasted, not decaffeinated* (HS: 09011110)

- b. *Coffee oth than Arabica WIB / Robusta OIB, not roasted, not decaffeinated* (HS:09011190)
- c. *Arabica WIB / Robusta OIB, not roasted, decaffeinated* (HS:09011210)
- d. *Coffee oth than Arabica WIB / Robusta OIB, not roasted, decaffeinated* (HS: 09011290)
- e. *Coffee, roasted, not decaffeinated, unground* (HS: 09012110)
- f. *Coffee, roasted, not decaffeinated, ground* (HS:09012120)
- g. *Coffee, roasted, decaffeinated, unground* (HS:09012210)
- h. *Coffee, roasted, decaffeinated, ground* (HS: 09012220)
- i. *Coffee husks and skins* (HS:09019010)
- j. *Coffee substitutes containing coffee* (HS: 09019020).

Berdasarkan data Bank Rakyat Indonesia pada tahun 1987, negara tujuan ekspor kopi dibagi menjadi dua kelompok yaitu sebagai berikut.

1. Anggota ICO atau kuota negara sebanyak 22 negara, termasuk Jepang, Amerika Serikat, Italia, Jerman, Australia, Inggris baru-baru ini, Belanda dan lain-lain.
2. Negara-negara anggota ICO kuota mencapai sekitar 44 negara, termasuk Cina, Korea Selatan, Maroko, Taiwan, Bulgaria, Mesir, Kuwait, Kuba, dan lain-lain (Suryono, 1991).

Adapun beberapa produksi kopi Indonesia yang sebagian besar di ekspor ke mancanegara yang menjangkau lima benua yaitu Asia, Afrika, Australia, Amerika dan Eropa. Menurut Oktavian, F. dan Maulana, A., (2019), ketika produksi kopi terus mengalami peningkatan dan terjadi kelebihan pasokan maka kelebihan kopi akan diekspor ke luar negeri. Berlaku hal sebaliknya jika produksi dalam negeri mengalami penurunan dan adanya peningkatan permintaan maka akan dilakukan proses impor kopi dari luar negeri. Berikut merupakan data volume dan nilai ekspor-impor kopi Indonesia pada tahun 2010-2018 disajikan pada Tabel 2.15.

Tabel 2. 15 Volume dan nilai ekspor-impur kopi tahun 2010-2018

Tahun	Ekspor		Impor	
	Volume (ton)	Nilai (000 US\$)	Volume (ton)	Nilai (000 US\$)
2010	433.595	814.311	19.755	34.852
2011	346.493	1.036.671	18.108	49.119
2012	448.591	1.249.520	52.645	117.175
2013	534.023	1.174.029	15.800	38.838
2014	348.816	1.039.341	19.111	46.768
2015	502.021	1.197.735	12.462	31.492
2016	414.651	1.008.543	25.172	46.473
2017	467.790	1.186.886	14.221	33.583
2018	279.961	815.933	78.847	155.778

Sumber: Badan Pusat Statistik (2020)

Menurut Badan Pusat Statistik (2020), ekspor produk kopi olahan nasional pada 2016 mencapai 414.651 Ton atau senilai US\$1.088.543, kemudian meningkat di tahun 2017 menjadi 467.790 Ton atau senilai US\$1.186.886. dan terjadi lonjakan penurunan ekspor pada tahun 2018 sebesar 279.961 Ton dengan nilai mencapai US\$815.933. Pada tahun 2018, negara tujuan dengan volume ekspor terbesar adalah United States yang mencapai 52.100 Ton atau 18,6% dari total volume ekspor kopi Indonesia dengan nilai US\$254.210.000. Volume ekspor kopi terdiri dari 98% pada *Coffee Arabica WIB / Robusta OIB, not roasted, not decaffeinated* (HS: 09011110); sebesar 1,1 % pada *Coffee, roasted, not decaffeinated* (HS:09012120); dan 0,7 % produk *Coffee oth than Arabica WIB / Robusta OIB, not roasted, not decaffeinated* (HS:09011190) (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2019). Menurut Apriliyanto, dkk., (2018), perkembangan ekspor kopi Indonesia saat ini cenderung fluktuatif dalam setiap tahunnya. Ini disebabkan oleh produksi kopi dalam negeri yang juga cenderung menurun dan meningkatnya konsumsi kopi dalam negeri, serta nilai tukar rupiah terhadap dollar yang juga fluktuatif.

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2020), kondisi impor kopi di Indonesia selama 3 tahun terakhir sangat berfluktuasi. Pada tahun 2018, negara tujuan dengan volume ekspor terbesar adalah United States yang mencapai 52.100 Ton atau 18,6% dari total volume ekspor kopi Indonesia senilai 254.210.000 Ton. Volume ekspor kopi yang paling besar terdiri dari *Coffee Arabica WIB / Robusta OIB, not roasted, not decaffeinated* (HS: 09011110) sebanyak 98,47% dan sebanyak 0,94% pada produk *Coffee, roasted, not decaffeinated, unground* (HS: 09012110) (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2019).

2.4 Gambaran Umum Kabupaten Bondowoso

2.4.1 Letak dan Kondisi Geografis

Menurut Statistik Daerah Kabupaten Bondowoso (2018), kabupaten Bondowoso terletak pada koordinat antara 113°48'10' - 113°48'26' BT dan 7°50'10' - 7°56'41' LS. Kabupaten Bondowoso memiliki batas-batas wilayah dengan kabupaten sekitarnya sebagai berikut.

- a. Sebelah utara berbatasan dengan Kabupaten Situbondo
- b. Sebelah timur berbatasan dengan Kabupaten Situbondo dan Banyuwangi
- c. Sebelah selatan berbatasan dengan Kabupaten Jember
- d. Sebelah barat berbatasan dengan Kabupaten Situbondo dan Kabupaten Probolinggo.

Berdasarkan Peraturan Daerah Kab. Bondowoso No. 1 Tahun 2019, batas administrasi wilayah Kabupaten Bondowoso disajikan sebagaimana Gambar 2.1. Luas wilayah Kabupaten Bondowoso mencapai 1.560,10 Km² atau sekitar 3,26% dari luas total Provinsi Jawa Timur, yang terbagi menjadi 23 kecamatan, 10 kelurahan, 209 desa dan 1.412 dusun.

Ditinjau dari ketinggian, hamparan wilayah Kabupaten Bondowoso berada pada ketinggian rata-rata sekitar 253 meter di atas permukaan laut (dpl), dengan puncak tertinggi 3.287 meter dpl dan terendah 54 meter dpl. Kabupaten Bondowoso memiliki tingkat kemiringan lereng yang bervariasi. Kondisi datar dengan kemiringan 0°-2° seluas 190,83 km² (12,23%), landai 2°-15° seluas 568,17 km² (36,42%), agak curam 15°-40° seluas 304,70 km² (19,53%) dan

sangat curam diatas 40° seluas 496,40 km² (31,82%). Sebagian besar wilayah Kabupaten Bondowoso memiliki jenis tanah Regosol yaitu seluas 78.286 Ha yang tersebar di 23 Kecamatan. Tanah regosol merupakan tanah berbutir kasar berasal dari material vulkanik gunung berapi yang mengendap berupa abu dan pasir vulkanik yang merupakan areal pertanaman padi, tebu, palawija, tembakau, dan sayuran (Peraturan Daerah Kab. Bondowoso No. 1 Tahun 2019).

Wilayah kabupaten Bondowoso memiliki suhu yang relatif sejuk berkisar antara 27°C hingga 30°C dengan suhu rata-rata 28°C. Kelembaban udara rata-rata berkisar antara 62% hingga 86%. Rata-rata curah hujan tertinggi terjadi pada tahun 2013 dengan rata-rata 8.424 mm/tahun dan curah hujan terendah terjadi pada tahun 2015 dengan curah hujan 1.240,41 mm/tahun. Berdasarkan data dari Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Bondowoso terpantau hujan turun sepanjang tahun 2017 dengan intensitas hujan yang lebih tinggi dibandingkan tahun sebelumnya, kecuali bulan kering yaitu Bulan Agustus.

2.4.2 Pemerintahan

Menurut Peraturan Daerah Kabupaten Bondowoso (2010), Pemerintah Daerah adalah Pemerintah Kabupaten Bondowoso dengan seorang Bupati yang dibantu oleh Sekertaris Daerah, Lembaga Teknis Daerah, Unit Pelaksana Teknis dan Kelompok Jabatan Fungsional. Adanya Peraturan Daerah ini dibentuk Inspektorat, Badan Perencanaan Pembangunan Daerah dan Lembaga Teknis Daerah Kabupaten Bondowoso dengan tugas pokok dan fungsi terlampir secara struktural. Pegawai Negeri Sipil berkedudukan sebagai unsur aparatur negara sebagai abdi masyarakat atau pelayan publik, sedangkan fungsinya memberikan pelayanan kepada masyarakat secara profesional, jujur, adil dan merata dalam penyelenggaraan tugas negara, pemerintahan dan pembangunan.

Peningkatan kualitas pelayanan publik dan akuntabilitas penyelenggaraan Pemerintahan Kabupaten Bondowoso menjadi tuntutan dan ekspektasi masyarakat dalam rangka percepatan peningkatan kesejahteraan masyarakat. Pelayanan publik yang efektif, efisien dan berbasis teknologi informasi harus segera diwujudkan dan diselesaikan termasuk pemenuhan pelayanan dan ketersediaan sarana prasarana penyelenggaraan layanan inklusi pada semua fasilitas pelayanan publik

agar menjadi faktor pendorong dalam rangka pemberdayaan dan peningkatan peran serta masyarakat dalam keberhasilan pembangunan secara keseluruhan. Upaya meningkatkan kemandirian pemerintah desa dilaksanakan melalui pengembangan lembaga ekonomi perdesaan yang dilaksanakan melalui Penguatan Badan Usaha Milik Desa (BUMDES) dalam bentuk pengembangan unit usaha dan bantuan modal bagi BUMDES.

2.4.3 Penduduk

Jumlah penduduk Kabupaten Bondowoso sampai dengan tahun 2017 mencapai 768.912 jiwa yang terdiri dari 374.476 jiwa penduduk berjenis kelamin lakilaki dan 394.436 jiwa berjenis kelamin perempuan, meningkat sebesar 16.112 jiwa (2,14%) dibandingkan jumlah penduduk pada tahun 2013. Menurut Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Bondowoso (2017), pada tahun 2017 mencapai 771.691 jiwa dengan jumlah Kepala keluarga mencapai 293.627 KK yang terdiri dari 389.752 jiwa berjenis kelamin laki-laki dan 381.939 jiwa berjenis kelamin perempuan (Peraturan Daerah Kab. Bondowoso No. 1 Tahun 2019). Kepadatan penduduk Kabupaten Bondowoso terus bertambah seiring dengan pertambahan jumlah penduduk dari 483 jiwa/km² di tahun 2013 menjadi 493 jiwa/km² di tahun 2017.

Berdasarkan hasil proyeksi penduduk yang dilakukan Statistik Daerah Kabupaten Bondowoso (2018), menunjukkan penduduk berdasar kelompok umur, sebagian besar didominasi oleh kelompok umur 15-64 tahun (usia produktif) dengan rata-rata mencapai 69,02% selanjutnya diikuti penduduk usia muda dibawah 15 tahun sebesar 19,55% dan sisanya adalah penduduk usia tua diatas 65 tahun sebesar 11,44%. Persentase usia produktif yang dominan yaitu tersedianya jumlah tenaga kerja yang memadai untuk berbagai sektor usaha, namun apabila tidak mampu terserap oleh sektor usaha maka berbagai permasalahan akan timbul yaitu kesenjangan sosial dan ekonomi (Peraturan Daerah Kab. Bondowoso No. 1 Tahun 2019). Berdasarkan distribusi penduduk bekerja, sektor pertanian masih menjadi sektor yang paling banyak menyerap tenaga kerja (56,26%).

2.4.4 Pendidikan

Pembangunan di bidang pendidikan di Kabupaten Bondowoso diarahkan untuk mewujudkan pelayanan pendidikan yang bermutu untuk semua tanpa diskriminasi, menjamin pemerataan kesempatan pendidikan efisiensi, efektivitas dan relevansi pendidikan untuk menghadapi tantangan sesuai dengan tuntutan perubahan kehidupan lokal, nasional dan global. Menurut Peraturan Daerah Kab. Bondowoso No. 1 Tahun 2019, Angka Partisipasi Kasar SD/MI/Paket A dan APM SD/MI/Paket A di Kabupaten Bondowoso meningkat dari tahun 2013 sampai dengan tahun 2017. Hal ini menunjukkan bahwa hampir seluruh penduduk usia 7-12 tahun di Kabupaten Bondowoso sedang menempuh pendidikan pada Sekolah Dasar (SD). Angka Partisipasi Kasar SMP/MTs/Paket B mengalami kenaikan dari 96,58% pada tahun 2013 menjadi 100,46% pada tahun 2017. Beberapa faktor yang mempengaruhi APK dan APM pada SMA/SMK/MA/Paket C diantaranya adalah pemahaman yang mulai tumbuh terhadap pentingnya pendidikan menengah khususnya SMA/SMK/MA/Paket C, terutama di kantong-kantong kemiskinan.

2.4.5 Pertanian

Menurut Peraturan Daerah Kab. Bondowoso No. 1 Tahun 2019, pola penggunaan lahan di Kabupaten Bondowoso untuk sawah beririgasi seluas 32.351 Ha atau 20,74% luas wilayah, luas lahan kering sebesar 43.159 Ha (27,66%), sehingga luas areal potensial yang sudah dimanfaatkan untuk kegiatan produktif dalam pengembangan pertanian seluas 75.510 Ha atau 48,40% dari luas wilayah Kabupaten Bondowoso, sementara seluas 55.811 Ha atau 35,77% merupakan kawasan hutan (hutan sejenis, semak belukar dan rimba). Perda Kabupaten Bondowoso Nomor 12 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Bondowoso Tahun 2011- 2031 mengamanatkan pengelolaan kawasan lindung untuk memberikan perlindungan terhadap kawasan dibawahnya dan memberikan jaminan terhadap kelestarian lingkungan hidup didalamnya.

Topografi dataran dan iklim yang termasuk dalam tropis basah memungkinkan untuk mengembangkan berbagai komoditas pertanian, tanaman pangan, hortikultura, peternakan, perikanan dan perkebunan berbasis agribisnis.

Dalam hal ini pengembangan agribisnis dapat dijadikan sebagai upaya percepatan pembangunan pertanian daerah. Kebijakan pembangunan di Kabupaten Bondowoso pada dasarnya secara konsisten sesuai arahan Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Bondowoso yang menekankan pada pengembangan sektor pertanian (Peraturan Daerah Kab. Bondowoso No. 1 Tahun 2019).

Statistik Daerah Kabupaten Bondowoso (2018), menyatakan bahwa sektor pertanian menjadi sektor unggulan di Kabupaten Bondowoso, dan diharapkan dengan keadaan ini akan tercipta ketahanan pangan yang tangguh dan terjadi peningkatan produktifitas maupun kualitas hasil pertanian secara terus menerus. Disajikan pula data produksi komoditas strategis dari tanaman pangan, terlihat produksi tanaman padi selama tiga tahun terakhir terus mengalami peningkatan. Produksi padi tahun 2015 sebanyak 427.554 ton dan mencapai 522,158 ton di tahun 2017. Dari komoditas tanaman perkebunan terjadi kenaikan produksi tanaman kopi di tahun 2017. Total produksi kopi arabika mencapai 1.458 ton dan kopi robusta mencapai 1.593 Ton. Berikut merupakan data luas areal dan produksi kopi di Kabupaten Bondowoso disajikan pada Tabel 2.17.

Tabel 2. 16 Luas areal dan produksi kopi Kabupaten Bondowoso Tahun 2017

Jenis	Luas Areal (Ha)		Produksi (Ton)	Produktivitas (Ha/Ton)	
	Luar Kawasan Hutan	Dalam Kawasan Hutan		Luar Kawasan Hutan	Dalam Kawasan Hutan
Kopi Arabika	434	7676	3050	0,34	0,34
Kopi Robusta	1177	4349		0,32	0,32

Sumber: Kabupaten Bondowoso Dalam Angka (BPS) (2018)

Tingkat produksi dan produktivitas komoditas pertanian dan peternakan masih rendah sebagai akibat dari masih rendahnya tingkat penguasaan teknologi oleh petani dan peternak. Upaya peningkatan produksi dan produktivitas melalui Penerapan teknologi pertanian berkelanjutan melalui pertanian terpadu dengan cara sistem tanam ganda, komplementari hewan ternak dan tumbuhan, usaha

terpadu peternakan - perkebunan, *agroforestry*, peningkatan sumberdaya genetik dan pengelolaan hama terpadu. Masih rendahnya mutu produk pertanian, sebagai akibat tidak dipenuhinya persyaratan teknis, sanitasi dan higienis sehingga produk yang dihasilkan belum memenuhi persyaratan mutu ekspor, maka perlu pendampingan dan pembinaan berkesinambungan dalam penanganan praproduksi, pasca panen dan pengolahan hasil pertanian dengan melibatkan pihak-pihak terkait terutama eksportir dan pengusaha produk hilir pertanian. Adapun lemahnya kelembagaan, posisi tawar dan sistem pemasaran yang belum berpihak pada petani dan peternak, maka perlu dilakukan penguatan kembali lembaga pertanian dan perdesaan (GAPOKTAN) untuk meningkatkan posisi tawar petani, mengaktifkan kembali koperasi sebagai lembaga pemasaran produk pertanian, mengembangkan pasar lelang komoditi (Peraturan Daerah Kab. Bondowoso No. 1 Tahun 2019).

Adapun beberapa kawasan pertanian di Kabupaten Bondowoso antara lain sebagai berikut (Peraturan Daerah Kab. Bondowoso No. 1 Tahun 2019).

- a. Kawasan pertanian lahan basah meliputi Kecamatan Binakal, Bondowoso, Botolinggo, Cermee, Curahdami, Grujugan, Jambesari Darus Sholah, Klabang, Maesan, Pakem, Pujer, Prajekan, Sukosari, Sumber Wringin, Taman Krocok, Tamanan, Tapen, Tenggarang, Tegalampel, Tlogosari, Wonosari, dan Kecamatan Wringin.
- b. Kawasan pertanian lahan kering meliputi Kecamatan Binakal, Bondowoso, Botolinggo, Cermee, Curahdami, Grujugan, Jambesari Darus Sholah, Klabang, Maesan, Pakem, Prajekan, Pujer, Sukosari, Sumber Wringin, Taman Krocok, Tamanan, Tapen, Tenggarang, Tegalampel, Tlogosari, Wonosari, dan Kecamatan Wringin.
- c. Kawasan hutan rakyat meliputi Kecamatan Bondowoso, Binakal, Botolinggo, Cermee, Curahdami, Grujugan, Klabang, Maesan, Pakem, Prajekan, Taman Krocok, Tapen, Tegalampel, Tlogosari, Tamanan, Tenggarang, Jambesari Darussholah, Sukosari, Ijen, Sumber Wringin, Wonosari dan Wringin.

2.4.6 Perindustrian

Statistik Daerah Kabupaten Bondowoso (2018), menjelaskan salah satu sektor yang menjadi andalan perekonomian Kabupaten Bondowoso, selain pertanian adalah sektor industri pengolahan. Adapun kawasan khusus industri Grujugan, Maesan, Tamanan dan kawasan khusus industri Prajekan, Klabang. Sentra industri rokok dan pengolahan tembakau di Kecamatan Grujugan, Jambesari Darus Sholah, Maesan, Pujer, Pakem, Tamanan, dan Wringin. Sentra industri meubel di Kecamatan Bondowoso, Binakal, Curahdami, Grujugan, Jambesari Darus Sholah, Maesan, Pakem, Tegalampel, dan Tamanan. Sentra industri makanan di Kecamatan Binakal, Bondowoso, Klabang, Maesan, Prajekan, Pujer, Ijen, Sukosari, Sumber Wringin, Tamanan, Taman Krocok, Tenggarang, Tlogosari, Wonosari, dan Wringin (Peraturan Daerah Kab. Bondowoso No. 1 Tahun 2019).

Dinas Koperasi, Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Bondowoso (2018), mencatat pada tahun 2016 penyerapan tenaga kerja khususnya di sub sektor industri makanan dan minuman mencapai 35.256 pekerja dengan jumlah usaha mencapai 9.120 usaha. Kontribusi kategori industri pengolahan dalam pembentukan PDRB Kabupaten Bondowoso selama tiga tahun terakhir selalu mengalami kenaikan, bahkan pada tahun 2017 mencapai 21,43 persen. Kontributor PDRB terbesar setelah kategori pertanian, sebanyak 51,99 % nilai tambah yang terbentuk pada kategori industri pengolahan ternyata berasal dari sub kategori industri makanan, minuman dan tembakau. Hal ini tidak mengherankan karena sebagai daerah agraris, penawaran atau input antara untuk sektor industri dari sektor pertanian dapat dikatakan berkecukupan (Peraturan Daerah Kab. Bondowoso No. 1 Tahun 2019).

2.4.7 Perdagangan

Kontribusi sektor perdagangan dalam struktur perekonomian setiap tahun terus meningkat dan memberikan kontribusi pada posisi kedua dalam struktur perekonomian Kabupaten Bondowoso setelah sektor pertanian. Menurut Peraturan Daerah Kab. Bondowoso No. 1 Tahun 2019, Kabupaten Bondowoso memiliki potensi wilayah yang berbeda, permasalahannya adalah bagaimana potensi

wilayah tersebut dapat dikelola dan dikembangkan secara optimal untuk meningkatkan perekonomian dan pendapatan daerah sesuai karakteristik masing-masing wilayah. Pelaksanaan Otonomi Daerah (OTDA) menjadi titik fokus perhatian penting dalam rangka memperbaiki kesejahteraan masyarakat. Nilai komoditi berorientasi ekspor meningkat dari Rp. 14,812 milyar pada tahun 2013 menjadi Rp. 30,074 milyar tahun 2017. Nilai ekspor tersebut rata-rata meningkat 1,26% setiap tahunnya. Peningkatan tersebut dipengaruhi oleh meningkatnya kualitas dan daya saing produk di pasar internasional sehingga permintaan juga semakin meningkat.

Aspek kesejahteraan masyarakat meliputi kesejahteraan ekonomi, pemerataan ekonomi dan kesejahteraan sosial. Kesejahteraan masyarakat dapat dilakukan dengan menciptakan kreasi ekonomi kecil menengah pada pengembangan UKM. Pengetahuan tentang Hak Kekayaan Intelektual khususnya Indikasi Geografis sangat penting untuk pelaku bisnis di daerah ini. Untuk itu, pemerintah daerah dalam hal ini Dinas Perindustrian dan Perdagangan (Disperindag) Kabupaten Bondowoso dengan rutin menggelar sosialisasi HKI kepada para pebisnis. Aktivitas usaha perdagangan berperan dalam memasarkan dan mempromosikan potensi sumber daya alam lokal serta hasil produk atau olahan dari UMKM yang ada di Bondowoso. UKM merupakan salah satu sektor ekonomi strategis karena dapat memberikan kontribusi besar terhadap perekonomian nasional dan regional (Yessiningrum, 2015).

Menurut Peraturan Daerah Kab. Bondowoso No. 1 Tahun 2019, perekonomian suatu daerah secara alami, terus mengalami transformasi struktural dari tradisional ke industri yang ditunjukkan dengan semakin besarnya kontribusi lapangan usaha kategori non pertanian, kehutanan dan perikanan dari tahun ke tahun terhadap total PDRB. Lapangan usaha kategori pertanian, kehutanan dan perikanan masih mendominasi paling besar terhadap total nilai tambah yang tercipta dalam perekonomian tahun 2012-2016. Proses industrialisasi yang didukung sektor pertanian yang kuat, masih berada pada tahap awal, namun menunjukkan perkembangan yang sangat baik. Secara struktural tampak pada upaya memberikan nilai tambah pada produk-produk pertanian yang sebagian

besar terkait dengan sektor industri pengolahan hasil pertanian, kehutanan dan perikanan serta pasca panen yang memerlukan pemanfaatan teknologi dan kesiapan SDM. Sumbangan Lapangan usaha kategori industri pengolahan mencapai 22,03% terhadap total PDRB pada tahun 2017.

Pada tahun 2016 perekonomian Kabupaten Bondowoso mengalami peningkatan dan tahun 2017 pertumbuhan ekonomi Kabupaten Bondowoso kembali meningkat bahkan mendekati pertumbuhan ekonomi nasional yang sebesar 5,07%. Pertumbuhan ekonomi Kabupaten Bondowoso masih di bawah pertumbuhan ekonomi Provinsi Jawa Timur, namun laju inflasi di Kabupaten Bondowoso lebih rendah dan bahkan menurun pada tahun 2016 dan 2017. Pada tingkat ini usaha-usaha baru di Kabupaten Bondowoso akan terus tumbuh sehingga berdampak pada peningkatan ekonomi masyarakat (Peraturan Daerah Kab. Bondowoso No. 1 Tahun 2019).

Jumlah koperasi yang sehat meningkat, jika pada tahun 2013 sebanyak 248 koperasi, hingga tahun 2017 jumlah koperasi yang sehat menjadi 288 koperasi. Jumlah permodalan koperasi sampai tahun 2017 tumbuh cukup signifikan sebesar 67% dari tahun 2013. Kredit untuk Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) di wilayah Kabupaten Bondowoso selama lima tahun terakhir cenderung berfluktuasi. Adapun perkembangan penanaman modal (investasi) di Kabupaten Bondowoso tahun 2014-2017 menurut nilai investasi dan jumlah proyek mengalami peningkatan berdasarkan jumlah nilai investasi non fasilitas. Pada tahun 2014, jumlah investasi pada 20 bidang usaha mencapai Rp.846.069.148.257,00 meningkat menjadi Rp.1.598. 839.920.350,00 pada akhir tahun 2017 (Peraturan Daerah Kab. Bondowoso No. 1 Tahun 2019).

2.4.8 Pariwisata

Pariwisata merupakan salah satu sektor yang menunjukkan tren peningkatan dalam PDRB. Statistik Daerah Kabupaten Bondowoso (2018), sektor pariwisata di Kabupaten Bondowoso terus berbenah, terus bertambah, terus berinovasi. Ikon baru Bondowoso Republik Kopi selalu dipromosikan baik melalui media sosial maupun kegiatan kesenian. Hal ini selain untuk mendukung sektor bisnis, tentunya juga menopang sektor pariwisata. Hal ini berdampak

signifikan terhadap jumlah kunjungan wisatawan yang berkunjung ke Kabupaten Bondowoso. Jumlah wisatawan di tahun 2017 mencapai 433.018 wisatawan dan jauh meningkat dibandingkan tahun sebelumnya yang hanya mencapai 96.035 wisatawan.

Menurut Peraturan Daerah Kab. Bondowoso No. 1 Tahun 2019, mengelompokkan kawasan pariwisata di Kabupaten Bondowoso sebagai berikut.

- a. Kawasan pariwisata sejarah dan budaya antara lain, (1) Situs megalitikum (Kecamatan Bondowoso, Grujungan, Jambesari Darus Sholah, Maesan, Prajekan, Pujer, Tamanan, Tegalampel, Tlogosari, Wonosari, dan Kecamatan Wringin), (2) Situs Gua Buto di Kecamatan Cerme, (3) Wisata ziarah makam Ki Ronggo di Kecamatan Tegalampel, (4) Wisata budaya Padepokan Gema Buana di Kecamatan Prajekan, (5) Wisata kerajinan kuningan Cindogo di Kecamatan Tapen, (6) Desa wisata Blimbing di Kecamatan Klabang, (7) Desa wisata Tamanan, Kalianyar, dan Sumberkemuning di Kecamatan Tamanan dan (8) Desa wisata Gunungsari di Kecamatan Maesan.
- b. Kawasan wisata rekreasi dengan obyek wisata alun-alun Bondowoso di Kecamatan Bondowoso.
- c. Kawasan pariwisata alam meliputi: (1) kawasan wisata terpadu Kawah Ijen - Raung dengan obyek : wisata Kawah Ijen, Kawah Telaga Weru dan Kawah Wurung, wisata air terjun Blawan dan gua stalagtit, wisata pemandian air panas Blawan dan pemandian Damarwulan, wisata agro di Kecamatan Ijen, Sumber Wringin, Sukosari dan Tlogosari, dan wisata Air Terjun Puloagung di Desa Sukorejo Kecamatan Sumber Wringin.
- d. Kawasan wisata terpadu Lereng Argopuro dengan obyek wisata pendakian Pegunungan Hyang atau Gunung Argopuro di Kecamatan Pakem, wisata agro Pusat Penelitian Kopi dan Kakao di Kecamatan Pakem, wisata air terjun Tancak Kembar di Kecamatan Pakem, wisata Pemandangan Arak-Arak di Kecamatan Wringin, dan wisata megalitikum Situs Batu Labeng di Kecamatan Wringin.
- e. Kawasan wisata rekreasi dengan obyek wisata Pemandian Tasnan di Kecamatan Grujungan dan wisata Bendung Sampean Baru di Kecamatan Tapen.

f. Kawasan wisata minat khusus dengan obyek wisata arung jeram Bosamba di Kecamatan Taman Krocok dan Tapen, kawasan wisata pendakian Gunung Raung di Kecamatan Sumber Wringin, wisata panjat tebing alam Patirana di Kecamatan Grujungan, dan wisata petualangan di Desa Solor Kecamatan Cermee.

2.4.9 Prasarana dan Sarana

Prasarana dan sarana meliputi transportasi jalan raya, prasarana telekomunikasi, prasarana irigasi/pengairan, prasarana energi/listrik, prasarana air bersih, prasarana drainase, prasarana pengelolaan persampahan dan prasarana sanitasi (Peraturan Daerah Kab. Bondowoso No. 1 Tahun 2019).

1. Transportasi jalan raya

Kondisi prasarana jalan di Kabupaten Bondowoso tahun 2013 hingga tahun 2017 mengalami peningkatan. Panjang jalan aspal tahun 2013 sepanjang 841,925 km meningkat menjadi 1.059,831 km pada tahun 2017, atau meningkat 25,88%. Namun demikian peningkatan panjang jalan beraspal belum mampu diimbangi dengan pemeliharaan jalan secara cukup, sehingga laju kerusakan jalan aspal cukup tinggi. Sedangkan jembatan jumlahnya mengalami peningkatan, pada tahun 2013 sebanyak 267 buah dan tahun 2017 sebanyak 297 atau naik sebanyak 11,24% (Peraturan Daerah Kab. Bondowoso No. 1 Tahun 2019).

Jalan jalan strategis nasional yang merupakan jalan provinsi dan kolektor primer, yaitu Jalan Garduatak-Kawah Ijen. Jalan provinsi merupakan jalan kolektor primer, meliputi ruas jalan penghubung Bondowoso–Jember, Bondowoso–Situbondo, Bondowoso–Besuki dan Maesan-Sukowono. Jalan kolektor sekunder, yaitu jalan yang menghubungkan kawasan pusat perkotaan Bondowoso dengan kawasan fungsional tertentu, seperti kawasan perdagangan, industri, perkantoran, wisata, dan lainnya. Jalan lokal primer yaitu jalan yang menghubungkan perkotaan dengan pusat kegiatan dan jalan tembus antar kabupaten (Peraturan Daerah Kab. Bondowoso No. 1 Tahun 2019).

2. Telekomunikasi

Peraturan Daerah Kab. Bondowoso No. 1 Tahun 2019, mencanangkan pengembangan prasarana telekomunikasi meliputi jaringan kabel dan non kabel (pancaran gelombang), dalam bentuk jaringan kabel telepon, menara

telekomunikasi, unit layananan (wartel, warnet, telepon umum), studio radio dan studio televisi, untuk mendukung aktifitas sosial ekonomi masyarakat dan pembangunan daerah. Pelayanan terhadap ketersediaan informasi yang akurat, cepat dan informatif serta penyebaran informasi yang berkualitas kepada publik diharapkan dapat membangun aspirasi dan partisipasi masyarakat dalam pembangunan daerah. Telah tersedia jaringan 2G, 3G dan 4G yang akan menyeluruh pada wilayah-wilayah di Kabupaten Bondowoso.

3. Energi dan listrik

Jaringan listrik di Kabupaten Bondowoso sudah menjangkau sebagian besar masyarakat, namun demikian masih ada yang belum terjangkau jaringan yaitu dusun terpencil. Selain menggunakan sumber energi listrik PLN, banyak desa yang memanfaatkan energi surya dan air sebagai tenaga pembangkit listrik, baik yang dilakukan oleh pemerintah maupun swadaya masyarakat. Statistik Daerah Kabupaten Bondowoso (2018), produksi listrik yang dibangkitkan oleh PT PLN area pelayanan Bondowoso selama tahun 2017 adalah sebanyak 206.785,70 ribu kilowatt. Dari 100 persen yang dibangkitkan, yang terjual hanya mencapai 189.857,71 ribu kilo watt. Sebanyak 16.935,75 ribu kilo watt hilang atau susut dalam pendistribusian. Pengguna listrik tiap tahun selalu mengalami kenaikan, untuk tahun 2015 sebanyak 163.362 pelanggan, tahun 2016 sebanyak 172.890 pelanggan dan tahun 2017 mencapai 183.129 pelanggan.

4. Irigasi dan penyediaan air bersih (pengairan dan drainase)

Berdasarkan Peraturan Daerah Kab. Bondowoso No. 1 Tahun 2019, wilayah Kabupaten Bondowoso yang berada pada Daerah Aliran Sungai (DAS) Sampean seluas 1.347 km² mencakup hampir seluruh Wilayah Kabupaten Bondowoso dan sebagian kecil Wilayah Kabupaten Situbondo, sebagian besar wilayah tersebut berbukit dan bergunung-gunung. Daerah Aliran Sungai (DAS) yang ada yaitu DAS Sampean, DAS Deluwang dan DAS Banyuputih (Kalipahit) dengan aliran sungai meliputi Sungai Sampean, Sungai Deluwang di sisi barat, dan Sungai Telaga di sisi timur. Dalam wilayah DAS Sampean tersebut terdapat dua bendung, yaitu Bendung Sampean Baru (SB) di bagian hulu (Kabupaten Bondowoso) dan Bendung Sampean Lama (SL) di bagian hilir (Kabupaten

Situbondo). Selain itu terdapat 342 bendung kecil dan 14 embung lapangan, baik di hulu maupun di hilir Bendung SB.

Berdasarkan data Peraturan Daerah Kab. Bondowoso No. 1 Tahun 2019, kondisi prasarana jaringan irigasi secara signifikan meningkat selama tahun 2013-2017, hal ini dapat dilihat dari meningkatnya jumlah bangunan bendung dan dam, tertanganinya bangunan irigasi yang rusak, serta bertambah panjangnya saluran irigasi sekunder, tersier dan kuarter yang permanen dalam kondisi baik. Pada tahun 2013 jumlah bendung yang baik sebanyak 378 buah meningkat menjadi 393 buah atau jumlah kondisi bendung yang baik mencapai 3,93%. Sedangkan jumlah bendung yang rusak dari 60 buah di tahun 2013 menurun menjadi 45 buah di tahun 2017. Luas lahan baku sawah di Kabupaten Bondowoso pada tahun 2008 tercatat 32.385 Ha, dengan prasarana irigasi yang tersedia berupa bendung, dam, waduk lapangan, serta saluran primer, sekunder, tersier dan kuarter yang tersebar pada 523 Daerah Irigasi sesuai dengan Keputusan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 390 Tahun 2007, yang menjadi daerah layanan irigasi di Kabupaten Bondowoso. Kualitas sarana dan prasarana irigasi yang semakin meningkat dengan sistem pengelolaan irigasi yang semakin baik telah mampu menghasilkan sawah baru yang terlayani sistem irigasi teknis. Pada tahun 2013 baku sawah yang diairi seluas seluas 34.080 Ha, sedangkan pada tahun 2017 meningkat menjadi 37.464 Ha, yang berarti bertambah 3.384 Ha atau 9,93%.

Peraturan Daerah Kab. Bondowoso No. 1 Tahun 2019, mencanangkan pembangunan bendungan dan penampung air baku lainnya, peningkatan kondisi prasarana irigasi pada kawasan potensial peningkatan produksi pangan, serta optimalisasi prasarana irigasi yang telah terbangun. Memantapkan saluran drainase primer dengan pembangunan saluran drainase yang memperhatikan kontur wilayah, pembuatan saluran drainase tersier yang layak pada kawasan permukiman dan sepanjang sisi jalan. Pengembangan sistem pengelolaan air bersih perdesaan yang dikelola sendiri oleh masyarakat memerlukan pembinaan teknis dan kelembagaan dari instansi terkait.

Penyediaan sarana prasarana air bersih perdesaan dilaksanakan berupa penyediaan jaringan perpipaan yang mencukupi kebutuhan air bersih masyarakat

desa dan bermanfaat dalam meningkatkan derajat kesehatan masyarakat. Disamping itu pada kawasan perkotaan, pelayanan air bersih dilaksanakan Perusahaan Daerah Air Minum "Tirta Dharma" Bondowoso melalui 12 sistem jaringan meliputi 1 unit BNA Bondowoso dan 11 unit UPK (Sukosari, Maesan, Tegalampel, Tapen, Prajekan, Tlogosari, Wringin, Curahdami, Pakem, Tamanan dan Tenggarang) yang menjangkau 16 kecamatan. Dalam kurun waktu 2013 sampai 2017, kinerja PDAM menunjukkan peningkatan dari tahun ke tahun pada jumlah penduduk yang terlayani (Peraturan Daerah Kab. Bondowoso No. 1 Tahun 2019).

5. Lingkungan hidup

Kelestarian lingkungan dan keseimbangan ekosistem menjadi isu yang perlu terus diperhatikan dalam pengelolaan sumber daya alam dan dalam proses pembangunan secara keseluruhan. Perubahan fungsi lahan, pencemaran lingkungan, pengelolaan persampahan, dampak perubahan iklim (*global warming*) menjadi fokus permasalahan yang harus diselesaikan. Pemenuhan Ruang Terbuka Hijau (RTH) menjadi bagian permasalahan lingkungan hidup yang perlu dicarikan solusinya.

Menurut Peraturan Daerah Kab. Bondowoso No. 1 Tahun 2019, adapun pengujian kualitas air yang telah dilakukan pada sampel Sungai Sampean saat ini memerlukan perhatian, karena terdapat beberapa parameter dari 6 parameter yang ada, perlu diwaspadai agar tidak melebihi ambang batas. Untuk parameter pH rata-rata mencapai 7,617 (ambang batas 6 – 9), DO rata-rata mencapai 5,405 mg/L (ambang batas > 3 mg/L), BOD rata-rata mencapai 3,234 mg/L (ambang batas 6 mg/L), COD rata-rata mencapai 11,782 mg/L (ambang batas 50 mg/L), Nitrat mencapai 2,383 mg/L (ambang batas 20 mg/L), dan Nitrit mencapai 0,062 mg/L (ambang batas 0,06 mg/L). Kondisi kualitas lingkungan yang meliputi kualitas udara, air dan pencemaran limbah dalam ambang batas kewajaran namun tetap diwaspadai terutama penanganan terhadap limbah medis.

Penanganan sampah masih terbatas di beberapa kawasan perkotaan. Pengelolaan penanganan sampah dipusatkan di Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) di Desa Paguan Kecamatan Taman krocok seluas 1.672 ha yang dilaksanakan

dengan *open dumping system* yang mengolah sampah dari permukiman dan pasar di kawasan perkotaan Bondowoso dan beberapa kecamatan. Tahun 2013 volume sampah yang ditangani sebanyak 52.555 m³ meningkat menjadi 63.145 m³ pada tahun 2017. Bertambahnya luas wilayah pelayanan memerlukan pengembangan teknologi komposing sampah organik dan sistem 3R (*Reuse-Reduce-Recycle*) yang menyertai penampungan, pengangkutan, dan pengolahan sampah sebagai upaya pengurangan serta optimalisasi sistem pengelolaan sampah di TPA dengan perluasan TPA sesuai standar minimalnya (Peraturan Daerah Kab. Bondowoso No. 1 Tahun 2019).

2.5 Sertifikasi Indikasi Geografis

Menurut Peraturan Menteri Hukum dan HAM No.12 Tahun 2019, Hak Kekayaan Intelektual (HKI) merupakan hak dari hasil suatu kreativitas intelektual yang menghasilkan suatu produk atau proses yang berguna untuk kelangsungan hidup manusia. Salah satu jenis HKI dengan menerangkan suatu jenis produk yang menunjukkan daerah dimana produk tersebut berasal adalah Indikasi Geografis (IG). Indikasi Geografis adalah suatu tanda yang menunjukkan daerah asal suatu barang dan/atau produk yang karena faktor lingkungan geografis termasuk faktor alam, faktor manusia atau kombinasi dari kedua faktor tersebut memberikan reputasi, kualitas, dan karakteristik tertentu pada barang dan/atau produk yang dihasilkan (Kemenkumham, 2019). Indikasi Geografis bertujuan untuk melindungi karakteristik ciri khas dari pemalsuan atau pemanfaatan yang tidak sesuai. Hal ini dimuat dalam PP. 51 Tahun 2007 pada tanggal 4 September 2007 sebagai aturan pelaksanaan dari Undang-undang Nomor 15 Tahun 2001 yang mengatur perlindungan Indikasi Geografis.

Menurut Peraturan Menteri Hukum dan HAM No.12 Tahun 2019, permohonan adalah permintaan pendaftaran Indikasi Geografis yang diajukan kepada Menteri. Pada pengajuan permohonan sebagaimana dimaksud harus melampirkan Dokumen Deskripsi Indikasi Geografis. Dokumen Deskripsi Indikasi Geografis merupakan suatu dokumen memuat informasi, termasuk reputasi, kualitas dan karakteristik barang atau produk yang terkait dengan faktor

geografis. Pada proses penilaian terhadap Dokumen Deskripsi Indikasi Geografis untuk Permohonan Indikasi Geografis dari dalam negeri dilakukan kunjungan ke lokasi tempat dihasilkannya produk Indikasi Geografis tersebut untuk menilai kesesuaian antara Dokumen Deskripsi Indikasi Geografis dengan kondisi sebenarnya di lokasi. Pengawasan Indikasi Geografis dilakukan untuk menjamin tetap adanya reputasi, kualitas, dan karakteristik yang mencegah penggunaan Indikasi Geografis secara tidak sah. Pada prinsip ini hak atas Indikasi Geografis diperoleh melalui pendaftaran sehingga dapat dikatakan bahwa pendaftaran Indikasi Geografis adalah hal yang mutlak dan eksklusif.

Menurut Yessiningrum (2015), Indikasi Geografis merupakan strategi bisnis dimana dapat memberikan nilai tambah komersial terhadap suatu produk keoriginalitasannya dan limitasi produk yang tidak bisa di produksi di daerah lain. Hal ini akan memacu pertumbuhan ekonomi pedesaan atau kawasan perlindungan Indikasi Geografis itu sendiri (Yessiningrum, 2015). Beberapa nilai dan bentuk kearifan lokal, termasuk hukum adat, nilai-nilai budaya dan kepercayaan yang ada sebagian bahkan sangat relevan untuk diaplikasikan ke dalam proses pembangunan kesejahteraan masyarakat. Indikasi Geografis juga amat menghargai keterkaitan historis antara suatu produk dengan tempat asalnya. Karakter kepemilikannya pun bersifat komunal dan kolektif.

Adapun telah terdaftar sebanyak 22 indikasi geografis untuk produk kopi Indonesia sehingga hal ini menjadi potensi pengembangan lebih luas terkait industri pengolahan kopi dalam negeri bila ditinjau dari konsumsi domestik dan permintaan pasar ekspor (DJKI, 2018). Kopi arabika unggulan Indonesia berasal dari Jawa, Sumatera, Sulawesi dan Papua dipasar global sehingga mengenalkan citra merk kopi Indonesia sesuai indikasi geografis (Wintgens, 2012). Indikasi Geografis membuka kesempatan menghasilkan produk berkualitas dengan menerapkan karya-karya intelektual lainnya seperti Hak Cipta, Hak Paten, Merek, Rahasia Dagang, Desain Industri yang merupakan kebutuhan yang penting bagi setiap pelaku usaha (Yessiningrum, 2015).

2.6 Pengajuan Sertifikasi Indikasi Geografis Kopi Arabika Hyang Argopuro

Menurut Peraturan Menteri Hukum dan HAM No.12 Tahun 2019, menetapkan keputusan bahwa pengajuan sertifikasi Indikasi Geografis perlu melalui proses pengumuman Berita Resmi Indikasi Geografis saat Perjanjian Internasional tersebut berlaku untuk Indonesia. Adapun Berita Resmi Indikasi Geografis dengan Seri-A No-004.E-IG.II.A.2020 mengumumkan merk dan hasil permohonan Indikasi Geografis oleh Perhimpunan Masyarakat Perlindungan Indikasi Geografis (PMPIG) Kopi Arabika Hyang Argopuro.

Menurut Berita Resmi Indikasi Geografis Seri-A No-004.E-IG.II.A.2020 (2020), Kabupaten Bondowoso merupakan salah satu daerah strategis dan berpotensi menjadi penghasil kopi berkualitas di Provinsi Jawa timur. Daerah Kabupaten Bondowoso dibagi menjadi tiga wilayah: wilayah barat merupakan pegunungan Argopuro (bagian dari Pegunungan Hyang), bagian tengah berupa dataran tinggi dan bergelombang, sedang bagian timur berupa pegunungan (bagian dari Dataran Tinggi Ijen). Di wilayah barat yang merupakan lereng Pegunungan Argopuro banyak dijumpai komoditas kopi khususnya arabika. Ketinggian tempat yang bervariasi antara 900 m dpl sampai dengan 1300 m dpl. Kabupaten Bondowoso memiliki suhu udara yang cukup sejuk berkisar $15,40^{\circ}\text{C}$ – $25,10^{\circ}\text{C}$ dengan tingkat kelembaban sekitar 60.5%, rata-rata curah hujan tahunan 2.499 mm/tahun, dan bulan kering 3-4 bulan per tahun.

Hasil analisis sifat tanah pada areal pertanaman kopi arabika lereng Hyang Argopuro di Kabupaten Bondowoso yang dilakukan oleh Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia menunjukkan kondisi tanahnya memiliki tingkat kesuburan yang tinggi meskipun masih terdapat kendala P tersedia dan Fe yang rendah. Tanaman kopi Arabika yang berada di kawasan Hyang Argopuro berasal dari varietas-varietas kopi anjuran seperti Andungsari 2K (AS2K), dan S 795. Kopi Arabika Hyang Argopuro memiliki konsistensi cita rasa kopi yang khas seperti rempah (*spicy*), kacang-kacangan (*nutty*) dan karamel (*caramelly*) berdasarkan data citarasa tahun 2019 dengan score nilai di atas 80,00. Ditinjau dari hasil uji mutu fisik, Kopi Arabika Hyang Argopuro termasuk mutu 2.

Berdasarkan Berita Resmi Indikasi Geografis Seri-A No-004.E-IG.II.A.2020 (2020), secara administratif kawasan Indikasi Geografis Kopi Arabika Hyang Argopuro ini mencakup 5 Kecamatan, yaitu Kecamatan Pakem, Maesan, Curahdami, Binakal, dan Grujungan. Indikasi Geografis dapat digunakan oleh semua produsen yang membuat produknya di tempat yang disebutkan oleh indikator geografisnya dan yang produknya mempunyai kualitas yang khusus. Kopi arabika khususnya di kawasan Argopuro-Bondowoso mulai dikembangkan pada tahun 1980-an. Sebelum itu, kopi di kawasan ini sudah ada sejak jaman Belanda namun tidak berkembang akibat hama kera. Kopi arabika yang ditanam tahun 1980-an merupakan jenis Lini S, USDA dan Kartika. Jenis produk kopi yang dihasilkan oleh Perhimpunan Masyarakat Perlindungan Indikasi Geografis (PMPIG) Kopi Arabika Hyang Argopuro sebagai pemohon berupa kopi biji (*green bean*), kopi sangrai (*roasted bean*) dan kopi bubuk (*ground coffee*). Biji Kopi Robusta Pasuruan dihasilkan dari proses pengolahan yang dilakukan dengan metode secara olah basah. Permohonan perlindungan Indikasi Geografis yang diusulkan PMPIG Kopi Arabika Hyang Argopuro dengan maksud agar kekhasan citarasa dari Kopi Arabika Hyang Argopuro yang diproduksi dalam wilayah geografis dapat terlindungi dari segala bentuk penyalahgunaan tanpa hak oleh pihak lain.

2.7 Analisis SWOT

Menurut Rangkuti F. (2004:18), bahwa analisis SWOT merupakan identifikasi berbagai faktor secara sistematis untuk merumuskan strategi perusahaan. Perencanaan strategi disusun berdasarkan memaksimalkan kekuatan (*strength*) dan peluang (*opportunity*), namun secara bersamaan dapat meminimalkan kelemahan (*weakness*) dan ancaman (*threat*) dalam kondisi yang saat ini. Analisis SWOT membandingkan antara faktor eksternal peluang dan ancaman dengan faktor internal kekuatan dan kelemahan.

1. Kekuatan (*strength*)

Kekuatan merupakan sumber daya, keterampilan, atau keunggulankeunggulan lain relatif terhadap pesaing dan kebutuhan pasar yang dilayani atau ingin

dilayani oleh perusahaan. Kekuatan sebagai ompetensi khusus yang memberikan keunggulan komparatif bagi perusahaan di pangsa pasar dalam berdaya saing.

2. Kelemahan (*weakness*)

Kelemahan adalah kekurangan atau keterbatasan dalam hal sumber daya yang ada pada perusahaan seperti keterampilan atau kemampuan. Hal tersebut dapat diperkirakan menjadi penghalang bagi kinerja organisasi.

3. Peluang (*opportunity*)

Peluang adalah berbagai hal dan situasi yang menguntungkan bagi suatu perusahaan, serta kecenderungan-kecenderungan yang merupakan salah satu sumber peluang.

4. Ancaman (*threat*)

Ancaman merupakan faktor lingkungan yang tidak menguntungkan dalam perusahaan. Ancaman biasanya berupa munculnya pesaing baru, lambatnya pertumbuhan pasar, meningkatnya kekuatan tawar-menawar pembeli atau pemasok penting, perubahan teknologi, serta peraturan baru atau yang direvisi.

Tabel 2. 17 Indikator faktor analisis SWOT

Dimensi	Indikator
Faktor internal	a. Spesialisasi produk
	b. Kapasitas dan inovasi R&D
	c. Pengetahuan dan keterampilan
	d. Pengembangan sumberdaya manusia
	e. Jaringan kerjasama dan sosial
	f. Kepemimpinan dan visi misi bersama
Faktor eksternal	a. Pasar dan kompetitor
	b. Iklim usaha
	c. Kebijakan penunjang

Sumber: William, Bouton dalam Wulandari (2009)

2.6.1 Kondisi Lingkungan Internal

Faktor internal terdiri dari kekuatan (*strength*) dan kelemahan (*weakness*) yang didasarkan dengan kondisi yang terjadi dalam perusahaan. Menurut

(Fattarani, dkk., 2017), analisis faktor internal mengidentifikasi faktor-faktor berupa kekuatan dan kelemahan pada perusahaan. Identifikasi faktor kekuatan dan kelemahan usaha berdasarkan rangkaian manajemen fungsional meliputi pemasaran, keuangan, operasi, sumberdaya manusia, penelitian dan pengembangan, sistem informasi manajemen dan budaya perusahaan (*corporate culture*) (Nisak, tanpa tahun). Kondisi internal biasanya disajikan pada Tabel *Internal Factor Analysis Summary* (IFAS). Komponen atau variabel dari lingkungan internal cenderung lebih mudah dikendalikan. Lingkungan internal dapat dipengaruhi oleh beberapa variabel sebagai berikut.

- a. Produksi dan operasi terdiri atas semua aktivitas yang mengubah input menjadi barang dan jasa. Manajemen produksi dan operasi berhubungan dengan input, transformasi dan output yang bervariasi antar industri dan pasar.
- b. Manajemen merupakan sistem pengaturan organisasi meliputi aspek sistem produksi, pemasaran, pengelolaan sumberdaya manusia dan keuangan. Fungsi manajemen terdiri dari lima aktivitas dasar yaitu perencanaan, pengorganisasian, pemberian motivasi, pengelolaan staf dan pengendalian.
- c. Pemasaran meliputi 7 fungsi antara lain produk, harga, tempat, promosi, proses, pemain, fasilitas fisik, produktivitas dan kualitas.
- d. Pengembangan dalam organisasi memiliki dua bentuk dasar yaitu organisasi menjalankan litbangnya sendiri dan organisasi merekrut peneliti independen untuk mengembangkan produk spesifik.
- e. Sumberdaya manusia yang berkualitas dapat berpengaruh terhadap kinerja, kepuasan karyawan dan perputaran tenaga kerja.

2.6.2 Kondisi Lingkungan Eksternal

Faktor eksternal terdiri dari peluang (*opportunity*) dan ancaman (*threat*) yang didasarkan pada pengaruh luar yang dapat mempengaruhi aktivitas dan kinerja perusahaan. Faktor ini mencakup lingkungan mikro, lingkungan industri dan lingkungan bisnis makro antara lain ekonomi, politik, hukum, teknologi, kependudukan, dan sosial budaya (Nisak, tanpa tahun). Kondisi eksternal

disajikan menggunakan Tabel *External Factor Analysis Summary* (EFAS). Komponen atau variabel kondisi eksternal dapat dikelompokkan sebagai berikut.

- a. Perekonomian dapat mempengaruhi organisasi dari segi upah, tenaga kerja, inflasi, perpajakan, pengangguran dan harga barang dikelola. Sifat dan arah sistem ekonomi akan mempengaruhi kinerja organisasi yang berada di wilayah tersebut.
- b. Sosial budaya, demografis dan lingkungan. Organisasi adalah bagian dari sistem sosial masyarakat, karena itu tidak bisa terlepas dari pengaruh aspek sosial. Aspek demografis seperti pertumbuhan populasi, distribusi usia populasi, 7 Ibid., 34. 27 tingkat kelahiran, gaya hidup dan harapan karier. Budaya berasal dari sebuah sistem nilai yang diterima oleh orang-orang wilayah tertentu. pengaruh dari budaya-budaya yang dianut oleh konsumennya, oleh pemasok dan oleh pemerintah yang saling berkaitan.
- c. Politik, pemerintah dan hukum. Pemerintah mempunyai kepentingan yang sangat besar terhadap usaha koperasi dan lembaga. Kebutuhan pemerintah akan produk dan jasa dapat menciptakan, mempertahankan, memperkuat atau meniadakan banyak peluang pasar. Kebijakan pemerintah tentang pembatasan (aksesibilitas) usaha swasta mengenai pengelolaan sumberdaya alam dan cadangan nasional hasil pertanian.

2.6.3 Matriks SWOT

Hasil yang didapatkan dari matriks faktor strategi internal dan eksternal digunakan untuk menentukan posisi dan merumuskan strategi perusahaan. Strategi adalah tujuan jangka panjang dari suatu perusahaan, serta rumusan pada pendayagunaan dan semua alokasi sumberdaya yang penting untuk mencapai tujuan tersebut. Menurut Sulistiani (2014), kerangka atau matriks SWOT menyediakan dasar yang terorganisasi untuk menjadi bahan diskusi dari berbagai informasi secara mendalam yang dapat memperbaiki kualitas dan keputusan perusahaan. Menurut Ningrum (2010), matriks SWOT merupakan alat bantu pencocokan untuk membantu mengembangkan alternatif strategi yang dapat

dilakukan. Matriks ini dapat menghasilkan 4 set kemungkinan alternatif strategis antara lain sebagai berikut (Purwanto, 2008).

1. Strategi S-O (*Strength-Opportunity*)

Strategi ini menggunakan kekuatan internal perusahaan untuk meraih peluang-peluang yang ada di luar perusahaan. Pada situasi kuadran 1, berada pada situasi yang paling menguntungkan. Posisi pada kuadran 1, berarti perusahaan mempunyai peluang dan kekuatan. Strategi yang harus diambil dalam kondisi seperti ini adalah mendukung kebijakan pertumbuhan yang agresif atau *growth oriented strategy* dengan memanfaatkan peluang yang ada serta kekuatan internal yang dimiliki perusahaan (Sulistiani, 2014).

2. Strategi S-T (*Strength-Threat*)

Strategi S-T atau strategi diversifikasi ini terletak pada kuadran 2. Melalui strategi ini perusahaan berusaha untuk menghindari atau mengurangi dampak dari ancaman kondisi eksternal. Pada suatu perusahaan yang telah melakukan identifikasi mengenai kekuatan akan menghadapi situasi lingkungan yang tidak menguntungkan. Walaupun mempunyai ancaman dari lingkungan eksternal, perusahaan masih mempunyai kekuatan dari internal perusahaan yang bisa digunakan sebagai nilai tambah. Dalam situasi seperti ini, strategi yang harusnya diterapkan oleh perusahaan adalah menggunakan kekuatan yang dimilikinya yaitu sumber daya dan kompetensinya untuk memanfaatkan peluang jangka panjang dengan melakukan diversifikasi (Sulistiani, 2014).

3. Strategi W-O (*Weaknesses-Opportunity*)

Strategi W-O atau strategi *turn-around* ini terletak pada kuadran 3. Strategi ini bertujuan untuk memperkecil kelemahan dengan dengan memanfaatkan peluang. Perusahaan memiliki peluang yang sangat besar dari pasar tetapi perusahaan mempunyai kelemahan dari sumber daya internal. Fokus dari strategi perusahaan yang berada dalam kondisi seperti ini harusnya adalah menghilangkan kelemahan internal sehingga dapat berkonsentrasi pada mengejar peluang pasar yang tersedia.

4. Strategi W-T (*Weakness-Threat*)

Strategi W-T atau strategi defensif ini terletak pada kuadran 4. Posisi ini merupakan situasi yang paling tidak menguntungkan bagi perusahaan. Hal ini disebabkan karena perusahaan selain mempunyai hambatan pada faktor eksternalnya yaitu adanya ancaman dari pasar dan hambatan pada sumber daya internal. Situasi tersebut tentu saja membutuhkan strategi yang dapat mengurangi atau bahkan dapat mengarahkan kembali keterlibatan produk atau pasar yang telah ditelaah menggunakan analisa SWOT. Strategi ini merupakan teknik untuk bertahan dengan cara mengurangi kelemahan internal serta menghindari ancaman. Strategi ini dapat dilakukan dengan melayani permintaan pasar dan meningkatkan fasilitas.

Tabel 2. 18 Matriks SWOT

IFS / EFS	<i>Strength</i> (S) Faktor-faktor kekuatan internal	<i>Weakness</i> (W) Faktor-faktor kelemahan internal
<i>Opportunity</i> (O) Faktor-faktor eksternal peluang	Strategi S-O Strategi yang menggunakan kekuatan untuk memanfaatkan peluang	Strategi W-O Strategi yang menggunakan kekuatan untuk memanfaatkan peluang
<i>Threat</i> (T) Faktor-faktor eksternal ancaman	Strategi S-T Strategi yang menggunakan kekuatan untuk mengatasi ancaman	Strategi W-T Strategi yang meminimalkan kelemahan dan menghindari ancaman

Sumber: Rangkuti (1997)

BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat

3.1.1 Waktu Penelitian

Pelaksanaan pengambilan data penelitian dilakukan pada 10 Maret sampai 25 Juli 2020. Waktu tersebut digunakan untuk memperoleh data dan keterangan dari pihak-pihak yang terkait dengan penelitian.

3.1.2 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada Agroindustri Kopi Wulan, Desa Tanah Wulan, Kecamatan Maesan, Kabupaten Bondowoso, Jawa Timur. Pengolahan dan analisis data dilakukan di Laboratorium Teknologi Pengendalian dan Konservasi Lingkungan (TPKL) Jurusan Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Jember.

3.2 Alat dan Bahan

Berikut ini merupakan alat dan bahan yang digunakan selama penelitian.

3.2.1 Alat

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Laptop yang berfungsi dalam proses pengerjaan olah data penelitian.
- b. Software yang berfungsi sebagai alat bantu penyusunan, pengolahan data dan pembuatan peta wilayah penelitian. Beberapa software yang digunakan antara lain sebagai berikut.
 1. *Microsoft Office Visio 2007*
 2. *Microsoft Office Excel 2016*
 3. *Microsoft Office Word 2016*
 4. *ArcGIS* versi 10.4

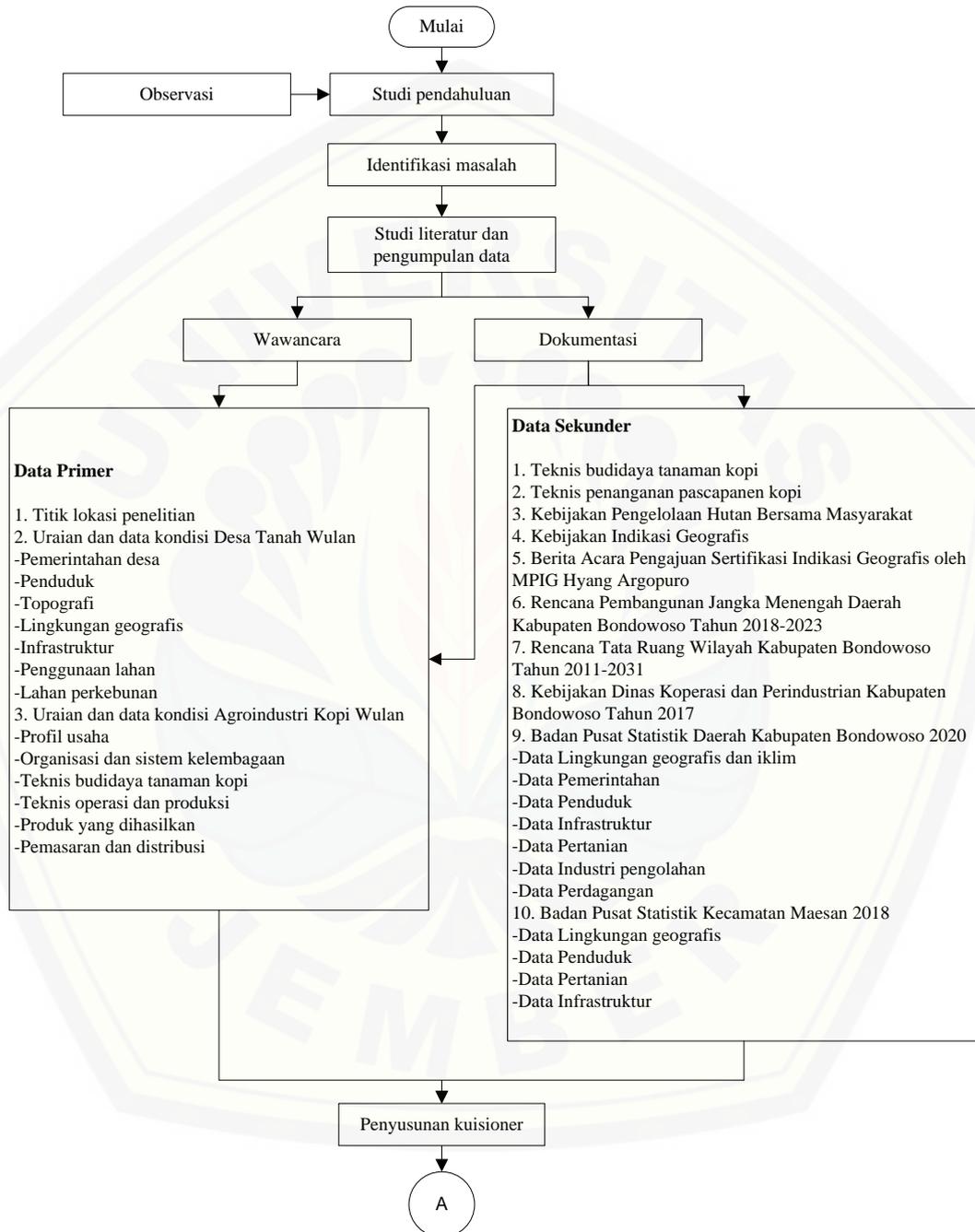
3.2.2 Bahan

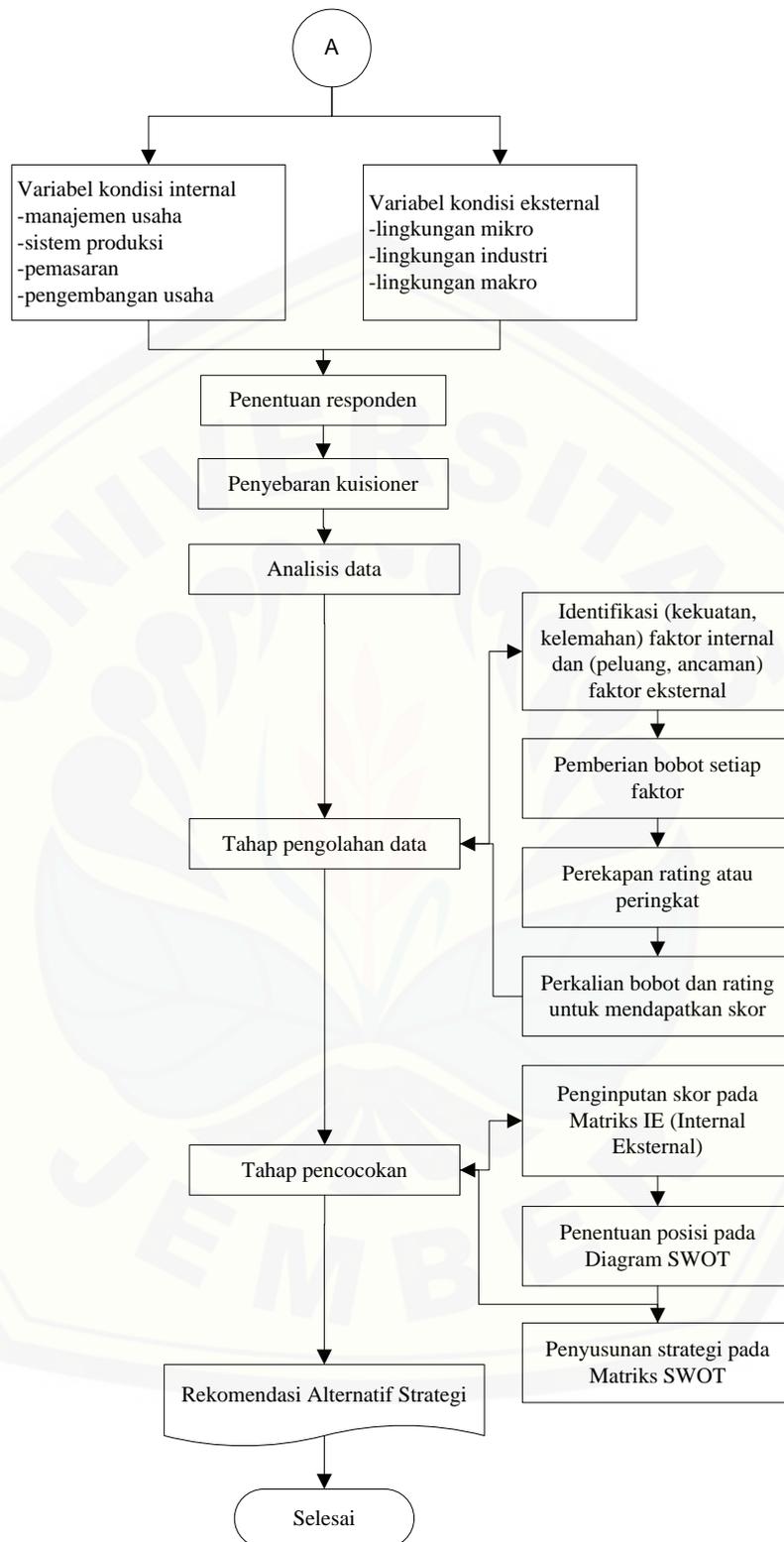
Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Peta RBI Desa Tanah Wulan dan Kecamatan Maesan, Kabupaten Bondowoso.
- b. Profil dan kondisi Agroindustri Kopi Wulan.

3.3 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian dilakukan dengan beberapa tahapan pelaksanaan penelitian yang disajikan pada Gambar 3.1 sebagai berikut.





Gambar 3. 1 Diagram alir penelitian

3.4 Metode Pengumpulan Data

Metode penelitian dan analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan analisis deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Pendekatan kualitatif yaitu metode penelitian yang digunakan untuk meneliti pada kondisi objek yang alamiah, peneliti sebagai instrument kunci dan memecahkan masalah dengan menggambarkan keadaan yang sebenarnya (Sembiring dkk., 2020). Pendekatan kualitatif banyak memakan waktu, reliabilitasnya dipertanyakan, prosedurnya tidak baku, desainnya tidak terstruktur, tidak dapat dipakai untuk penelitian yang berskala besar dan pada akhirnya hasil penelitian dapat terkontaminasi dengan subyektifitas peneliti. Pendekatan kuantitatif memunculkan kesulitan dalam mengontrol variabel-variabel lain yang dapat berpengaruh terhadap proses penelitian baik secara langsung ataupun tidak langsung.

Menurut Margono (2007), penelitian kualitatif juga merupakan prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis dari lisan atau perilaku sosial yang dapat diamati. Penelitian deskriptif merupakan penelitian yang memberi gambaran yang lebih jelas tentang situasi-situasi sosial dengan mendeskripsikan sejumlah variabel yang berkenaan dengan masalah atau unit yang diteliti (Mulyadi, M., 2011). Penelitian ini tidak menggunakan atau melakukan pengujian hipotesis yang bermaksud untuk mengembangkan perbendaharaan teori. Data yang terkumpul berbentuk kata-kata atau gambar, sehingga tidak menekankan pada angka. Hasil penelitian berupa deskripsi mengenai variabel dengan menyajikan frekuensi atau angka rata-rata.

Menurut Kristanto (2018), instrumen penelitian merupakan seperangkat peralatan yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data-data penelitian. Pengumpulan data pada penelitian kualitatif dilakukan pada kondisi yang ada, sumber data primer dan teknik pengumpulan data lebih banyak pada observasi, wawancara dan dokumentasi (Sugiono, 2017). Pada penelitian ini, data diperoleh dengan teknik *purposive sampling* melibatkan anggota Kelompok Tani “Sinar Tani 01B” Desa Tanah Wulan sebagai sumber informan mengenai Agroindustri Kopi Wulan. Data yang digunakan pada penelitian ini menggunakan sumber data primer dan sekunder. Teknik pengumpulan data dijelaskan sebagai berikut.

- a. Observasi (pengamatan) merupakan suatu proses yang didahului dengan pengamatan kemudian pencatatan yang bersifat sistematis, logis, objektif, dan rasional terhadap berbagai macam fenomena dalam situasi yang sebenarnya, maupun situasi buatan (Kristanto, 2018). Pada penelitian ini, pengamatan langsung dilakukan dengan membawa data observasi yang telah disusun sebelumnya untuk melakukan pengecekan kemudian peristiwa yang diamati dicocokkan dengan data observasi. Teknis observasi yang digunakan yaitu observasi melibatkan partisipan dan terstruktur dari rangkaian industri.
- b. Wawancara merupakan salah satu teknik yang dapat digunakan untuk mengumpulkan data penelitian. Wawancara (interview) adalah suatu kejadian atau suatu proses interaksi antara pewawancara (interviewer) dan sumber informasi atau orang yang di wawancarai melalui komunikasi langsung (Yusuf, 2014). Pelaksanaan wawancara dilakukan sekaligus menggunakan kuisioner kepada responden dan narasumber yang telah ditentukan.
- c. Dokumentasi dengan mengumpulkan data dan informasi dari buku-buku, jurnal, internet dan skripsi yang berkaitan dengan kebutuhan penelitian.

3.4.1 Pengumpulan Data Primer

Menurut Sugiyono (2012:139), sumber primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data. Data primer adalah data yang dikumpulkan melalui pihak pertama biasanya menggunakan wawancara, jejak pendapat dan lain-lain (Suharsimi, A., (2013:172). Data primer pada penelitian ini tercantum pada Tabel 3.1 sebagai berikut.

Tabel 3. 1 Data Primer

Sumber	Keterangan Data
	1. Profil usaha, organisasi dan sistem kelembagaan
Kelompok Tani	2. Rangkaian kegiatan budidaya tanaman kopi
“Sinar Tani 01B”	3. Rangkaian kegiatan operasi dan produksi
Desa Tanah Wulan	4. Produk yang dihasilkan
	5. Pemasaran dan distribusi

Data primer diperoleh melalui observasi atau pengamatan kondisi lapang secara langsung dan wawancara. Adapun alat bantu (instrumen penelitian) yang digunakan yaitu kuisisioner. Kuisisioner sebagai upaya penilaian (*judgement comparison*) yang bersifat subjektif sehingga jawaban responden dibuat berdasarkan persepsi responden atas penilaian-penilaian variabel penelitian.

3.4.2 Pengumpulan Data Sekunder

Menurut Data Sugiyono (2012:139), sumber data yang diperoleh dengan cara membaca, mempelajari dan memahami melalui media lain yang bersumber dari literatur, buku-buku serta dokumen resmi. Data sekunder adalah data yang dikumpulkan dari tangan kedua atau sumber-sumber lain yang tersedia sebelum penelitian dilakukan (Ulber, S., 2012:289). Pada penelitian ini data sekunder diperoleh secara tidak langsung melalui data-data, pedoman, peraturan kementerian dan berita resmi. Data sekunder sebagai dasar acuan dan data-data penunjang yang berhubungan dengan faktor internal-eksternal dalam penyusunan instrument kuisisioner. Beberapa sumber data sekunder yang dapat mendukung penelitian ini disajikan pada Tabel 3.2 sebagai berikut.

Tabel 3. 2 Data Sekunder

Sumber	Keterangan Data
Buku Penerbit: Balitbang Kementan 2011	Petunjuk Teknis Evaluasi Lahan untuk Komoditas Pertanian
Buku Penerbit: Gunung Djati Press	Budidaya Tanaman Perkebunan
Buku Penerbit: Indonesian Agency for Agricultural Research and Development (IAARD) Press	Teknologi Budidaya Tanaman Kopi pada Perkebunan Rakyat
Buku Penerbit: Pusat Litbang Perkebunan	Budidaya dan Pascapanen Kopi
Buku Pusat Data dan Informasi Pertanian	Outlook Komoditas Perkebunan "Kopi" 2019
Buku Pusat Penelitian Kopi dan Kakao (Puslitkoka) Indonesia	Budidaya Kopi menuju <i>Eco-friendly Coffee Farming</i>
Peraturan Menteri Pertanian No.52/Permentan/OT.140/9/2012	Pedoman Penanganan Pascapanen Kopi
Peraturan Menteri Pertanian No.49/Permentan/OT.140/4/2014	Pedoman Teknis Budidaya Kopi yang baik (<i>GAP on Coffee</i>)
Direktorat Jenderal Perkebunan	Pedoman Pengelolaan Hutan Bersama Masyarakat (Perhutani Bondowoso)

Badan Pusat Statistik	Statistik Luas Areal Perkebunan Kopi Statistik Produksi Perkebunan Kopi Statistik Produktivitas Kopi Statistik Perdagangan Ekspor-impor Kopi
Peraturan Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia No. 12 Tahun 2019	Indikasi Geografis
Berita Resmi Indikasi Geografis No. 004/E-IG/II/A/2020	Permohonan Pendaftaran Indikasi Geografis oleh MPIG Kopi Arabika Hyang Argopuro
Badan Pusat Statistik Kabupaten Bondowoso	Statistik Daerah Kabupaten Bondowoso 2018
Peraturan Bupati Kab. Bondowoso No. 44 Tahun 2018	Rencana Kerja Pemerintah Daerah Kabupaten Bondowoso Tahun 2019
Peraturan Daerah Kab. Bondowoso No. 1 Tahun 2019	Rencana Pembangunan Menengah Daerah Kabupaten Bondowoso tahun 2018-2023

3.5 Metode Analisis Data

Analisis data kualitatif dilakukan apabila data empiris yang diperoleh adalah data kualitatif berupa kumpulan berwujud kata-kata dan bukan rangkaian angka serta tidak menggunakan perhitungan matematis atau statistika sebagai alat bantu analisis. Analisis data deskriptif digunakan untuk mendefinisikan gambaran umum perusahaan yang mencakup kondisi umum perusahaan, karakteristik produk yang dihasilkan, sumber daya manusia, keuangan, proses produksi, operasi serta pemasaran (Sugiyono, 2008).

Pengolahan data dilakukan setelah pengumpulan data primer dan data sekunder. Data-data yang telah dikumpulkan kemudian disusun secara deskriptif dan ditabulasi secara sederhana untuk dilakukan analisis data. Analisis deskriptif merupakan cara untuk mencari hubungan secara menyeluruh dan teliti dari suatu keadaan, kemudian untuk merumuskan dan menafsirkan data yang ada sehingga memberikan gambaran dan informasi yang jelas. Analisis data bertujuan untuk menyusun strategi perusahaan menggunakan metode SWOT meliputi variabel kekuatan, kelemahan, kesempatan dan ancaman dengan menggunakan tiga tahap pelaksanaan analisis data. Tahapan analisis data primer hasil kuisisioner sebagai berikut (Setyorini dkk., 2016)

a. Tahap pengolahan data

Matriks yang digunakan dalam tahap ini yaitu faktor internal pada matriks *internal factor analysis summary* (IFAS), sedangkan faktor eksternal pada tabel *eksternal factor analysis summary* (EFAS).

1. Identifikasi Faktor Internal dan Eksternal

Identifikasi variabel kekuatan (*strength*), kelemahan (*weakness*), peluang (*opportunity*) dan ancaman (*threat*). Selanjutnya variabel-variabel tersebut dikelompokkan berdasarkan faktor internal dan eksternal. Analisis lingkungan internal dilakukan untuk mengetahui berbagai kemungkinan kekuatan dan kelemahan, sedangkan analisis lingkungan eksternal dilakukan untuk mengetahui berbagai kemungkinan peluang dan ancaman yang ada. Penyusunan faktor internal dan eksternal berdasarkan penilaian responden atas kondisi yang bernilai terbesar (positif) terlebih dahulu dibandingkan faktor yang bernilai terkecil (negatif). Penilaian atas kondisi faktor ditentukan berdasarkan skala nilai 1 sampai 9. Pengelompokkan variabel kekuatan dan peluang sebagai kondisi positif atau baik menurut responden dengan rentang penilaian 4,51-9. Sedangkan variabel kelemahan dan ancaman sebagai kondisi negatif atau buruk menurut responden dengan rentang penilaian 1-4,49.

2. Pembobotan, peratingan dan total nilai (skor)

Penyajian data dalam penelitian kualitatif ini menggunakan matriks terdiri dari kolom bobot, rating, dan total nilai. Penilaian kolom bobot dan rating diisi sesuai dengan nilai yang didapatkan dari responden yang merupakan hasil dari pengelompokan faktor-faktor internal dan eksternal berdasarkan tingkat kepentingannya. Bobot didapatkan dari pembagian total penilaian variabel faktor dengan penilaian dari responden. *Rating* atau peringkat menggambarkan seberapa besar efektif strategi perusahaan saat ini dalam merespon faktor yang ada. Skor merupakan total nilai yang merupakan hasil kali dari bobot dan rating. Hasil penilaian tersebut disajikan pada tabel atau matriks *internal factor analysis summary* (IFAS), sedangkan faktor eksternal pada tabel *eksternal factor analysis summary* (EFAS). Kedua nilai tertimbang setiap faktor kemudian digunakan untuk memperoleh total nilai tertimbang.

Tabel 3. 3 Matriks IFAS atau EFAS

Faktor Internal (1)	Bobot (2)	Rating (3)	Skor (4)
Kekuatan (S) / Peluang (O)			
...
...
Total Nilai	1		0,00
Kelemahan (W) / Ancaman (T)			
...
...
Total Nilai	1		0,00

Adapun langkah pengolahan dan analisis data sebagai berikut (Rangkuti, 2001).

- i. Menempatkan variabel hasil identifikasi faktor internal dan eksternal pada kolom 1.
- ii. Pemberian bobot masing-masing variabel pada kolom 2, dengan skala 1,0 (sangat penting) sampai dengan 0,0 (tidak penting). Semua bobot berjumlah tidak melebihi dari skor total = 1,00. Pemberian bobot didasarkan pada hasil penilaian responden atas kondisi faktor atau pengaruh posisi urutan penilaian terbesar ke terkecil (Rangkuti, 2001).
- iii. Pemberian rating pada kolom 3 untuk masing-masing faktor dengan skala mulai dari 4 (a) sampai dengan 1 (d). Pemberian rating berdasarkan rekap hasil penilaian responden atas kondisi kepentingan (urgen dilakukan penanganan) tanpa pengaruh dari urutan posisi variabel.
- iv. Pada kolom 4, hasil perkalian bobot dan *rating* untuk memperoleh total skor pembobotan atas variabel-variabel kondisi internal dan eksternal Agroindustri Kopi Wulan.
- v. Pada baris nilai total menunjukkan bagaimana industri tersebut bereaksi terhadap faktor-faktor kondisi lingkungannya. Kedua nilai total setiap faktor internal dan eksternal digunakan untuk mengetahui posisi usaha.

b. Tahap pencocokan

Analisis SWOT menggabungkan faktor-faktor internal (kekuatan dan kelemahan) serta faktor eksternal (peluang dan ancaman). Setelah matriks faktor strategi internal dan eksternal disusun, kemudian hasilnya dimasukkan dalam model kuantitatif pada diagram SWOT untuk merumuskan strategi perusahaan.

1. Penginputan skor pada Matriks IE (Internal Eksternal)

Matriks IE terdiri dari dua dimensi, yaitu total skor matriks IFE pada sumbu X dan Matriks EFE pada sumbu Y. Matriks Internal Eksternal (IE) memposisikan total skor faktor internal pada sumbu x, sedangkan skor faktor eksternal pada sumbu y. Matriks Internal Eksternal (IE) dapat dilihat pada Tabel 3.4 sebagai berikut.

Tabel 3. 4 Matriks Internal Eksternal (IE)

	Variabel Faktor	Faktor Internal	Variabel Faktor	Faktor Eksternal
Nilai Skor	Kekuatan (S)	...	Peluang (O)	...
	Kelemahan (W)	...	Ancaman (T)	...
Total Skor		0,000		0,000
		Titik sumbu x		Titik sumbu y

2. Penentuan posisi pada Diagram SWOT

Penilaian faktor internal dan eksternal tersebut menentukan sebuah perpotongan sumbu yang menjadi gambaran posisi perusahaan dalam kuadran diagram SWOT. Diagram dikelompokkan menjadi empat strategi berdasarkan kuadran posisi I, II, III dan IV.

3. Penyusunan strategi pada Matriks SWOT

Secara keseluruhan, data deskriptif disajikan menggunakan matriks SWOT dengan memasukkan keseluruhan variabel yang saling dihubungkan. Kondisi dan posisi tersebut menjadi dasar acuan penyusunan strategi yang dapat digunakan sebagai rekomendasi alternatif pengembangan usaha berbasis indikasi geografis. Matriks SWOT merupakan alat formulasi pengambilan keputusan untuk menentukan strategi yang ditempuh berdasarkan logika untuk memaksimalkan kekuatan dan peluang, namun secara bersamaan dapat meminimalkan kelemahan dan ancaman perusahaan (Setyorini dkk., 2016).

Adapun tahapan penyusunan matriks SWOT sebagai berikut (Setyorini dkk., 2016).

- i. Menyusun daftar peluang dan dan ancaman eksternal perusahaan serta perusahaan serta kekuatan dan kelemahan internal perusahaan.
- ii. Menyusun strategi SO (*Strength-Opportunity*) dengan cara mencocokkan kekuatan-kekuatan internal dan peluang-peluang eksternal.
- iii. Menyusun strategi WO (*Weakness-Opportunity*) dengan cara mencocokkan kelemahan-kelemahan internal dan peluang-peluang eksternal.
- iv. Menyusun strategi ST (*Strength-Threat*) dengan cara mencocokkan kekuatan-kekuatan internal dan ancaman-ancaman eksternal.
- v. Menyusun strategi WT (*Weakness-Threat*) dengan cara mencocokkan kelemahan-kelemahan internal dan ancaman-ancaman eksternal.

BAB 5. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Faktor dominan pada kekuatan antara lain kesesuaian lahan tanam kopi arabika dengan kondisi topografi (ketinggian tempat). Faktor dominan pada kelemahan adalah kondisi Kelompok Tani Sinar Tani 01B Desa Tanah Wulan atau Agroindustri Kopi Wulan secara kelembagaan dalam jaringan kemitraan. Faktor dominan pada peluang yaitu kondisi lahan perkebunan Desa Tanah Wulan Kecamatan Maesan yang terletak di lereng Pegunungan Argopuro menjadi kawasan potensial sehingga berdampak pada agribisnis beberapa komoditas lain sebagai upaya titik tumbuh percepatan pembangunan pertanian pedesaan. Faktor dominan yang menjadi ancaman utama yaitu adanya kebijakan oleh Perum Perhutani pada Surat Keputusan Direksi Tahun 1990 Tentang Petunjuk Pelaksanaan Kopi Hutan mengenai Pengelolaan Hutan Bersama (setoran bagi hasil sebesar $\frac{1}{3}$ atau 30% dari panen) pada petani yang tergabung.
2. Total skor matriks IFE adalah 0,713 sedangkan matriks EFE adalah -0,038 yang mengindikasikan posisi matriks IE berada pada kuadran II (diversifikasi). Agroindustri Kopi Wulan sedang pada tahap berkembang dan berupaya mengembangkan usaha sebagai industri sekunder pengolahan kopi. Agroindustri Kopi Wulan memiliki kemampuan untuk dapat memanfaatkan kekuatan yang dimiliki dalam menghadapi ancaman yang ada.
3. Hasil alternatif strategi yang dapat direkomendasikan pada Agroindustri Kopi Wulan berbasis indikasi geografis antara lain, mengikuti pelatihan mengenai teknis budidaya tanaman kopi, menerapkan teknis budidaya tanaman kopi sesuai anjuran, mengajukan pupuk bersubsidi atau menerapkan pemakaian pupuk kandang sebagai upaya pertanian berkelanjutan, menjalin koordinasi yang baik dalam rencana pemanenan serentak dan seragam serta kelembagaan menerapkan sistem kontrol, evaluasi dan administrasi dalam pendataan hasil panen anggota.

5.2 Saran

Berikut ini merupakan saran untuk penelitian selanjutnya.

1. Perlu adanya studi lanjutan dengan menggunakan metode yang sama atau menggunakan metode berbeda untuk industri-industri pengolahan kopi di Indonesia.
2. Perlu adanya studi lanjutan terkait pengembangan sentra industri sekunder pengolahan kopi di daerah Kecamatan Maesan dan beberapa kecamatan lain yang tergabung dalam Kawasan pengajuan indikasi geografis Kopi Hyang-Argopuro.
3. Perlu adanya rujukan informatif dengan penelitian kuantitatif sehingga dapat memberikan banyak informasi terhadap pembentukan Kawasan atau kluster industri pengolahan kopi di Bondowoso.

DAFTAR PUSTAKA

- Aflahawan, M. 2018. Strategi Pemasaran Produk Bubuk Kopi UD. Teko Lampung Dalam Perspektif Etika Bisnis Islam. Universitas Islam Negeri Sunan Ampel.
- Alfi, M., V. R. Augusta, A. N. Hidayah, Z. D. Irwansyah, S. E. Prastiwi, P. P. Putra, V. T. Arima, dan H. Arveian. 2018. Analisa segmenting, targeting, positioning, dan swot sebagai strategi pemasaran kopi karlos (studi pada produsen kopi karlos desa donowarih kecamatan karangploso kabupaten malang). *Cakrawala Jurnal Litbang Kebijakan*. 12(1):1–22.
- Barlaman, M. B. F., S. Suwasono, dan Djumarti. 2013. Karakteristik fisik dan organoleptik biji kopi arabika hasil pengolah semi basah dengan variasi jenis wadah dan lama fermentasi (studi kasus di desa pedati dan sukosawah kabupaten bondowoso). *Agrointek*. 7(2):108–121.
- Barus, W. B. J. 2019. Pengaruh lama fermentasi dan lama pengeringan terhadap mutu bubuk kopi. *Wahana Inovasi*. 8(2):111–115.
- Basuki, A. T. 2012. Pengembangan kawasan agropolitan. 13(April):53–71.
- BPS Kabupaten Bondowoso. 2019. *Kecamatan Maesan Dalam Angka 2018*. Bondowoso: BPS Kabupaten Bondowoso,.
- BPS Kabupaten Bondowoso. 2020. *Kabupaten Bondowoso Dalam Angka 2020*. Bondowoso: BPS Kabupaten Bondowoso. *BPS Kabupaten Bondowoso*,.
- Budiharto, A. 2010. *Budidaya Dan Pasca Panen Kopi*
- Budiyanto, E., L. D. Yuono, dan A. Farindra. 2019. Upaya peningkatan kualitas dan kapasitas produksi mesin pengupas kulit kopi kering. *Turbo : Jurnal Program Studi Teknik Mesin*. 8(1)
- Desiana, C., D. Rochdiani, dan C. Pardani. 2017. Analisis saluran pemasaran biji kopi robusta (studi kasus di desa kalijaya kecamatan banjarsari kabupaten ciamis). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agroinfo Galuh*. 4(2):162–174.
- Direktorat Jenderal Industri Kecil dan Menengah. 2017. *Peluang Usaha Kopi IKM Kopi*. Kementerian Perindustrian Republik Indonesia.
- Edowai, D. N. dan A. E. Tahoba. 2018. Proses produksi dan uji mutu bubuk kopi arabika (*coffea arabica* l.) asal kabupaten dogiyai, papua. *Agriovet*. 1(1):1–18.

- Ferry, Y., H. Supriadi, dan M. S. D. Ibrahim. 2015. *Teknologi Budidaya Tanaman Kopi Aplikasi Pada Perkebunan Rakyat*
- Kartika, Y. D., A. Rifin, dan I. T. Saptono. 2018. Strategi pengembangan usaha pengolahan kopi arabika. *Jurnal Aplikasi Manajemen Dan Bisnis*. 4(2):212–219.
- Khotijah, E. Novita, dan D. Purbasari. 2019. Analisis Kelayakan Penerapan Produksi Bersih Di Agroindustri Kopi Wulan Berpotensi Indikasi Geografis (Studi Kasus Di Desa Tanah Wulan Kecamatan Maesan Kabupaten Bondowoso). *Agropross*. 2019
- Mawardi, I., H. Hanif, Z. Zaini, dan Z. Abidin. 2019. Penerapan teknologi tepat guna pascapanen dalam upaya peningkatan produktifitas petani kopi di kabupaten bener meriah. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 1(2):205–213.
- Mubarok, M. S. M. 2020. *Pendugaan Umur Simpan Bubuk Kopi Arabika Bondowoso Dengan Metode Arrhenius Menggunakan Kemasan Aluminium Foil Dan Plastik (Polipropilen)*
- Muzaiifa, M., D. Hasni, N. Arpi, M. I. Sulaiman, dan M. S. Limbong. 2019. Kajian pengaruh perlakuan pulp dan lama penyeduhan terhadap mutu kimia teh cascara. *Jurnal Teknologi Pertanian Andalas*. 23(2):136–142.
- Nisak, Z. tanpa tahun. Analisis swot untuk menentukan strategi kompetitif
- Nopitasari, I. 2010. *Proses Pengolahan Kopi Bubuk (Campuran Arabika Dan Robusta) Serta Perubahan Mutunya Selama Penyimpanan)*
- Novita, E., R. Syarief, E. Noor, dan S. Mulato. 2010. Peningkatan mutu biji kopi rakyat dengan pengolahan semi basah berbasis produksi bersih. *Agrotek*. 4(1):76–90.
- Oscario, A. 2013. Pentingnya peran logo dalam membangun brand. *Humaniora*. 4(1):191.
- Pemerintah Kabupaten Bondowoso. 2014. *Rencana Pembangunan Investasi Infrastruktur Jangka Menengah Kabupaten Bondowoso*. Bondowoso.
- Pemerintah Kabupaten Bondowoso. 2019. *Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kabupaten Bondowoso Tahun 2018-2023*. Bondowoso. 1. *Peraturan Daerah Kabupaten Bondowoso Nomor 1 Tahun 2019*.

- Permatasari, C. P., A. Basith, dan H. Mulyati. 2019. Model bisnis inklusif rantai nilai kopi arabika di bondowoso jawa timur. *Jurnal Manajemen Teknologi*. 17(2):111–125.
- Pratiwi, A. M., H. Kaskoyo, S. Herwanti, dan R. Qurniati. 2019. Saluran pemasaran kopi robusta (*coffea robusta*) di agroforestri pekon air kubang, kecamatan air naningan, kabupaten tanggamus. *Jurnal Belantara*. 2(2):76–83.
- Puspasari, A. dan A. Y. Koswara. 2016. Arahana pengembangan desa tertinggal kabupaten bondowoso berdasarkan aspek sosial, ekonomi dan infrastruktur. *Jurnal Teknik ITS*. 5(2):108–111.
- Radifan, M. A. 2019. *Formulasi Teh Herbal Daun Kopi Arabika (Coffea Arabica) Dengan Penambahan Stevia (Stevia Rebaudiana) Sebagai Minuman Fungsional*
- Rajendra, I., N. H. Saptarini, N. Sadiyahani, dan I. Jemmy. 2019. Aplikasi Mesin Pulper Dua Tingkat Untuk Peningkatan Produktivitas Usaha Kopi Dadong Di Kintamani, Bangli. *SENADIMAS*. 2019. 1170–1177.
- Saputra, H., Tamrin, dan Z. M. Kadir. 2016. Rancang bangun alat penyusun rak penjemuran diatas para-para ke dalam boks secara semi mekanis. *Jurnal Teknik Pertanian Lampung*. 5(2):81–92.
- Sari, I. K., L. M. Limantara, dan D. Priyantoro. 2012. Analisa ketersediaan dan kebutuhan air pada das sampean. *Jurnal Teknik Pengairan*. 2(1):29–41.
- Sary, R. 2017. Kaji eksperimental pengeringan biji kopi dengan menggunakan sistem konveksi paksa. *Jurnal POLIMESIN*. 14(2):13.
- Sembiring, B. B., Supriadi, dan Ediningsih. 2020. Efektivitas metode pengeringan untuk menekan aflatoksin pada biji pala kering. 26(1):1–10.
- Setyorini, H., M. Effendi, dan I. Santoso. 2016. Analisis strategi pemasaran menggunakan matriks swot dan qspm (studi kasus: restoran ws soekarno hatta malang). *Industria: Jurnal Teknologi Dan Manajemen Agroindustri*. 5(1):46–53.
- Sodik, A., K. Suharno, dan S. Widodo. 2016. Perancangan mesin pengupas kopi dengan menggunakan dua rol pengupas. *Jurnal Penelitian Fakultas Teknik Universitas Tidar*. 1(1):55–64.
- Subaktilah, Y., N. Kuswardani, dan S. Yuwanti. 2018. Analisis swot: faktor internal dan eksternal pada pengembangan. *Jurnal Agroteknologi*. 12(02)

- Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Alfabeta.
- Sulistiani, D. 2014. Analisis swot sebagai strategi perusahaan dalam memenangkan persaingan bisnis. *El-QUDWAH*. 0(0)
- Sulistyaningtyas, A. R. 2017. Pentingnya Pengolahan Basah (Wet Processing) Buah Kopi Robusta (*Coffea Robusta L.*) Untuk Menurunkan Resiko Kecacatan Biji Hijau Saat Coffee Grading. *Implementasi Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat Untuk Peningkatan Kekayaan Intelektual*. 2017. 90–94.
- Supriatna, S. dan M. Aminah. 2016. Analisis strategi pengembangan usaha kopi luwak (studi kasus umkm careuh coffee rancabali-ciwidey bandung). *Jurnal Manajemen Dan Organisasi*. V(3):227–243.
- Susanti, H., N. P. M. Araaf, D. Gunanto, dan A. Kusbandari. 2019. Perbandingan metode spektrofotometri uv dan hplc pada penetapan kadar kafein dalam kopi. *Majalah Farmasetika*. 4(1):28–33.
- Sutrisno, W., N. Amiralmahdi, dan B. Wibowo. 2020. Pembuatan alat penjemur kopi. *JATTEC*. 1(2):100–103.
- Taib, G. dan P. D. Hari. 2013. Analisis rantai pasok dan pemasaran biji kopi di sumatera barat
- Tanjung, M. 2017. Fungsi organisasi dalam manajemen proyek. *Manajemen Dan Informatika Komputer Pelita Nusantara*. 1(Juli):22–26.
- Tesavrita, C. dan M. Martaleo. 2013. *Perancangan Pabrik Pengolahan Biji Kopi Dan Analisis Kelayakannya (Studi Kasus Di Kabupaten Bandung)*
- Yoga Priantara, I., S. Mulyani, dan I. Satriawan. 2017. Analisis nilai tambah pengolahan kopi arabika kintamani bangli. *Jurnal Rekayasa Dan Manajemen Agroindustri*. 4(4):33 – 42.
- Yusuf, R. dan V. Zulfia. 2014. Analisis usaha agroindustri kopi bubuk di desa pandau jaya kecamatan siak hulu kabupaten kampar (studi kasus usaha kopi bubuk bapak adrismen). *Prosiding Seminar Nasional Agroinovasi Spesifik Lokasi Untuk Ketahanan Pangan Pada Era Masyarakat Ekonomi ASEAN*. 848–856.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Daftar responden dan narasumber

No	Nama	Jenis Kelamin	Jabatan	No. Telp	Alamat	Usia	Pendidikan Terakhir
1	Ali	Pria	Ketua Kelompok Tani			50	SMP
2	M. Arif Ansori H., S.Pd	Pria	Sekretaris Kelompok Tani	085231831427	Dusun Barat Gunung, RT 24 RW 05 Tanah Wulan Kec Maesan Bondowoso	33	S-1
3	Sarmin Pandi	Pria				48	SD
4	Sutoyo	Pria				50	SD
5	Abdul Adim	Pria		082330606511		40	SMP
6	Salam Priyanto	Pria				44	SD
7	Agus	Pria				36	SMP
8	Rasek	Pria				27	SMA
9	Abdul Karim	Pria		082103107108		29	SD
10	Muhlis Dwijayanto	Pria		082265558012		29	SMP
11	Riski Abdillah	Pria				53	SMP
12	Jumali	Pria				41	SD
13	Sepi	Pria				45	SD
14	Hasan	Pria	Anggota			55	SMP
15	Ibrahim	Pria				50	SMP
16	Subandi	Pria	Anggota			51	SD
17	Ach. Sukarno	Pria	Anggota Penjab. Penelitian			47	SD
18	Djoko Soemarno, S.P., M.P	Pria	Petani Koka Indonesia	085201780867	Arjasa	50	S2
19	Sudarko, S.P., M.Si	Pria	Dosen Faperta UNEJ	082139551798	Perum Sumbersari Permai 1 Blok T.12 Kec. Kranjingan	40	S2
20	Mashadi Soerahman	Pria	Kasi Pengolahan & Pemasaran Hasil Perkebunan Dinas Pertanian	08123468017	Jl. Mastrip No. 1 Bondowoso	45	S1

Lampiran 2. Alat bantu penelitian kuisioner

KUISIONER PENELITIAN

Judul Penelitian: Analisis *SWOT* pada Agroindustri Kopi Wulan Berbasis Indikasi Geografis di Desa Tanah Wulan Kecamatan Maesan Kabupaten Bondowoso.

Kepada responden yang terhormat,

Penelitian ini bermaksud untuk mengetahui persepsi atau penilaian responden yang bersifat subjektif. Tujuan penelitian ini untuk mengidentifikasi dan menganalisis penilaian terhadap interaksi faktor internal dengan faktor eksternal. Kegunaan penelitian ini untuk menyusun Tugas Akhir (skripsi) dalam melengkapi salah satu syarat penyelesaian pendidikan Strata-1 Jurusan Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian.

Alat bantu kuisioner bertujuan untuk menghimpun penilaian-penilaian terhadap faktor internal (kekuatan dan kelemahan) serta faktor eksternal (peluang dan ancaman) yang dimiliki oleh Agroindustri Kopi Wulan, Kecamatan Maesan, Kab. Bondowoso. Olahan data kuisioner kemudian dilakukan perhitungan bobot, rating dan skor pada masing-masing faktor internal maupun eksternal. Faktor internal akan disajikan dalam matriks *IFAS* dan faktor eksternal disajikan dalam matriks *EFAS*, sehingga penilaian kedua faktor tersebut didapatkan pertemuan kedua titik pada diagram analisis *SWOT*. Hasil analisis *SWOT* menggambarkan posisi usaha yang menjadi acuan penyusunan alternatif strategi pengembangan usaha berbasis indikasi geografis.

Mengingat pentingnya persepsi atau penilaian Bapak/Ibu/Saudara terhadap penelitian ini, maka kami mohon kiranya berkenan dalam mengisi identitas diri dan mengisi data-data kuisioner sesuai dengan pengetahuan, pengamatan, pendapat dan harapan Bapak/Ibu/Saudara sekalian agar hasil yang dicapai dapat berguna dan bermanfaat dalam rujukan penelitian. Berdasarkan kode etik penelitian, maka semua data informasi dalam kuisioner ini dijamin kerahasiannya. Atas waktu yang telah diabdikan, partisipasi dan kesediaan Bapak/Ibu/Saudara/Saudara dalam mengisi kuisioner, disampaikan terimakasih.

Hormat saya,

Ultania Yisca Savira

IDENTITAS PENELITI

Kuisioner ini merupakan salah satu instrumen penelitian yang disusun oleh:

Peneliti : ULTANIA YISCA SAVIRA
 NIM : 161710201014
 Jurusan / Program Studi : Teknik Pertanian
 Fakultas : Teknologi Pertanian
 Perguruan Tinggi : Universitas Jember
 No. Telp / HP : 082234442721
 Dosen Pembimbing : Dr. Eliida Novita, S.T.P., M.T.

IDENTITAS RESPONDEN

Penilaian atau persepsi pada isi kuisioner ini diberikan oleh:

Nama Lengkap (beserta gelar) :
 Jabatan (saat ini) :
 Unit Kerja (saat ini) :
 Email :
 No. Telp / HP :
 Alamat :
 Jenis Kelamin : Pria / Wanita*
 Usia : tahun
 Pendidikan Terakhir : SD/SMP/SMA/Diploma/Akademisi S1/S2/S3*

*coret yang tidak perlu

KUISIONER SWOT
(STRENGTHS, WEAKNESS, OPPORTUNITY AND THREATS)

Petunjuk Pengisian

1. Kuisisioner ini terdiri dari 40 faktor-faktor internal dan 30 faktor-faktor eksternal. Pengisian kuisisioner ini memungkinkan waktu kurang-lebih 35 menit.
2. Tujuan kuisisioner yaitu untuk menjangkau persepsi atau penilaian-penilaian responden berdasarkan pengetahuan, pengalaman, pengamatan, pendapat dan harapan terhadap faktor-faktor yang berhubungan dengan faktor internal-eksternal pada Agroindustri Kopi Wulan, Kec. Maesan, Kab. Bondowoso.
3. Penilaian terbita menjadi 2 (dua) yaitu penilaian atas kondisi dan penilaian atas tingkat kepentingan.
 - a. penilaian atas kondisi bermaksud untuk mengetahui faktor mana sajakah yang termasuk dalam kekuatan, kelemahan, peluang maupun ancaman. Kondisi ini akan menentukan posisi usaha Agroindustri Kopi Wulan dalam mempersiapkan industri sekunder berbasis indikasi geografis. Penilaian kondisi pada faktor-faktor dengan memberikan tanda pada salah satu pilihan angka dalam skala 1 sampai dengan 9 berdasarkan ketentuan sebagai berikut.
 - i. Angka 9 = amat sangat baik
 - ii. Angka 8 = sangat baik
 - iii. Angka 7 = baik
 - iv. Angka 6 = sedikit baik
 - v. Angka 5 = sedang / netral
 - vi. Angka 4 = sedikit buruk
 - vii. Angka 3 = buruk
 - viii. Angka 2 = sangat buruk
 - ix. Angka 1 = amat sangat buruk
 - b. penilaian atas tingkat kepentingan bermaksud untuk mengetahui faktor yang paling penting diperhatikan atau tidak penting diperhatikan berdasarkan kondisi kekuatan, kelemahan, peluang maupun ancaman yang ada. Tingkat kepentingan ini akan menjadi dasar penyusunan alternatif strategi dalam rencana pengembangan Agroindustri Kopi Wulan berbasis indikasi geografis. Penilaian kepentingan (urgensi penanganan) pada faktor internal dan faktor eksternal dengan memberikan tanda pada salah satu pilihan huruf a sampai d berdasarkan ketentuan sebagai berikut.
 - Huruf a = sangat penting diperhatikan (dalam kondisi baik tidak perlu penanganan)
 - Huruf b = penting diperhatikan (dalam kondisi agak baik belum perlu penanganan)
 - Huruf c = kurang penting diperhatikan (dalam kondisi kurang baik perlu penanganan)
 - Huruf d = tidak penting diperhatikan (dalam kondisi buruk sangat perlu penanganan)
4. Selamat menjawab. Terima kasih.

Lampiran 3. Hasil analisis data kuisisioner berdasarkan penilaian atas faktor dan rating

3.1 Tabel penilaian atas kondisi variabel dalam faktor internal dan eksternal

No.	Faktor-faktor	Penilaian Responden atas Kondisi / Faktor-faktor																				Rata-rata
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Faktor Internal (Kekuatan dan Kelemahan)																						
1	Kesesuaian lahan tanam kopi arabika dengan kondisi topografi (ketinggian tempat) sebagai tempat tumbuh lahan perkebunan Desa Tanah Wulan Kec. Maesan	8	8	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	7	7	9	8,70
2	Kesesuaian lahan tanam kopi robusta dengan kondisi topografi (ketinggian tempat) sebagai tempat tumbuh lahan perkebunan Desa Tanah Wulan Kec. Maesan	6	8	6	6	9	6	6	6	6	6	6	5	8	8	5	8	4	8	7	8	6,60
3	Kondisi tanah (kemiringan, kelas drainase, jenis, tekstur, sifat kimia yang terkandung dalam tanah) pada lahan perkebunan kopi arabika Desa Tanah Wulan Kec. Maesan	8	8	5	8	8	8	8	8	5	8	8	9	9	9	7	8	9	7	7	8	7,75
4	Kondisi tanah (kemiringan, kelas drainase, jenis, tekstur, sifat kimia yang terkandung dalam tanah) pada lahan perkebunan kopi robusta Desa Tanah Wulan Kec. Maesan	7	7	6	8	8	8	5	8	7	6	5	8	5	8	8	5	8	8	8	8	7,05
5	Kondisi iklim (suhu udara, curah hujan, penyinaran matahari) pada lahan perkebunan kopi arabika dan robusta Desa Tanah Wulan Kec. Maesan	6	6	6	9	7	9	9	9	8	9	9	9	8	9	7	6	9	8	7	9	7,95
6	Penggunaan pupuk organik pada budidaya tanaman kopi arabika Desa Tanah Wulan Kec. Maesan	7	8	7	9	9	9	9	9	8	9	9	9	7	9	7	2	7	8	7	5	7,70
7	Penggunaan pupuk organik pada budidaya tanaman kopi robusta Desa Tanah Wulan Kec. Maesan	7	7	5	9	7	5	9	9	8	9	9	7	8	9	8	2	7	8	7	5	7,25
8	Penggunaan pupuk anorganik (kimia) pada budidaya tanaman kopi arabika Desa Tanah Wulan Kec. Maesan	6	6	6	6	5	6	6	5	4	4	6	6	6	6	6	7	6	7	6	6	5,80
9	Penggunaan pupuk anorganik (kimia) pada budidaya tanaman kopi robusta Desa Tanah Wulan Kec. Maesan	6	6	6	6	6	6	6	6	8	4	6	6	6	6	6	7	6	7	6	6	6,10
10	Ketersediaan dan kondisi infrastruktur berupa jalan dari lahan perkebunan kopi sampai Agroindustri Kopi Wulan	4	3	4	4	7	4	4	4	8	8	4	4	4	4	4	3	4	5	7	5	4,70

11	Ketersediaan dan kondisi infrastruktur berupa jalan dari Agroindustri Kopi Wulan sampai pusat perdagangan Kabupaten Bondowoso	4	6	4	4	7	4	4	4	8	8	4	7	7	7	7	6	7	6	8	8	6,00	
12	Ketersediaan dan kondisi infrastruktur berupa transportasi pengangkutan hasil panen sampai distribusi hasil produksi oleh Agroindustri Kopi Wulan	6	7	4	4	7	4	7	8	8	8	4	9	9	9	6	8	7	3	6	8	6,60	
13	Ketersediaan dan kondisi infrastruktur berupa telekomunikasi (sinyal jaringan) untuk menunjang segala keperluan Agroindustri Kopi Wulan	7	7	5	9	6	5	6	6	9	8	7	7	7	7	7	7	4	3	7	3	6,35	
14	Ketersediaan dan kondisi infrastruktur berupa kelistrikan (jaringan PLN, daya) untuk menunjang segala keperluan Agroindustri Kopi Wulan	8	9	9	8	8	9	9	8	8	9	9	9	9	9	9	9	9	9	4	7	5	8,20
15	Ketersediaan dan kondisi infrastruktur berupa irigasi (kuantitas air) untuk menunjang keperluan lahan perkebunan kopi milik Kelompok Tani Sinar Tani 01B Desa Tanah Wulan	7	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	9	9	9	7	9	9	5	7	5	7,80	
16	Ketersediaan dan kondisi (kuantitas air) untuk menunjang keperluan kegiatan produksi di Agroindustri Kopi Wulan	8	8	9	9	9	9	8	7	9	8	9	9	9	9	7	9	9	6	7	6	8,20	
17	Ketersediaan dan kondisi infrastruktur berupa irigasi (kualitas air bersih) untuk keperluan kegiatan produksi di Agroindustri Kopi Wulan	8	8	9	9	9	9	9	9	8	9	9	9	9	9	9	9	9	6	7	6	8,45	
18	Ketersediaan dan kondisi infrastruktur berupa saluran drainase (kapasitas daya tampung & daya dukung) yang menunjang keperluan Agroindustri Kopi Wulan	4	4	4	4	4	4	4	9	8	8	4	6	6	6	6	4	4	6	7	7	5,45	
19	Ketersediaan dan kondisi infrastruktur berupa Tempat Pembuangan Akhir (TPA) terhadap limbah padat yang menunjang keperluan Agroindustri Kopi Wulan	4	4	4	4	4	4	4	5	8	8	4	4	4	4	7	2	4	4	6	4	4,60	
20	Ketersediaan dan kondisi infrastruktur berupa Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) terhadap limbah cair yang menunjang keperluan Agroindustri Kopi Wulan	4	4	4	4	3	4	4	4	8	8	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4,30	
21	Ketersediaan dan kondisi mekanisasi (alat dan mesin) yang menunjang pembudidayaan tanaman kopi arabika maupun robusta milik Kelompok Tani Sinar Tani 01B Desa Tanah Wulan	5	5	5	5	5	5	5	5	8	8	5	4	5	6	5	5	5	3	7	5	5,30	

22	Ketersediaan dan kondisi mekanisasi (alat dan mesin) yang menunjang proses produksi kopi arabika maupun robusta di Agroindustri Kopi Wulan	5	5	5	5	5	6	5	5	8	8	5	4	5	7	5	5	5	4	7	7	5,55	
23	Kondisi teknis perawatan tanaman (peremajaan/penyulaman, pemangkasan dan perlindungan HPT) pada pembudidayaan kopi arabika oleh Kelompok Tani Sinar Tani 01B Desa Tanah Wulan	6	9	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	9	8	8	9	6	4	7	5	7,55	
24	Kondisi teknis perawatan tanaman (peremajaan/penyulaman, pemangkasan dan perlindungan HPT) pada pembudidayaan kopi robusta oleh Kelompok Tani Sinar Tani 01B Desa Tanah Wulan	6	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	9	8	9	8	9	6	4	7	5	7,55	
25	Kondisi teknis pemanenan dengan penyeragaman petik buah (petik asal atau petik merah) pada kopi arabika oleh Kelompok Tani Sinar Tani 01B Desa Tanah Wulan	7	7	7	7	7	7	7	7	8	8	7	8	7	8	8	7	7	4	7	6	7,05	
26	Kondisi teknis pemanenan dengan penyeragaman petik buah (petik asal atau petik merah) pada kopi robusta oleh Kelompok Tani Sinar Tani 01B Desa Tanah Wulan	6	3	5	5	5	5	5	5	8	8	5	3	5	4	5	9	6	3	7	4	5,30	
27	Kondisi teknis sortasi kebun pada buah kopi arabika berdasarkan warna (merah, bancuk/kuning, hijau) oleh Kelompok Tani Sinar Tani 01B Desa Tanah Wulan	7	8	9	9	9	9	9	9	8	8	9	9	9	9	8	9	7	4	7	6	8,10	
28	Kondisi teknis sortasi kebun pada buah kopi robusta berdasarkan warna (merah, bancuk/kuning, hijau) oleh Kelompok Tani Sinar Tani 01B Desa Tanah Wulan	7	3	5	5	5	5	5	7	7	7	5	7	7	7	5	2	6	2	7	4	5,40	
29	Kondisi teknis produksi menggunakan metode olah semi basah pada kopi arabika yang dihasilkan oleh Agroindustri Kopi Wulan	9	9	9	9	9	9	9	9	8	8	9	9	9	9	9	9	8	4	6	7	8,35	
30	Kondisi teknis produksi menggunakan metode olah kering atau semi basah pada kopi robusta yang dihasilkan oleh Agroindustri Kopi Wulan	7	7	8	8	8	8	8	8	7	7	8	9	9	9	8	8	7	3	7	5	7,45	
31	Spesialisasi penjualan produk yang dihasilkan (buah kopi, <i>green bean</i> , <i>roasting bean</i> , bubuk/ <i>ground</i>) oleh Kelompok Tani Sinar Tani 01B Desa Tanah Wulan	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	9	9	9	8	9	8	3	4	5	7,60
32	Kondisi fisik kemasan produk olahan kopi milik Agroindustri Kopi Wulan sebagai label identitas dan informasi penunjang dalam menghadapi pengajuan sertifikasi IG	8	8	9	9	9	9	9	9	8	8	9	9	9	9	9	9	7	5	5	6	8,15	

33	Kondisi dan kapasitas tata letak fasilitas Agroindustri Kopi Wulan dalam sebuah sistem operasi yang efektif dan efisien	5	5	6	9	5	9	5	5	7	7	5	5	5	5	5	5	5	5	4	6	5	5,65
34	Kondisi Kelompok Tani Sinar Tani 01B Desa Tanah Wulan secara kelembagaan dalam pemahaman aspek fungsi, manfaat, visi misi bersama dan pembagian kerja antar anggota	6	6	6	7	6	7	7	7	7	7	7	5	5	5	7	6	6	4	7	4	4	6,10
35	Kondisi Kelompok Tani Sinar Tani 01B Desa Tanah Wulan secara kelembagaan dalam kelengkapan dokumen izin pendirian Agroindustri Kopi Wulan seperti SK Akta Pendirian, TDP, TDI, TDG, IUI, SIUP, SITU, IMB, NPWP, IPLC, dll	4	4	4	4	4	4	4	4	7	7	4	4	4	4	4	2	4	4	6	5	5	4,35
36	Kondisi Kelompok Tani Sinar Tani 01B Desa Tanah Wulan / Agroindustri Kopi Wulan secara kelembagaan dalam manajemen administrasi dan dokumentasi	4	4	4	4	4	4	4	4	7	7	4	4	4	4	4	4	4	4	7	4	4	4,45
37	Kondisi Kelompok Tani Sinar Tani 01B Desa Tanah Wulan / Agroindustri Kopi Wulan secara kelembagaan dalam penguasaan ketrampilan dan inovasi dari segi pembudidayaan, pengolahan sampai pemasaran	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	9	8	8	7	8	7	4	7	5	5	7,00
38	Kondisi Kelompok Tani Sinar Tani 01B Desa Tanah Wulan secara kelembagaan dalam jaringan kemitraan (antar kelompok tani lainnya, Koperasi dan BUMDES)	4	4	3	3	3	3	3	3	7	7	3	4	4	4	3	4	3	3	7	5	5	4,00
39	Kondisi Agroindustri Kopi Wulan secara kelembagaan dalam sistem pemasaran dan jaringan distribusi (media publik, kegiatan kedaerahan, pemasok bahan baku industri lain, perdagangan ekspor luar negeri)	5	5	8	8	8	8	8	8	7	7	8	3	8	8	8	5	5	3	6	5	5	6,55
40	Kondisi Kelompok Tani Sinar Tani 01B Desa Tanah Wulan / Agroindustri Kopi Wulan secara kelembagaan dalam pemahaman tujuan, fungsi, manfaat, alur proses pengajuan dan penerapan sertifikasi IG	8	8	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	8	7	7	7	7	4	7	5	5	6,90
Faktor Eksternal (Peluang dan Ancaman)																							
1	Kondisi lahan perkebunan Desa Tanah Wulan Kecamatan Maesan yang terletak di lereng Pegunungan Argopuro menjadi kawasan potensial sehingga berdampak pada agribisnis beberapa komoditas lain sebagai upaya titik tumbuh percepatan pembangunan pertanian pedesaan	9	9	9	9	9	7	9	8	8	8	9	9	8	9	9	9	9	8	7	5	5	8,35

2	Kondisi letak Agroindustri Kopi Wulan yang strategis berada diantara kawasan pedesaan dan perkotaan memungkinkan integrasi rantai pasok yang efektif efisien dalam segi pengadaan bahan baku, kegiatan produksi hingga distribusi pemasaran produk	8	8	9	8	9	8	8	9	9	8	8	8	9	9	8	9	8	8	8	6	8,25
3	Kondisi fisik pegunungan dan perbukitan Kabupaten Bondosowo memiliki karakteristik sebagai daerah rawan tanah longsor, kekeringan dan banjir dengan kasus ekstrem bencana alam yg pernah terjadi. Hal ini dimungkinkan dapat berpengaruh terhadap kawasan perkebunan Desa Tanah Wulan & Agroindustri Kopi Wulan kemudian hari	8	8	8	9	8	9	8	7	7	7	8	8	7	8	7	8	7	7	4	5	7,40
4	Kondisi lingkungan geografis dan potensi sumberdaya alam di Desa Tanah Wulan yang dapat mendukung terciptanya pengembangan agrowisata daerah tersebut	8	8	8	7	8	7	7	8	9	7	7	7	8	7	7	9	8	8	7	6	7,55
5	Adanya pariwisata di sekitar Kec. Maesan sebagai upaya pelestarian keindahan alam yang dapat menunjang reputasi kawasan IG	8	4	9	7	9	6	6	8	7	7	6	6	6	6	6	8	7	4	7	6	6,65
6	Adanya sejarah atau tradisi daerah khususnya Kec. Maesan sebagai upaya pengenalan kearifan sosial budaya yang dapat menunjang reputasi kawasan IG	8	5	5	7	5	7	3	7	9	7	4	4	7	4	4	4	8	5	7	6	5,80
7	Adanya fasilitas penunjang yang disediakan oleh Pemerintah Kab. Bondowoso sebagai upaya pengenalan potensi kedaerahan & pemasaran produk Agroindustri Kopi Wulan berupa publisitas media massa dalam bentuk promosi pariwisata atau pagelaran kesenian rakyat tahunan	5	8	9	8	9	8	3	8	9	7	3	7	7	5	5	5	5	5	8	7	6,55
8	Adanya partisipasi secara berkala dalam bentuk pameran produk di kegiatan kesenian rakyat yang diselenggarakan oleh daerah-daerah sekitar (Probolinggo, Lumajang, Jember, Situbondo, Banyuwangi) sebagai upaya pengenalan potensi kedaerahan & pemasaran produk Agroindustri Kopi Wulan	8	8	9	8	9	9	8	9	7	7	9	8	7	9	8	8	8	5	7	8	7,95
9	Adanya aktivitas promosi (<i>digital marketing</i>) yang intensif digalakkan, berupa website & sosial media resmi milik Agroindustri Kopi Wulan	8	5	8	9	8	7	9	9	9	7	8	8	8	9	8	8	8	4	6	7	7,65

10	Adanya penyediaan outlet resmi milik Agroindustri Kopi Wulan dalam rencana jangka satu tahun ke depan	5	8	9	7	9	9	5	9	7	7	8	5	7	5	5	5	5	4	5	5	6,45
11	Adanya dukungan dari lembaga Pusat Penelitian Kopi dan Kakao terhadap mekanisasi alat dan mesin penunjang untuk Agroindustri Kopi Wulan	8	8	9	7	8	7	8	8	8	7	9	9	9	8	8	8	8	6	7	7	7,85
12	Adanya pendampingan dari lembaga Pusat Penelitian Kopi dan Kakao terhadap pembudidayaan tanaman kopi dan penanganan pasca panen untuk Agroindustri Kopi Wulan	8	7	7	8	7	8	7	9	9	7	8	7	7	8	8	8	8	6	7	7	7,55
13	Adanya pengawalan dari lembaga Pusat Penelitian Kopi dan Kakao terhadap pembentukan kawasan kluster industri “Bondowoso Republik Kopi” dalam peningkatan kesejahteraan petani kopi di Bondowoso	7	5	7	9	7	9	7	7	8	7	7	7	7	7	7	7	7	8	7	8	7,25
14	Adanya pembahasan pada Musrenbang Provinsi Jatim 2019-2024 menghasilkan isu strategis yang bersifat sektoral seperti UMKM memiliki kendala daya saing komersial, teknologi dan akses pasar yang nantinya akan berpengaruh terhadap pengembangan Agroindustri Kopi Wulan berbasis IG	5	5	7	7	7	8	8	8	9	7	5	5	8	5	5	5	5	4	7	5	6,25
15	Adanya pembahasan pada Musrenbang Rencana Kerja Pemerintah Daerah Tahun 2021 menghasilkan tema pembangunan “Peningkatan Pelayanan Publik dan Akuntabilitas Kinerja Berbasis Teknologi Informasi serta Pengembangan Infrastruktur untuk Mendorong Kemandirian Ekonomi Masyarakat” dalam menunjang penerapan sertifikasi IG bagi Agroindustri Kopi Wulan	7	7	7	8	7	7	5	6	9	7	2	6	4	7	7	7	7	5	7	5	6,35
16	Adanya keputusan dalam forum Rapat Koordinasi Komite Kebijakan Pembiayaan Bagi UMKM yaitu peningkatan plafon KUR Mikro sebesar Rp.50 juta per debitur dengan penurunan suku bunga menjadi 6% per tahun yang berlaku mulai Januari 2020	5	5	7	8	7	9	6	7	7	4	5	4	5	5	5	5	5	5	7	5	5,80
17	Adanya dukungan dari Badan Ekonomi Kreatif (Bekraf) sebagai lembaga yang menjembatani antara pelaku Agroindustri Kopi Wulan dengan badan permodalan agar dapat mendorong perkembangan kegiatan industri di Kab. Bondowoso	5	5	7	7	7	8	7	8	7	7	5	5	6	5	5	5	6	5	8	5	6,15

18	Adanya peningkatan UMKM yang bergerak di bidang olahan makanan/minuman, kerajinan dll., sebesar 5% setiap tahunnya. Kondisi ini berpengaruh terhadap persaingan Agroindustri Kopi Wulan dalam pengajuan akses kredit permodalan dari perbankan di Kab. Bondowoso	7	7	7	7	7	7	6	8	9	4	7	7	7	6	6	7	7	4	8	5	6,65
19	Adanya pembinaan dari Dinas Koperasi, Perindustrian dan Perdagangan terkait peningkatan pemasaran produk para pelaku usaha mikro yaitu kegiatan fasilitasi promosi bagi usaha mandiri masyarakat melalui berbagai media (<i>marketplace</i>) berbasis internet agar dapat mendorong produktivitas dan ekspansi pangsa pasar Agroindustri Kopi Wulan	8	8	7	8	7	8	8	9	7	7	8	7	9	8	8	8	8	4	7	6	7,50
20	Adanya pendampingan dari Dinas Koperasi, Perindustrian dan Perdagangan terkait perlindungan hukum terhadap usaha industri melalui pemenuhan legalitas usaha dan produk seperti NIB, SI-UMIK, SIUP, IUI, SP-IRT, BPOM dan Label Halal, khususnya untuk Agroindustri Kopi Wulan	8	8	7	8	7	9	9	7	7	7	8	7	9	8	8	8	8	4	7	6	7,50
21	Adanya dukungan dari Dinas Pemberdayaan Desa dan Masyarakat dalam upaya pengembangan produk unggulan desa / kawasan pedesaan, pendayagunaan sumberdaya alam teknologi tepat guna serta pemberdayaan regulasi hukum di Desa Tanah Wulan	3	3	7	8	7	7	8	9	9	7	3	7	8	3	3	3	3	4	7	6	5,75
22	Adanya pendampingan secara kontinyu dari Dinas Pemberdayaan Desa dan Masyarakat dalam upaya pencairan Dana Desa untuk menunjang kestabilan ekonomi maupun kesejahteraan masyarakat desa. Kondisi ini bertujuan untuk menjaga daya tahan dan daya beli masyarakat terhadap produk Agroindustri Kopi Wulan	3	3	7	7	7	9	8	8	6	7	3	4	5	3	3	3	3	4	7	6	5,30
23	Adanya kegiatan “Bursa Inovasi Desa Bondowoso” sebagai upaya menjembatani antara pemerintah desa dalam mendorong penggunaan Dana Desa / Anggaran Dana Desa yang berkualitas efektif dan efisien. Kondisi ini bertujuan untuk memotivasi desa dalam berinovasi dan memaksimalkan potensi yang ada di Desa Tanah Wulan	8	8	7	8	7	8	6	9	8	7	8	6	4	8	8	8	8	4	7	5	7,10

24	Adanya pendampingan dari Tim Program Inovasi Desa sebagai upaya penanganan limbah produksi dengan menciptakan produk samping bernilai ekonomis bagi Agroindustri Kopi Wulan	8	8	6	8	6	9	7	8	7	7	8	8	7	8	8	8	8	4	6	5	7,20
25	Adanya keputusan Direksi Perum Perhutani Tahun 2009 tentang Pengelolaan Hutan Bersama Masyarakat bahwa pengelolaan sumberdaya hutan dilaksanakan dengan tidak mengubah status kawasan hutan, fungsi hutan dan status tanah perusahaan. Kondisi ini merujuk pada kepemilikan lahan Perhutani sebesar 99% pada lahan kopi yang dikelola petani kopi salah satunya Kelompok Tani Sinar Tani 01B Desa Tanah Wulan	8	8	8	8	8	8	7	7	8	7	8	8	7	8	8	8	8	4	8	6	7,50
26	Adanya kebijakan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Tahun 2016 Tentang Perhutanan Sosial oleh Perum Perhutani dalam pemanfaatan lahan dengan pola agroforestry dalam pengelolaan hutan bersama yang digunakan petani penggarap lahan. Kondisi ini bertujuan untuk Kelompok Tani Sinar Tani 01B Desa Tanah Wulan ikut serta dalam sebagai perbaikan kondisi lingkungan	8	8	7	8	7	7	8	9	8	7	8	8	7	8	8	8	8	4	7	5	7,40
27	Adanya kebijakan oleh Perum Perhutani pada Surat Keputusan Direksi Tahun 1990 Tentang Petunjuk Pelaksanaan Kopi Hutan mengenai Pengelolaan Hutan Bersama (setoran bagi hasil sebesar 1/3 atau 30% dari panen) pada petani yang tergabung	5	4	2	4	7	2	2	2	2	2	2	2	2	5	2	5	5	4	7	6	3,60
28	Adanya kebijakan oleh Menteri Perdagangan mengenai standar mutu kualitas kopi. Kondisi ini bertujuan untuk mengetahui kesesuaian hasil produksi Agroindustri Kopi Wulan dengan SNI 01-2907-2008 dan standar mutu kopi ekspor Indonesia	9	9	7	4	7	8	8	8	7	7	8	8	5	9	8	9	9	3	7	7	7,35
29	Adanya kebijakan oleh Dirjen Perdagangan Luar Negeri mengenai syarat ekspor kopi diantaranya perusahaan telah diakui sebagai Eksportir Terdaftar Kopi (ETK), memiliki Surat Persetujuan Ekspor Kopi (SPEK) dan Surat Keterangan Asal (SKA Form ICO). Kondisi ini berhubungan dengan rencana pemasaran produk kopi bersertifikasi IG	6	6	7	7	7	8	7	9	6	7	6	6	7	6	6	6	6	4	7	7	6,55

30	Adanya pengajuan Kopi Arabika Hyang Argopuro oleh PMPIG pada Februari 2020 yang secara administratif mencakup 5 kecamatan disekitarnya yangmana salah satunya terdapat Kec. Maesan. Kondisi ini dapat berdampak terhadap produk Agroindustri Kopi Wulan oleh Kelompok Tani Sinar Tani 01B Desa Tanah Wulan Kec. Maesan	4	4	7	8	7	9	8	9	8	7	4	4	7	4	4	4	4	5	7	8	6,10
----	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	------

3.2 Tabel penilaian atas pemeringkatan variabel dalam faktor internal dan eksternal

No.	Faktor-faktor	Penilaian Responden atas Bobot Kepentingan																			Rata-rata	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		20
Faktor Internal (Kekuatan dan Kelemahan)																						
1	Kesesuaian lahan tanam kopi arabika dengan kondisi topografi (ketinggian tempat) sebagai tempat tumbuh lahan perkebunan Desa Tanah Wulan Kec. Maesan	4	4	2	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3,70
2	Kesesuaian lahan tanam kopi robusta dengan kondisi topografi (ketinggian tempat) sebagai tempat tumbuh lahan perkebunan Desa Tanah Wulan Kec. Maesan	1	1	2	2	1	2	2	1	2	2	2	3	2	2	2	1	1	4	3	3	1,95
3	Kondisi tanah (kemiringan, kelas drainase, jenis, tekstur, sifat kimia yang terkandung dalam tanah) pada lahan perkebunan kopi arabika Desa Tanah Wulan Kec. Maesan	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	3	3,55
4	Kondisi tanah (kemiringan, kelas drainase, jenis, tekstur, sifat kimia yang terkandung dalam tanah) pada lahan perkebunan kopi robusta Desa Tanah Wulan Kec. Maesan	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	2	3	3	4	3	4	4	3	3,50
5	Kondisi iklim (suhu udara, curah hujan, penyinaran matahari) pada lahan perkebunan kopi arabika dan robusta Desa Tanah Wulan Kec. Maesan	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	4	3	3	1,50
6	Penggunaan pupuk organik pada budidaya tanaman kopi arabika Desa Tanah Wulan Kec. Maesan	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	2	3,80
7	Penggunaan pupuk organik pada budidaya tanaman kopi robusta Desa Tanah Wulan Kec. Maesan	4	4	3	4	4	3	4	4	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	2	3,60

8	Penggunaan pupuk anorganik (kimia) pada budidaya tanaman kopi arabika Desa Tanah Wulan Kec. Maesan	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	4	2	2	2,75	
9	Penggunaan pupuk anorganik (kimia) pada budidaya tanaman kopi robusta Desa Tanah Wulan Kec. Maesan	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3	4	4	2	2	2	2	3	3	4	2	2	3,00	
10	Ketersediaan dan kondisi infrastruktur berupa jalan dari lahan perkebunan kopi sampai Agroindustri Kopi Wulan	2	2	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	1	1	1	1	2	2	4	4	2	2,55	
11	Ketersediaan dan kondisi infrastruktur berupa jalan dari Agroindustri Kopi Wulan sampai pusat perdagangan Kabupaten Bondowoso	4	4	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	2	4	3	3	4	3	3	3	3	3,25	
12	Ketersediaan dan kondisi infrastruktur berupa transportasi pengangkutan hasil panen sampai distribusi hasil produksi oleh Agroindustri Kopi Wulan	4	2	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	3	3,55	
13	Ketersediaan dan kondisi infrastruktur berupa telekomunikasi (sinyal jaringan) untuk menunjang segala keperluan Agroindustri Kopi Wulan	3	3	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	1	3,25	
14	Ketersediaan dan kondisi infrastruktur berupa kelistrikan (jaringan PLN, daya) untuk menunjang segala keperluan Agroindustri Kopi Wulan	3	1	4	3	3	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3,50
15	Ketersediaan dan kondisi infrastruktur berupa irigasi (kuantitas air) untuk menunjang keperluan lahan perkebunan kopi milik Kelompok Tani Sinar Tani 01B Desa Tanah Wulan	3	2	3	4	3	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	2	4	3	3	3	3,30	
16	Ketersediaan dan kondisi (kuantitas air) untuk menunjang keperluan kegiatan produksi di Agroindustri Kopi Wulan	3	2	4	3	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	2	3,50
17	Ketersediaan dan kondisi infrastruktur berupa irigasi (kualitas air bersih) untuk keperluan kegiatan produksi di Agroindustri Kopi Wulan	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	2	3,80
18	Ketersediaan dan kondisi infrastruktur berupa saluran drainase (kapasitas daya tampung & daya dukung) yang menunjang keperluan Agroindustri Kopi Wulan	4	4	3	3	3	3	3	3	4	2	3	3	2	2	2	3	4	2	4	2	3	2,95	

19	Ketersediaan dan kondisi infrastruktur berupa Tempat Pembuangan Akhir (TPA) terhadap limbah padat yang menunjang keperluan Agroindustri Kopi Wulan	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	2	2	1	2	3	2	4	2	2	3,05
20	Ketersediaan dan kondisi infrastruktur berupa Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) terhadap limbah cair yang menunjang keperluan Agroindustri Kopi Wulan	2	4	3	3	2	3	3	4	3	3	3	1	1	1	2	4	2	4	4	3	2,75
21	Ketersediaan dan kondisi mekanisasi (alat dan mesin) yang menunjang pembudidayaan tanaman kopi arabika maupun robusta milik Kelompok Tani Sinar Tani 01B Desa Tanah Wulan	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	2	2	4	4	3	4	3	2	3,45
22	Ketersediaan dan kondisi mekanisasi (alat dan mesin) yang menunjang proses produksi kopi arabika maupun robusta di Agroindustri Kopi Wulan	4	4	4	3	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3,45
23	Kondisi teknis perawatan tanaman (peremajaan/penyulaman, pemangkasan dan perlindungan HPT) pada pembudidayaan kopi arabika oleh Kelompok Tani Sinar Tani 01B Desa Tanah Wulan	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	3	3	4	3	4	3	2	3,50
24	Kondisi teknis perawatan tanaman (peremajaan/penyulaman, pemangkasan dan perlindungan HPT) pada pembudidayaan kopi robusta oleh Kelompok Tani Sinar Tani 01B Desa Tanah Wulan	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	2	3,75
25	Kondisi teknis pemanenan dengan penyeragaman petik buah (petik asal atau petik merah) pada kopi arabika oleh Kelompok Tani Sinar Tani 01B Desa Tanah Wulan	2	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3,45
26	Kondisi teknis pemanenan dengan penyeragaman petik buah (petik asal atau petik merah) pada kopi robusta oleh Kelompok Tani Sinar Tani 01B Desa Tanah Wulan	3	4	3	3	3	3	3	4	2	3	3	2	4	2	3	4	2	4	4	2	3,05
27	Kondisi teknis sortasi kebun pada buah kopi arabika berdasarkan warna (merah, bancuk/kuning, hijau) oleh Kelompok Tani Sinar Tani 01B Desa Tanah Wulan	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	2	4	4	4	3	4	3	3	3,65
28	Kondisi teknis sortasi kebun pada buah kopi robusta berdasarkan warna (merah, bancuk/kuning, hijau) oleh Kelompok Tani Sinar Tani 01B Desa Tanah Wulan	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	4	2	3	3	3	4	3	2	2,95

29	Kondisi teknis produksi menggunakan metode olah semi basah pada kopi arabika yang dihasilkan oleh Agroindustri Kopi Wulan	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3,90	
30	Kondisi teknis produksi menggunakan metode olah kering atau semi basah pada kopi robusta yang dihasilkan oleh Agroindustri Kopi Wulan	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	2	3,55	
31	Spesialisasi penjualan produk yang dihasilkan (buah kopi, <i>green bean</i> , <i>roasting bean</i> , bubuk/ <i>ground</i>) oleh Kelompok Tani Sinar Tani 01B Desa Tanah Wulan	3	3	4	3	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	2	3,55
32	Kondisi fisik kemasan produk olahan kopi milik Agroindustri Kopi Wulan yang berfungsi sebagai label identitas dan informasi penunjang dalam menghadapi pengajuan sertifikasi IG	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3,70	
33	Kondisi dan kapasitas tata letak fasilitas Agroindustri Kopi Wulan dalam sebuah sistem operasi yang efektif dan efisien	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	4	3	2	2,90	
34	Kondisi Kelompok Tani Sinar Tani 01B Desa Tanah Wulan secara kelembagaan dalam pemahaman aspek fungsi, manfaat, visi misi bersama dan pembagian kerja antar anggota	4	4	3	3	3	3	4	4	2	3	3	2	2	2	2	4	4	4	4	1	3,05	
35	Kondisi Kelompok Tani Sinar Tani 01B Desa Tanah Wulan secara kelembagaan dalam kelengkapan dokumen izin pendirian Agroindustri Kopi Wulan seperti SK Akta Pendirian, TDP, TDI, TDG, IUI, SIUP, SITU, IMB, NPWP, IPLC, dll	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	2	1	1	4	4	4	4	1	2	3,30	
36	Kondisi Kelompok Tani Sinar Tani 01B Desa Tanah Wulan / Agroindustri Kopi Wulan secara kelembagaan dalam manajemen administrasi dan dokumentasi	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	4	2	1	1,30	
37	Kondisi Kelompok Tani Sinar Tani 01B Desa Tanah Wulan / Agroindustri Kopi Wulan secara kelembagaan dalam penguasaan ketrampilan dan inovasi dari segi pembudidayaan, pengolahan sampai pemasaran	2	2	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	2	4	4	2	3,30	
38	Kondisi Kelompok Tani Sinar Tani 01B Desa Tanah Wulan secara kelembagaan dalam jaringan kemitraan (antar kelompok tani lainnya, Koperasi dan BUMDES)	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	1	1	1	4	3	4	4	3	2	3,15	

39	Kondisi Agroindustri Kopi Wulan secara kelembagaan dalam sistem pemasaran dan jaringan distribusi (media publik, kegiatan kedaerahan, pemasok bahan baku industri lain, perdagangan ekspor luar negeri)	3	3	4	4	4	4	4	4	2	3	4	1	4	3	4	4	3	4	2	2	3,30
40	Kondisi Kelompok Tani Sinar Tani 01B Desa Tanah Wulan / Agroindustri Kopi Wulan secara kelembagaan dalam pemahaman tujuan, fungsi, manfaat, alur proses pengajuan dan penerapan sertifikasi IG	4	4	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	3	2	3,45
Faktor Eksternal (Peluang dan Ancaman)																						
1	Kondisi lahan perkebunan Desa Tanah Wulan Kecamatan Maesan yang terletak di lereng Pegunungan Argopuro menjadi kawasan potensial sehingga berdampak pada agribisnis beberapa komoditas lain sebagai upaya titik tumbuh percepatan pembangunan pertanian pedesaan	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	2	4	4	4	4	4	3	2	3,55
2	Kondisi letak Agroindustri Kopi Wulan yang strategis berada diantara kawasan pedesaan dan perkotaan memungkinkan integrasi rantai pasok yang efektif efisien dalam segi pengadaan bahan baku, kegiatan produksi hingga distribusi pemasaran produk	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	3	3,65
3	Kondisi fisik pegunungan dan perbukitan Kabupaten Bondosowo memiliki karakteristik sebagai daerah rawan tanah longsor, kekeringan dan banjir dengan kasus ekstrem bencana alam yg pernah terjadi. Hal ini dimungkinkan dapat berpengaruh terhadap kawasan perkebunan Desa Tanah Wulan & Agroindustri Kopi Wulan kemudian hari	2	2	3	4	3	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3	4	2	3	3	2	3,05
4	Kondisi lingkungan geografis dan potensi sumberdaya alam di Desa Tanah Wulan yang dapat mendukung terciptanya pengembangan agrowisata daerah tersebut	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	4	3	3	4	2	4	3	2	3,15
5	Adanya pariwisata di sekitar Kec. Maesan sebagai upaya pelestarian keindahan alam yang dapat menunjang reputasi kawasan IG	2	2	3	4	4	4	3	4	3	3	3	3	1	3	3	4	2	4	3	2	3,00

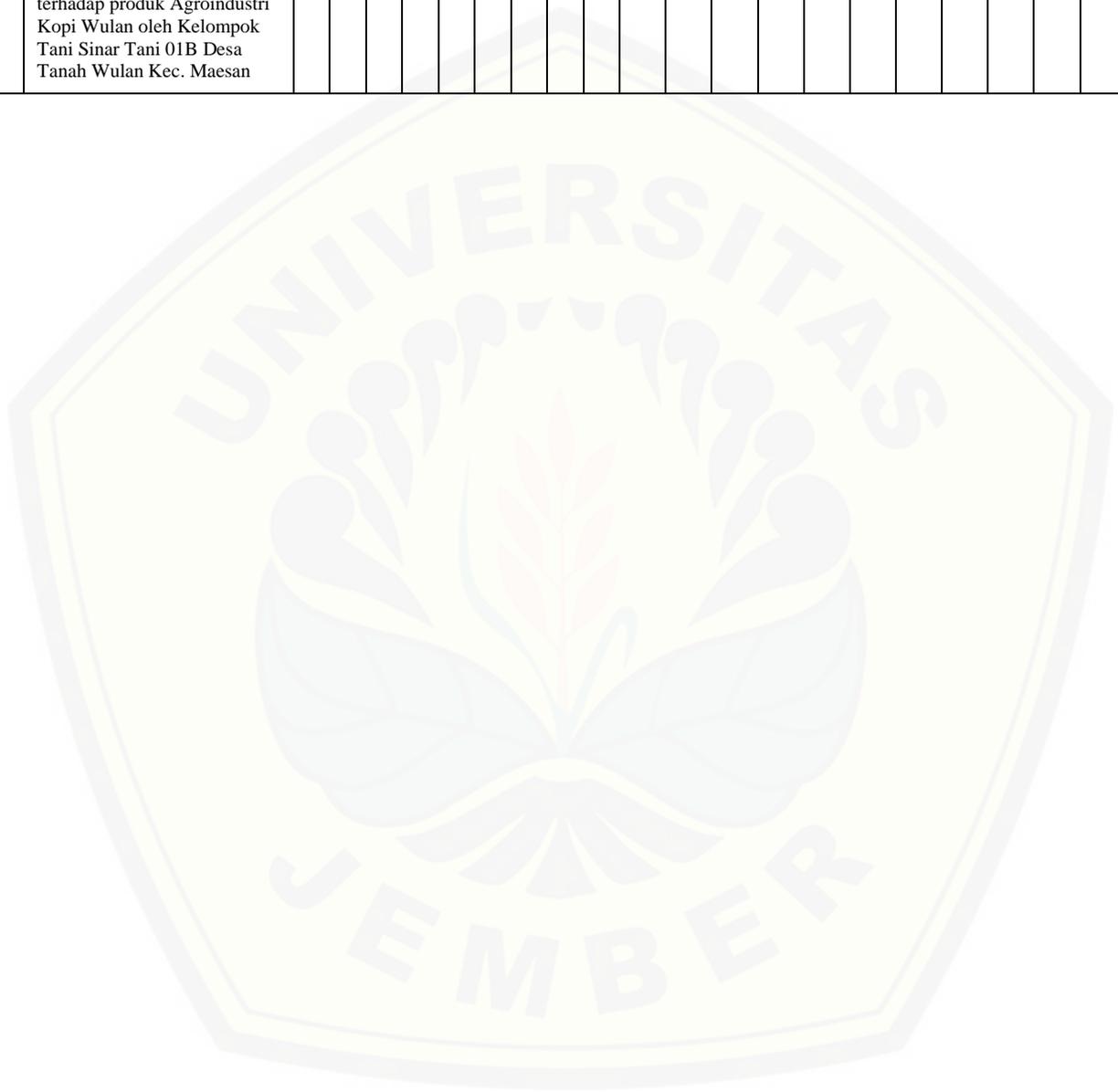
6	Adanya sejarah atau tradisi daerah khususnya Kec. Maesan sebagai upaya pengenalan kearifan sosial budaya yang dapat menunjang reputasi kawasan IG	3	2	2	4	2	4	3	4	4	3	3	3	2	1	1	2	2	4	4	2	2,75
7	Adanya fasilitas penunjang yang disediakan oleh Pemerintah Kab. Bondowoso sebagai upaya pengenalan potensi kedaerahan & pemasaran produk Agroindustri Kopi Wulan berupa publisitas media massa dalam bentuk promosi pariwisata atau pagelaran kesenian rakyat tahunan	2	2	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	1	2	2	4	3	4	4	2	3,05
8	Adanya partisipasi secara berkala dalam bentuk pameran produk di kegiatan kesenian rakyat yang diselenggarakan oleh daerah-daerah sekitar (Probolinggo, Lumajang, Jember, Situbondo, Banyuwangi) sebagai upaya pengenalan potensi kedaerahan & pemasaran produk Agroindustri Kopi Wulan	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	2	4	4	4	4	4	3	3	3,65
9	Adanya aktivitas promosi (<i>digital marketing</i>) yang intensif digalakkan, berupa website & sosial media resmi milik Agroindustri Kopi Wulan	2	2	3	3	3	3	4	4	2	3	4	3	4	4	4	4	3	4	2	2	3,15
10	Adanya penyediaan outlet resmi milik Agroindustri Kopi Wulan dalam rencana jangka satu tahun ke depan	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	2	1	2	1	4	3	2	1	3,05
11	Adanya dukungan dari lembaga Pusat Penelitian Kopi dan Kakao terhadap mekanisasi alat dan mesin penunjang untuk Agroindustri Kopi Wulan	4	2	4	4	4	3	4	4	3	3	4	3	3	3	4	3	4	4	4	3	3,50
12	Adanya pendampingan dari lembaga Pusat Penelitian Kopi dan Kakao terhadap pembudidayaan tanaman kopi dan penanganan pasca panen untuk Agroindustri Kopi Wulan	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4	2	4	3	4	4	4	4	1	3	3,50
13	Adanya pengawalan dari lembaga Pusat Penelitian Kopi dan Kakao terhadap pembentukan kawasan kluster industri “Bondowoso Republik Kopi” dalam peningkatan kesejahteraan petani kopi di Bondowoso	2	2	3	3	3	3	3	4	3	4	2	4	3	3	3	4	2	4	2	3	3,00

14	Adanya pembahasan pada Musrenbang Provinsi Jatim 2019-2024 menghasilkan isu strategis yang bersifat sektoral seperti UMKM memiliki kendala daya saing komersial, teknologi dan akses pasar yang nantinya akan berpengaruh terhadap pengembangan Agroindustri Kopi Wulan berbasis IG	4	3	4	3	4	4	3	4	3	4	4	3	4	2	2	2	3	4	4	2	3,30
15	Adanya pembahasan pada Musrenbang Rencana Kerja Pemerintah Daerah Tahun 2021 menghasilkan tema pembangunan “Peningkatan Pelayanan Publik dan Akuntabilitas Kinerja Berbasis Teknologi Informasi serta Pengembangan Infrastruktur untuk Mendorong Kemandirian Ekonomi Masyarakat” dalam menunjang penerapan sertifikasi IG bagi Agroindustri Kopi Wulan	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	3	3	4	4	3	1	2	3,45
16	Adanya keputusan dalam forum Rapat Koordinasi Komite Kebijakan Pembiayaan Bagi UMKM yaitu peningkatan plafon KUR Mikro sebesar Rp.50 juta per debitur dengan penurunan suku bunga menjadi 6% per tahun yang berlaku mulai Januari 2020	1	1	4	4	4	3	3	4	3	3	3	2	3	2	3	1	2	3	2	2	2,65
17	Adanya dukungan dari Badan Ekonomi Kreatif (Bekraf) sebagai lembaga yang menjembatani antara pelaku Agroindustri Kopi Wulan dengan badan permodalan agar dapat mendorong perkembangan kegiatan industri di Kab. Bondowoso	1	1	4	4	4	4	4	4	1	4	3	2	4	2	2	1	2	3	4	2	2,80
18	Adanya peningkatan UMKM yang bergerak di bidang olahan makanan/minuman, kerajinan dll., sebesar 5% setiap tahunnya. Kondisi ini berpengaruh terhadap persaingan Agroindustri Kopi Wulan dalam pengajuan akses kredit permodalan dari perbankan di Kab. Bondowoso	2	2	4	4	4	4	4	4	3	4	3	2	3	3	3	2	3	3	3	2	3,10

19	Adanya pembinaan dari Dinas Koperasi, Perindustrian dan Perdagangan terkait peningkatan pemasaran produk para pelaku usaha mikro yaitu kegiatan fasilitasi promosi bagi usaha mandiri masyarakat melalui berbagai media (<i>marketplace</i>) berbasis internet agar dapat mendorong produktivitas dan ekspansi pangsa pasar Agroindustri Kopi Wulan	3	3	3	3	3	3	4	4	2	3	3	3	4	3	4	4	3	4	2	2	3,15	
20	Adanya pendampingan dari Dinas Koperasi, Perindustrian dan Perdagangan terkait perlindungan hukum terhadap usaha industri melalui pemenuhan legalitas usaha dan produk seperti NIB, SI-UMIK, SIUP, IUI, SP-IRT, BPOM dan Label Halal, khususnya untuk Agroindustri Kopi Wulan	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	2	3,75
21	Adanya dukungan dari Dinas Pemberdayaan Desa dan Masyarakat dalam upaya pengembangan produk unggulan desa / kawasan pedesaan, pendayagunaan sumberdaya alam teknologi tepat guna serta pemberdayaan regulasi hukum di Desa Tanah Wulan	3	3	3	4	3	4	4	4	1	4	3	2	3	1	1	4	3	4	3	2	2	2,95
22	Adanya pendampingan secara kontinyu dari Dinas Pemberdayaan Desa dan Masyarakat dalam upaya pencairan Dana Desa untuk menunjang kestabilan ekonomi maupun kesejahteraan masyarakat desa. Kondisi ini bertujuan untuk menjaga daya tahan dan daya beli masyarakat terhadap produk Agroindustri Kopi Wulan	3	3	3	4	4	4	4	4	2	3	3	2	2	1	1	4	3	4	2	2	2	2,90
23	Adanya kegiatan “Bursa Inovasi Desa Bondowoso” sebagai upaya menjembatani antara pemerintah desa dalam mendorong penggunaan Dana Desa / Anggaran Dana Desa yang berkualitas efektif dan efisien. Kondisi ini bertujuan untuk memotivasi desa dalam berinovasi dan memaksimalkan potensi yang ada di Desa Tanah Wulan	3	4	4	4	4	3	3	4	3	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	1	2	3,40
24	Adanya pendampingan dari Tim Program Inovasi Desa sebagai upaya penanganan limbah produksi dengan menciptakan produk samping bernilai ekonomis bagi Agroindustri Kopi Wulan	4	4	4	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	1	2	3,35

25	Adanya keputusan Direksi Perum Perhutani Tahun 2009 tentang Pengelolaan Hutan Bersama Masyarakat bahwa pengelolaan sumberdaya hutan dilaksanakan dengan tidak mengubah status kawasan hutan, fungsi hutan dan status tanah perusahaan. Kondisi ini merujuk pada kepemilikan lahan Perhutani sebesar 99% pada lahan kopi yang dikelola petani kopi salah satunya Kelompok Tani Sinar Tani 01B Desa Tanah Wulan	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	3	3,70	
26	Adanya kebijakan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Tahun 2016 Tentang Perhutanan Sosial oleh Perum Perhutani dalam pemanfaatan lahan dengan pola agroforestry dalam pengelolaan hutan bersama yang digunakan petani penggarap lahan. Kondisi ini bertujuan untuk Kelompok Tani Sinar Tani 01B Desa Tanah Wulan ikut serta dalam sebagai perbaikan kondisi lingkungan	3	3	3	3	4	4	3	4	3	3	3	4	4	3	3	4	3	4	3	4	2	3,30
27	Adanya kebijakan oleh Perum Perhutani pada Surat Keputusan Direksi Tahun 1990 Tentang Petunjuk Pelaksanaan Kopi Hutan Bersama (setoran bagi hasil sebesar 1/3 atau 30% dari panen) pada petani yang tergabung	3	3	3	4	4	4	3	4	2	2	4	3	4	2	4	4	4	4	3	3	3	3,30
28	Adanya kebijakan oleh Menteri Perdagangan mengenai standar mutu kualitas kopi. Kondisi ini bertujuan untuk mengetahui kesesuaian hasil produksi Agroindustri Kopi Wulan dengan SNI 01-2907-2008 dan standar mutu kopi ekspor Indonesia	4	4	4	4	4	3	3	4	2	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	2	3,55
29	Adanya kebijakan oleh Dirjen Perdagangan Luar Negeri mengenai syarat ekspor kopi diantaranya perusahaan telah diakui sebagai Eksportir Terdaftar Kopi (ETK), memiliki Surat Persetujuan Ekspor Kopi (SPEK) dan Surat Keterangan Asal (SKA Form ICO). Kondisi ini berhubungan dengan rencana pemasaran produk kopi bersertifikasi IG	4	4	3	3	3	4	4	4	2	3	3	3	4	2	3	4	4	4	4	4	2	3,35

30	Adanya pengajuan Kopi Arabika Hyang Argopuro oleh PMPIG pada Februari 2020 yang secara administratif mencakup 5 kecamatan disekitarnya yangmana salah satunya terdapat Kec. Maesan. Kondisi ini dapat berdampak terhadap produk Agroindustri Kopi Wulan oleh Kelompok Tani Sinar Tani 01B Desa Tanah Wulan Kec. Maesan	3	3	3	3	3	4	4	4	3	4	4	3	4	2	2	4	3	3	2	2					3,15
----	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--	--	--	--	------



Lampiran 4 Dokumentasi Penelitian

