

**STRATEGI PENGEMBANGAN INDUSTRI  
PENGOLAHAN KOPI PADA UKM LABBO COFFEE BANYORANG  
KECAMATAN TOMPOBULU KABUPATEN BANTAENG**

***THE DEVELOPMENT STRATEGY OF COFFEE  
PROCESSING INDUSTRY OF BANYORANG AT LABBO  
COFFEE SMALL MEDIUM ENTERPRISE IN TOMPOBULU  
DISTRICT BANTAENG REGENCY***

**SITTI MA'WAH  
G052202003**



**PROGRAM STUDI TEKNIK AGROINDUSTRI  
SEKOLAH PASCASARJANA  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2022**

**HALAMAN PENGAJUAN TESIS**

**STRATEGI PENGEMBANGAN INDUSTRI  
PENGOLAHAN KOPI PADA UKM LABBO COFFEE BANYORANG  
KECAMATAN TOMPOBULU KABUPATEN BANTAENG**

***THE DEVELOPMENT STRATEGY OF COFFEE PROCESSING  
INDUSTRY OF BANYORANG AT LABBO COFFEE SMALL  
MEDIUM ENTERPRISE IN TOMPOBULU DISTRICT  
BANTAENG REGENCY***

Tesis

Sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelas magister

Program Studi Teknik Agroindustri

Disusun dan diajukan oleh

**SITTI MA'WAH  
G052202003**

kepada

**PROGRAM STUDI TEKNIK AGROINDUSTRI  
SEKOLAH PASCASARJANA  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2022**

**HALAMAN PERSETUJUAN TESIS**

**TESIS**

**STRATEGI PENGEMBANGAN INDUSTRI  
PENGOLAHAN KOPI PADA UKM LABBO COFFEE BANYORANG  
KECAMATAN TOMPOBULU KABUPATEN BANTAENG**

**SITTI MA'WAH  
G052202003**

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka penyelesaian Studi Program Magister Teknik Agroindustri Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin Pada tanggal 18 Juli 2022 dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

Menyetujui

Pembimbing Utama

**Dr. Ir. Iqbal, STP., M.Si., IPM**  
Nip. 197812252002121001

Pembimbing Pendamping

**Dr. Ir. Rindam Latief, MS**  
Nip. 196403021989031003

Ketua Program Studi  
Teknik Agroindustri

**Dr. Ir. Rindam Latief, MS**  
Nip. 196403021989031003

Dekan Fakultas Pertanian  
Universitas Hasanuddin

**Prof. Dr. Ir. Safengke, M.Sc**  
Nip. 196312311988111005

## PERNYATAAN KEASLIAN TESIS DAN PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis berjudul "Strategi Pengembangan Industri Pengolahan Kopi pada UKM Labbo Coffee Banyorang Kecamatan Tompobulu Kabupaten Bantaeng" adalah benar karya saya dengan arahan dari Komisi Pembimbing Dr.Ir.Iqbal, STP., M.Si.,IPM dan Dr.Ir.Rindam Latief, MS. Karya ilmiah ini belum diajukan dan tidak sedang diajukan bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka tesis ini. Sebagian dari isi tesis ini telah dipublikasikan pada Jurnal Prosiding Seminar Internasional Unhas International Conference Agricultural Technology (UICAT 1) Publisher IAP dan Terindeks Scopus, sebagai artikel dengan judul "Strategi Pengembangan Industri Pengolahan Kopi pada UKM Labbo Coffee Banyorang Kecamatan Tompobulu Kabupaten Bantaeng"

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya berupa tesis ini kepada Universitas Hasanuddin.

Makassar, 18 Juli 2022

  
Siti Ma'wah  
NIM. G052202003

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah mencurahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini dengan baik. Tesis ini ditulis sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar magister pada program studi Teknik Agroindustri, Sekolah Pascasarjana Universitas Hasanuddin. Penelitian ini dilakukan di UKM Labbo *Coffee* di Sentra Pengolahan Kopi Banyorang Kabupaten Bantaeng Sulawesi Selatan dengan judul "Strategi Pengembangan Industri Pengolahan Kopi pada UKM Labbo *Coffee* Banyorang Kecamatan Tompobulu Kabupaten Bantaeng". Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada yang terhormat :

1. **Dr. Ir. Iqbal, STP, M.Si,IPM** selaku ketua komisi pembimbing, atas teladan, bimbingan, arahan, perhatian dan nasehat yang telah dicurahkan selama pendidikan di program Pascasarjana Teknik Agroindustri, mendesain penelitian, melaksanakan penelitian hingga penulisan tesis ini selesai.
2. **Dr. Ir. Rindam Latief, MS** selaku anggota komisi sekaligus sebagai ketua program studi Program Magister Teknik Agroindustri yang telah dengan sabar dan menyediakan waktu dan mencurahkan pikiran untuk memberikan bimbingan dan arahan sejak mendesain penelitian, melaksanakan penelitian hingga penulisan tesis ini selesai.
3. **Dr. Mursyid, SP.,MM** selaku pembimbing sekaligus penguji eksternal yang telah menyediakan waktu untuk menguji dan memberikan arahan dalam perbaikan penulisan tesis ini.
4. **Dr.Ir.Mahmud Achmad, MP** dan **Dr. Diyah Yumaeinah, STP,M.Agr. Ph.D** selaku dosen penguji internal dalam memberikan arahan, saran dan perbaikan dalam penyusunan tesis ini
5. Pimpinan beserta staf Sentra Pengolahan Kopi Banyorang Kabupaten Bantaeng, atas kesediannya menjadi tempat penelitian ini berlangsung.
6. Kepala UPT. SMKN 2 Bulukumba Ibu Rosniar, SP,M.Pd yang telah memberikan izin dan kesempatan kepada penulis untuk mengikuti program magisterr (S2) di Sekolah Pascasarjana Universitas Hasanuddin Makassar.

7. Orang tua tercinta Ayahanda H. Ambo Tuwo dan H. Salim Nursalim serta Ibunda Hj. Maemunah dan Hj. Suhaedah Abdullah, atas do'a, perhatian dan limpahan kasih sayangnya yang tiada terputus bagi kesuksesan penulis. Kakak-kakak tercinta Ir. Chaeroni, Erna Sylviana, S.Pt, Muh Adnan S.Ag, M.Ag, Sitti Arham, S.Ag, S.Pd, Sitti Ni'mah S.Ag dan Muh. Asrar S.Ag, S.Pd dan Adik-adik tersayang Fajriansyah ST, Asmaul Husna SE, MM, Sitti Mahyan S.Pt, S.Pd, Fitriah, SKM, M.Kes dan Wifdawati, S.Pd, atas do'a, motivasi dan kasih sayangnya.
8. Suami dan anak-anak penulis tercinta, terkasih dan tersayang, Dr.Ir.Iqbal Salim, STP, .M.SI, IPM, Riyanni Puteri Iqbal, Nayla Ulfyah Iqbal, Afdhal Farghali Iqbal, dan Aqeela Qirana Iqbal yang senantiasa penuh kesabaran dan kesetiaan mendampingi penulis selama proses kuliah hingga selesainya penulisan tesis ini, memberikan do'a dan motivasi selama mengikuti pendidikan di Sekolah Pascasarjana Universitas Hasanuddin Makassar.
9. Seluruh Staf Pengajar program Pascasarjana Teknik Agroindustri Universitas Hasanuddin Makassar.
10. Segenap teman sejawat UPT. SMKN 2 Bulukumba.
11. Teman-teman mahasiswa di program Pascasarjana Teknik Agroindustri Universitas Hasanuddin Makassar.

Akhirnya, semoga tesis ini dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi khususnya bagi sentra pengolahan kopi.

Penulis

***Sitti Ma'wah***

## ABSTRAK

**SITTI MA'WAH.** Strategi Pengembangan Industri Pengolahan Kopi pada UKM Labbo *Coffee* Banyorang Kecamatan Tompobulu Kabupaten Bantaeng (dibimbing oleh Iqbal dan Rindam Latief).

Kopi merupakan komoditas yang banyak diusahakan oleh petani di Indonesia. Terdapat dua jenis kopi yang dibudidayakan yaitu kopi Arabika dan kopi Robusta. Luas perkebunan kopi di Kabupaten Bantaeng mencapai 3840 ha pada tahun 2019 dengan produksi mencapai 1.744 ton. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui dan menganalisis faktor yang berpengaruh terhadap pengembangan kopi pada sentra industri pengolahan kopi Banyorang serta menentukan strategi pengembangan yang tepat. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan melakukan observasi dan wawancara langsung dengan pelaku UKM pada Sentra Industri Pengolahan Kopi dan beberapa responden terkait dengan menggunakan kuesioner. Hasil penelitian menunjukkan bahwa UKM Labbo *Coffee* berdasarkan Identifikasi alternatif strategi bisnis dengan menggunakan analisis SWOT kuantitatif menunjukkan bahwa UKM Labbo *Coffee* berada pada kuadran I (*Progresif*) dengan titik +3,72 dan +4,26 sesuai hasil perhitungan faktor internal dan eksternal, dimana perusahaan dapat terus melakukan pengembangan karena memiliki peluang dan kekuatan yang baik. Hasil AHP menghasilkan strategi prioritas yaitu dengan cara meningkatkan bahan baku yang berkualitas secara kontinu (keberlanjutan) untuk mendapatkan kopi olahan berkualitas sesuai permintaan pasar dan konsumen, strategi ini diambil berdasarkan hasil tujuan prioritas yaitu meningkatkan kapasitas produksi olahan kopi. Untuk analisis biaya dan kelayakan, usaha pengolahan kopi pada UKM Labbo *Coffee* dinyatakan layak untuk dilakukan secara finansial dan Analisis sensitivitas yang dilakukan menunjukkan bahwa UKM Labbo *Coffee* tidak layak diinvestasikan atau sensitif jika terjadi penurunan harga jual kopi sebesar 12,5%

Kata Kunci : strategi, pengembangan, agroindustri, kopi

## **ABSTRACT**

**SITTI MA'WAH.** *“The Development Strategy Of Coffee Processing Industry Of Banyorang At Labbo Coffee Small Medium Interprise In Tompobulu District, Bantaeng Regency (supervised by Iqbal and Rindam Latief).*

*Coffee is a commodity that is widely cultivated by farmers in Indonesia. There are two types of Coffee that are cultivated, namely Arabica Coffee and Robusta Coffee. The area of Coffee plantations in Bantaeng Regency reached 3840 ha in 2019 with production reaching 1,744 tons. The purpose of this study was to identify and analyze the factors that influence the development of Coffee at the Banyorang Coffee processing industry center and determine the appropriate development strategy. Data collections were carried out by through direct observations and interviews with UKM actors at the Coffee Processing Industry Center and with related respondents using questionnaires. The results of quantitative SWOT analysis showed that Labbo Coffee UKM were in quadrant I (Progressive) with scores of +3.72 and +4.26 based on the results of the calculation of internal and external factors, where the company can continue to develop because it has good opportunities and strengths. The AHP analysis resulted in a priority strategy, namely by improving the quality of raw materials continuously (sustainably) in order to product processed Coffee with quality that meet market and consumer demands. This strategy was taken based on the results of the priority objective, namely increasing the production capacity of processed Coffee. Cost and feasibility analysis indicated that the Coffee processing business at the Labbo Coffee UKM is financially feasible however, the result of sensitivity analysis shows that the Labbo Coffee UKM can become economically unfeasible if there is a 12.5% reduction in the selling price of Coffee product produced by the UMKM*

*Keywords : strategy, development, agroindustry, Coffee*



## DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL .....	i
PERNYATAAN PENGAJUAN TESIS .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN TESIS .....	vi
UCAPAN TERIMA KASIH.....	v
ABSTRAK.....	vi
<i>ABSTRACT</i> .....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	14
1.1. Latar Belakang.....	15
1.2. Rumusan Masalah .....	18
1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	18
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	19
2.1. Kopi ( <i>Coffea</i> ) .....	19
2.2. Penanganan Panen Dan Pascapanen Kopi.....	21
2.2.1. Panen.....	21
2.2.2. Pascapanen Kopi.....	22
2.3. Agroindustri Kopi.....	30
2.4. Analisis SWOT .....	32
2.5. Analytical Hierarchy Process (AHP).....	39

2.6. Analisis Biaya Dan Kelayakan Usaha Pada Sentra Industri Pengolahan Kopi .....	46
2.7. Kerangka Pikir .....	52
BAB III METODE PENELITIAN .....	54
3.1. Rancangan Penelitian.....	54
3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	54
3.3. Instrumen Pengumpul Data .....	55
3.3.1. Observasi .....	55
3.3.2. Wawancara.....	55
3.3.3. Opini Pakar.....	55
3.4. Analisis Data .....	55
3.4.1. Analisis Diskriptif.....	55
3.4.2. Analisis SWOT.....	55
3.4.3. Penentuan Strategi Prioritas Pengembangan dengan <i>Analytical Hierarchy Process (AHP)</i> .....	56
3.4.4. Analisis Kelayakan Usaha .....	58
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	62
4.1. Profil UKM Koperasi Kopi Tani Bhontaink ( <i>Labbo Coffee</i> ) .....	62
4.1.1. Keadaan Umum UKM .....	62
4.1.2. Visi dan Misi.....	63
4.1.3. Produk UKM .....	63
4.1.4. Tahapan Produksi .....	64
4.1.5. Keunggulan Produk.....	66
4.2. Analisis SWOT .....	67
4.2.1. Identifikasi Proses Bisnis <i>Labbo Coffee</i> .....	67
4.2.2. Analisis SWOT Kualitatif .....	69
4.2.3. Analisis SWOT Kuantitatif .....	70
4.3. Analytical Hierarchy Process (AHP).....	78

4.3.1. Faktor penentu dalam pengembangan industri kopi .....	79
4.3.2. Aktor yang berperan dalam faktor pengembangan industri kopi .....	80
4.3.3. Aktor Yang Berperan Dalam Tujuan Pengembangan Industri Kopi.....	82
4.3.4. Alternatif Strategi Prioritas .....	83
4.4. Analisis Kelayakan Usaha .....	85
4.4.1. Arus Manfaat ( <i>Inflow</i> ) .....	85
4.4.2. Pengeluaran .....	86
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....	89
5.1. Kesimpulan .....	89
5.2. Saran.....	90
DAFTAR PUSTAKA.....	89
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	94

## DAFTAR TABEL

Nomor Urut	Halaman
1. Luas Tanaman Menghasilkan Perkebunan Menurut Kecamatan dan Jenis Tanaman di Kabupaten Bantaeng .....	20
2. Produksi Tanaman Perkebunan Menurut Kecamatan dan Jenis Tanaman di Kabupaten Bantaeng .....	20
3. Persyarata Mutu Kopi green bean secara umum sesuai SNI 01-2907:2008 .....	30
4. Matriks SWOT .....	36
5. Skala Dasar Rangkings <i>Anaytical Hierarchy Process</i> (AHP) .....	44
6. Matriks SWOT .....	56
7. Analisis SWOT Kuantitatif Kondisi Internal Labbo <i>Coffee</i> .....	71
8. Analisis SWOT Kuantitatif Kondisi Eksternal Labbo <i>Coffee</i> .....	72
9. Matriks SWOT dari UKM Labbo <i>Coffee</i> .....	74
10. Derajat Kepentingan Faktor Penentu Keberhasilan Strategi Pengembangan Industri Kopi Berdasarkan Analisis Hierarki Proses (AHP) .....	79
11. Derajat Kepentingan Aktor Setiap Faktor .....	81
12. Derajat Kepentingan Tujuan Yang Ingin Dicapai Setiap Actor .....	82
13. Data Penerimaan (Hasil Penjualan Olahan Kopi) .....	85
14. Nilai Sisa (Nilai Penyusutan dari Barang-Barang Investasi) .....	85
15. Biaya Investasi pada pengolahan kopi di Labbo Kopi, 2021 .....	86
16. Biaya Tenaga Kerja UKM Labbo <i>Coffee</i> .....	86
17. Bahan Baku Produksi .....	87
18. Kelayakan Finansial Pengolahan Kopi pada UKM Labbo <i>Coffee</i> .....	87
19. Kelayakan Finansial Pengolahan Kopi pada UKM Labbo <i>Coffee</i> dengan Penurunan Harga Jual Kopi Roasted 12,5 % .....	88

## DAFTAR GAMBAR

Nomor Urut	Halaman
1. Irisan Ceri Kopi.....	23
2. Contoh Struktur Hirarki dalam AHP .....	45
3. Kerangka Pikir .....	52
4. Gambar Ilustrasi Hirarkir Strategi Pengembangan Industri Kopi .....	57
5. Diagram Alir Penelitian .....	61
6. Struktur Organisasi UKM Labbo <i>Coffee</i> .....	63
7. Kopi Kemasan Labbo <i>Coffee</i> .....	64
8. Skema Proses Pengolahan Kopi pada UKM Labbo <i>Coffee</i> .....	66
9. Alur Proses Pengolahan Semi-Wash Labbo <i>Coffee</i> .....	68
10. Diagram SWOT .....	72
11. Struktur Hierarki Strategi Pengembangan Sentra Industri Pengolahan Kopi Banyorang Kab. Bantaeng.....	84

## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor Urut	Halaman
1. Lembar Kuesioner AHP .....	94
2. Hasil Pengolahan AHP menggunakan Software <i>Expert Choice</i> .....	103
3. Dokumentasi Penelitian .....	106
4. Daftar Riwayat Hidup .....	115

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Kopi merupakan salah satu komoditi yang dihasilkan dari subsektor perkebunan yang termasuk dalam sektor pertanian memberikan kontribusi yang besar terhadap perekonomian Indonesia khususnya sebagai sumber devisa negara. Selain itu, sektor pertanian (subsektor perkebunan) juga berkontribusi dalam penyediaan lapangan kerja dan sumber pendapatan serta pelaku ekonomi lainnya. Kopi merupakan komoditas yang banyak diusahakan oleh petani di Indonesia dimana ada dua jenis kopi yang dibudidayakan yaitu kopi arabika dan kopi robusta. Sebagai produk ekspor, komoditas kopi dapat memberikan kontribusi berupa penghasil devisa dan pendapatan negara, sumber pendapatan petani, penciptaan lapangan kerja, pendorong pertumbuhan sektor agribisnis dan agroindustri, pengembangan wilayah serta pelestarian lingkungan.

Perkebunan kopi di Indonesia menurut pengusahaannya dibedakan menjadi Perkebunan Besar dan Perkebunan Rakyat (PR). Perkebunan Besar terdiri dari Perkebunan Besar Negara (PBN) dan Perkebunan Besar Swasta (PBS). Data kopi Indonesia yang diusahakan oleh PR Tahun 2016 seluas 1.198,6 ribu hektar, kemudian turun sekitar 0,58 persen pada Tahun 2017 menjadi seluas 1.191,6 ribu hektar. Pada Tahun 2018 luas areal kopi PR meningkat menjadi 1.210,7 ribu hektar. Pada Tahun 2016 luas areal PBN kopi Indonesia tercatat seluas 23,4 Ribu hektar dan pada Tahun 2017 turun menjadi 22,9 ribu hektar atau turun sekitar 2,14 persen. Pada Tahun 2018 turun sebesar 13,10 persen dari Tahun 2017 menjadi 19,9 Ribu hektar.

Perkembangan produksi kopi Perkebunan Besar (PB) dari Tahun 2016 sampai dengan 2018 mengalami peningkatan. Pada Tahun 2016 produksi PB kopi sebesar 31,87 ribu ton meningkat menjadi 32,16 ribu ton pada Tahun 2017 atau meningkat sebesar 0,91 persen. Pada Tahun 2018 produksi PB kopi mengalami penurunan menjadi 28,14 ribu ton atau turun sebesar 0,01 persen dari Tahun 2017.

Produksi kopi yang dihasilkan oleh Perkebunan Rakyat (PR) dari Tahun 2016 sampai dengan 2018 cenderung mengalami peningkatan setiap tahunnya. Produksi pada Tahun 2016 sekitar 632,01 ribu ton, pada tahun 2017 menjadi 685,8 ribu ton atau ada peningkatan sebesar 8,51 persen. Pada Tahun 2018 mencapai 727,92 ribu ton atau meningkat sekitar 6,14 persen dibandingkan dengan Tahun 2017.

Produksi kopi Indonesia sebagian besar diekspor ke mancanegara dan sisanya dipasarkan di dalam negeri. Ekspor kopi alam Indonesia menjangkau lima benua yaitu Asia, Afrika, Australia, Amerika dan Eropa dengan pangsa utama di Eropa. Pada Tahun 2018, lima besar negara pengimpor kopi alam Indonesia adalah United States, Malaysia, Japan, Egypt dan Italy. Volume ekspor ke United States mencapai 52,10 ribu ton atau 18,6 persen dari total volume ekspor kopi Indonesia dengan nilai 254,21 juta. Sebagai salah satu komoditi perkebunan unggulan sumber devisa negara, pada tahun 2018 nilai ekspor kopi menurut Mentan Syahrul mencapai 815,9 juta US\$, dengan volume mencapai 279,9 ribu ton.

Di Indonesia khususnya Sulawesi Selatan (Sul-Sel) merupakan salah satu daerah sentra produksi kopi dengan luas areal penanaman pada tahun 2020 mencapai 71.473 hektare. Berdasarkan dari Disbun Sulsel, rata-rata produksi kopi Sulsel setiap tahunnya mencapai 34.059 ton (Dirjenbun, 2021). Lokasi produksinya tersebar pada tujuh kabupaten. Produksi kopi Robusta di atas 1000 ton per tahun dihasilkan di Kabupaten Bulukumba, Bantaeng, Sinjai, Pinrang, Luwu. Lutra dan Toraja.

Sulawesi Selatan merupakan salah satu propinsi di Kawasan Timur Indonesia yang memiliki potensi pengembangan kopi. Hal ini ditunjukkan dengan areal penanaman yang cukup luas serta keadaan agroklimatologi yang sangat mendukung. Berdasarkan laporan dari Dinas Perkebunan Provinsi Sulawesi Selatan, menunjukkan bahwa luas lahan yang berpotensi untuk pengembangan kopi masih tersedia 27.344 ha, yang hampir seratus persen dari areal tanam yang ada sekarang, yakni 39.834 ha. Perkembangan jumlah produksi dan produktivitas juga memperlihatkan kinerja yang sangat baik. Di samping itu juga potensi pasar yang ada cukup prospektif, karena permintaan akan komoditas ini cukup tinggi. Permintaan setiap tahun komoditas ini cenderung meningkat, tidak hanya untuk konsumen lokal,



regional, nasional bahkan internasional. Meningkatnya permintaan akan komoditas tersebut ditunjukkan dari nilai harga jual cenderung meningkat setiap tahun, baik harga pada tingkat petani maupun pada tingkat eksportir.

Kabupaten Bantaeng yang terletak di bagian selatan Provinsi Sulawesi Selatan dan memiliki ketinggian tempat bervariasi mulai dari 0–1500 meter di atas permukaan laut (mdpl) merupakan salah satu daerah penghasil kopi Robusta dan Arabika. Daerah-daerah penghasil kopi di Bantaeng tersebar di Kecamatan Tompobulu, Eremerasa, Bantaeng, Sinoa, dan Uluere. Sebagian besar kopi di Bantaeng ditanam dengan sistem kebun campur. Berdasarkan data statistik Kabupaten Bantaeng yang dikeluarkan oleh Badan Pusat Statistik (BPS), luas perkebunan kopi di Kabupaten Bantaeng mencapai 3840 ha pada tahun 2019 dan tinggal 2537.5 ha pada tahun 2020. Hingga tahun 2019, produksi kopi di Bantaeng mencapai 1.744 ton. Jika dibandingkan dengan kabupaten lain di Sulawesi Selatan secara umum, produksi kopi di Kab. Bantaeng menduduki peringkat 10 pada tahun 2019.

Dengan mencermati uraian di atas, maka sangat penting untuk dikaji secara komprehensif dan intensif tentang peluang dan prospek pengembangannya. Olehnya itu penyusunan studi kelayakan komoditas tersebut mutlak diperlukan agar menghasilkan suatu dokumen yang dapat dijadikan acuan dalam merumuskan berbagai kebijakan pengembangan komoditas kopi sebagai salah satu komoditas unggulan di Bantaeng Sulawesi Selatan.

Penelitian strategi pengembangan sentra industri Kopi Kabupaten Bantaeng bertujuan untuk mengoptimalkan potensi kopi yang ada di Kabupaten Bantaeng. Selain itu, potensi kopi yang ada di Kabupaten Bantaeng perlu di rancang dengan baik guna meningkatkan perekonomian dan kesejahteraan petani kopi di Kabupaten Bantaeng.

Berdasarkan hal tersebut, maka perlu dilakukan penelitian untuk mengidentifikasi dan menganalisis faktor internal dan eksternal yang berpengaruh terhadap pengembangan sentra industri pengolahan kopi serta menganalisis derajat kepentingan faktor-faktor tersebut dalam menentukan keberhasilan strategi pengembangan sentra industri pengolahan kopi Banyorang di Kabupaten Bantaeng.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan dari latar belakang di atas maka dapat dirumuskan beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Faktor internal dan eksternal apakah yang terkait dan berperan dalam pengembangan UKM Labbo *Coffee* di sentra industri pengolah kopi ?
2. Strategi apa yang diperlukan untuk mengembangkan UKM Labbo *Coffee* di sentra industri pengolahan kopi Banyorang di Kabupaten Bantaeng?

## **1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui dan menganalisis faktor internal-eksternal yang berpengaruh terhadap pengembangan UKM Labbo *Coffee* di sentra industri pengolahan kopi Banyorang untuk menentukan strategi pengembangan yang tepat.

Manfaat dari penelitian ini sebagai bahan informasi kepada sentra industri pengolahan kopi Banyorang kedepannya dan sebagai rekomendasi pilihan strategi pengembangan bagi penentu kebijakan di sentra industri pengolahan kopi Banyorang di Kabupaten Bantaeng.

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1.Kopi (*Coffea*)

Tanaman kopi merupakan genus *Coffea* yang termasuk dalam familia *Rubiaceae* dan mempunyai sekitar 100 spesies. Genus *Coffea* adalah salah satu genus penting yang mempunyai nilai ekonomis tinggi dan dikembangkan secara komersial, terutama *Coffea Arabika*, *Coffea Liberica*, *Coffea Kanephora* diantaranya kopi Robusta. Tanaman kopi merupakan tumbuhan tropik yang berasal dari Afrika. Meskipun kopi merupakan tumbuhan tropik, kopi memerlukan pohon naungan dan tidak menghendaki suhu tinggi. Suhu di atas 35<sup>0</sup>C dan suhu dingin dapat merusak panen dan mematikan tumbuhan kopi. Tanaman kopi dapat tumbuh dengan baik pada suhu yang berkisar 15-30<sup>0</sup>C dan pada tanah subur dengan sifat tanah antara berpasir dengan cukup humus dan dalam dengan drainase yang cukup baik. Kawasan dengan tanah lempung dan tanah padas kurang cocok karena tanaman memerlukan tersedianya air tanah yang cukup, tetapi tidak menghendaki adanya genangan air. Kopi Arabika dapat tumbuh pada ketinggian 700-1400 m di atas permukaan laut dengan suhu berkisar 15-24<sup>0</sup>C dan pH tanah 5,3-6,0 dan curah hujan rata-rata 2000-4000 mm/tahun dan jumlah bulan kering 1-3 bulan/tahun. Kopi Robusta dapat tumbuh pada ketinggian 300-600 m di atas permukaan laut dengan curah hujan 1500-3000 mm/tahun dengan suhu 24-30<sup>0</sup>C dan pH tanah 5,5-6,0. Oleh karena itu budidaya kopi cocok dilakukan di kawasan antara 20<sup>0</sup> Lintang Utara dan 20<sup>0</sup> Lintang Selatan. Indonesia masuk dalam kawasan ini dan mempunyai wilayah yang cocok untuk budidaya kopi (Titiek, 2018).

Tanaman kopi di Kabupaten Bantaeng Khususnya di Kecamatan Tompobulu merupakan tanaman kopi yang telah berusia di atas 30 tahun. Hal ini menyebabkan tingkat produktivitasnya semakin rendah jika tidak diiringi dengan pembudidayaan tanaman yang baik seperti pemupukan dan pemangkasan.

Sebagian besar tanaman kopi di Kabupaten Bantaeng Khususnya di kecamatan Tompobulu adalah jenis Robusta (sekitar 70%) yang terletak di ketinggian 400-700 mdpl. Dalam proses pemeliharaan tanaman kopi, petani

di Kabupaten Bantaeng Khususnya di kecamatan Tompobulu sangat jarang melakukan pemupukan. Hara/nutrisi bagi tanaman kopi hanya diperoleh dari proses pelapukan daun dan ranting kopi di sekitar tanaman yang berlangsung sangat lambat. Satu sisi kegiatan ini menjadikan kopi bantaeng sebagai kopi organik, tapi di sisi lain ini dapat menyebabkan turunnya produksi tanaman jika ditambahkan pupuk organik lain sebagai suplemen.

Selain pemupukan dan pemangkasan yang sangat jarang dilakukan oleh petani, hal lain yang menjadi masalah dalam budidaya kopi adalah jarak dan pola tanam yang tidak teratur sehingga tingkat kompetisi antar tanaman sangat tinggi. Hal ini menyebabkan tanaman kekurangan nutrisi yang berakibat pada kuantitas dan ukuran biji kopi yang semakin kecil.

Tabel 1. Luas Tanaman Menghasilkan Perkebunan Menurut Kecamatan dan Jenis Tanaman di Kabupaten Bantaeng (hektar), 2020

Kecamatan <i>Subdistric</i>	Kelapa Dalam <i>Coconut</i>	Kelapa Hibrida <i>Hybrid Coconut</i>	Kopi Robusta <i>Robusta Coffee</i>	Kopi Arabika <i>Arabica Coffee</i>
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Bissappu	390,00	58,00	-	13,00
Uluere	8,50	10,00	168,00	45,00
Sinoa	15,00	-	247,00	81,50
Bantaeng	145,00	22,00	30,50	36,50
Eremerasa	39,00	4,00	331,50	29,50
Tompobulu	6,50	-	1093,00	423,50
Pajjukukang	106,50	12,00	6,00	-
Gantarangkeke	17,00	-	24,50	8,00
Bantaeng	72,50	106,00	1900,50	637,50

Tabel 2. Produksi Tanaman Perkebunan Menurut Kecamatan dan Jenis Tanaman di Kabupaten Bantaeng (ton), 2020

Kecamatan <i>Subdistric</i>	Kelapa Dalam <i>Coconut</i>	Kelapa Hibrida <i>Hybrid Coconut</i>	Kopi Robusta <i>Robusta Coffee</i>	Kopi Arabika <i>Arabica Coffee</i>
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Bissappu	399,45	30,54	-	8,50
Uluere	8,00	7,80	7,00	24,50
Sinoa	14,00	-	135,00	35,00
Bantaeng	140,00	14,00	13,00	43,00
Eremerasa	46,00	3,00	182,00	22,00
Tompobulu	6,00	-	928,00	278,00
Pajjukukang	123,50	2,50	-	7,50
Gantarangkeke	17,50	-	10,00	5,00
Bantaeng	754,45	57,84	1275,00	423,50

## 2.2. Penanganan Panen Dan Pascapanen Kopi

Keberhasilan penanganan pasca panen sangat tergantung dari mutu bahan baku dari kegiatan pembibitan dan proses produksi/budidaya, karena itu penanganan proses produksi di kebun juga harus memperhatikan dan menerapkan prinsip-prinsip cara budidaya yang baik dan benar (Good Agricultural Practices-GAP). (PERMENTAN RI Nomor : 49/Permentan/OT.140/4/2014). Penerapan GAP dan GHP menjadi jaminan bagi konsumen, bahwa produk yang dipasarkan diperoleh dari hasil serangkaian proses yang efisien, produktif dan ramah lingkungan. Dengan demikian petani akan mendapatkan nilai tambah berupa insentif peningkatan harga dan jaminan pasar

Biji kopi pada umumnya memiliki warna coklat muda dengan variasi rona hijau yang berbeda. Biji kopi mentah atau yang belum disangrai biasa disebut juga kopi beras atau dalam bahasa Inggris disebut sebagai *green beans*.

### 2.2.1. Panen

**Pemetikan.** Pemanenan buah kopi yang umum dilakukan dengan cara memetik buah yang telah masak pada tanaman kopi adalah berusia mulai sekitar 2,5 – 3 tahun. Buah matang ditandai oleh perubahan warna kulit buah. Kulit buah berwarna hijau tua adalah buah masih muda, berwarna kuning adalah setengah masak dan jika berwarna merah maka buah kopi sudah masak penuh dan menjadi kehitam-hitaman setelah masak penuh terlampaui (*over ripe*) (Starfarm, 2010a).

Untuk mendapatkan hasil yang bermutu tinggi, buah kopi harus dipetik dalam keadaan masak penuh. Kopi Robusta memerlukan waktu 8-11 bulan sejak dari kuncup sampai matang, sedangkan kopi Arabika 6 sampai 8 bulan. Beberapa jenis kopi seperti kopi liberika dan kopi yang ditanam di daerah basah akan menghasilkan buah sepanjang tahun sehingga pemanenan bisa dilakukan sepanjang tahun. Kopi jenis Robusta dan kopi yang ditanam di daerah kering biasanya menghasilkan buah pada musim tertentu sehingga pemanenan juga dilakukan secara musiman. Musim panen ini biasanya terjadi mulai bulan Mei/Juni dan berakhir pada bulan Agustus/September (Ridwansyah, 2003).

Kadangkala ada petani yang memperkirakan waktu panennya sendiri dan kemudian memetik buah yang telah matang maupun yang belum matang dari pohonnya secara serentak. Dahan-dahan digoyang-goyang dengan menggunakan tangan sehingga buah jatuh ke dalam sebuah keranjang atau pada kain terpal yang dibentangkan di bawah pohon. Metode ini memang lebih cepat, namun menghasilkan kualitas biji kopi yang lebih rendah (Starfarm, 2010b).

### **2.2.2. Pascapanen Kopi**

**a. *Sortasi kopi.*** Sortasi atau pemilihan biji kopi dimaksudkan untuk memisahkan biji yang masak dan bernas serta seragam dari buah yang cacat/pecah, kurang seragam dan terserang hama serta penyakit. Sortasi juga dimaksudkan untuk pembersihan dari ranting, daun atau kerikil dan lainnya. Buah kopi masak hasil panen disortasi secara teliti untuk memisahkan buah superior (masak, bernas dan seragam) dari buah inferior (cacat, hitam, pecah, berlubang, dan terserang hama penyakit).

Kotoran seperti daun, ranting, tanah dan kerikil harus dibuang karena benda-benda tersebut dapat merusak mesin pengupas. Buah merah terpilih (superior) diolah dengan metode pengolahan secara basah atau semi basah supaya diperoleh biji kopi HS (*Haulk Snauk*) kering dengan tampilan yang bagus, sedang buah campuran hijau-kuning-merah diolah dengan cara pengolahan kering (Starfarm, 2010a).

#### **b. Proses Basah (*Full Washed*)**

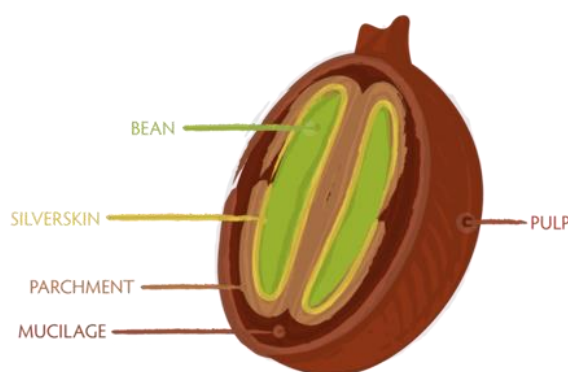
Pada proses basah, biji kopi yang sudah dipetik masuk ke dalam proses pemisahan (sortasi). Di tahap ini, biji kopi dimasukkan ke dalam air dan jika biji kopi mengapung, ini menandakan biji kopi tersebut cacat. Biji kopi yang cacat ini kemudian dipisahkan dari biji kopi yang lain.

Setelah dilakukan pemisahan antara biji kopi yang cacat dan yang baik, langkah selanjutnya adalah pengupasan kulit dan daging biji kopi dengan menggunakan *pulper* atau alat pengupas. Saat dikupas dengan mesin *pulper*, biji kopi akan dimasukkan ke dalam bak penampung yang sudah diisi oleh air. Proses ini dilakukan untuk melarutkan lendir yang masih menempel pada kulit kopi (*parchment*). Setelah itu, kopi-kopi yang sudah dibersihkan ini masuk ke tahap berikutnya yaitu proses perendaman. Perendaman biasanya dilakukan

selama 12 - 34 jam, tergantung dari faktor kelembapan dan suhu udara di lingkungan tersebut. Selama proses perendaman, air rendaman ini diganti sebanyak satu kali.

Setelah perendaman selesai, tahap selanjutnya adalah penjemuran. Proses ini dilakukan untuk mengurangi kadar air pada biji kopi agar berada pada rasio 10-12%. Setelah kering, biji kopi disimpan terlebih dahulu untuk diistirahatkan atau *resting*, dimana pada tahap ini biji kopi dimasukkan ke dalam *huller* untuk melepaskan kulit *parchment* (disebut juga *pergamino*). Proses ini disukai petani kopi karena kemungkinan gagalnya sangat kecil. Kopi yang diolah secara basah (*washed*) biasanya akan menghasilkan seduhan yang *clean* atau karakter rasa yang lebih jernih. Selain itu, umumnya kopi yang menggunakan proses ini memiliki aroma yang lebih kuat, *body* ringan, *aftertaste* lebih berkesan dan *acidity* lebih tinggi.

*Pulped Natural* atau *Honey*. Proses ini ditemukan pertama kali di Brasil, yang dikenal dengan istilah *Cereja Descascada*, yang berarti ceri yang dikupas. Proses ini hampir mirip dengan proses basah (*washed*), namun di tahap ini lendir pada ceri kopi dihilangkan dengan menggunakan alat pencuci, tanpa melalui proses fermentasi sama sekali. Ceri kopi, memiliki lima lapisan yaitu kulit (*pulp*), lendir (*mucilage*), perkamen (*parchment*), kulit berwarna perak (*chaff*), dan biji kopi (*Coffee bean*). Contohnya dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 1. Irisan Ceri kopi (Kredit foto: Seattle Coffee Works)

Pada proses *pulped natural* ini, kulit ceri kopi dan lendirnya dibersihkan. Metode ini menggunakan lebih sedikit air dibandingkan proses basah/giling basah, sehingga terkadang proses ini disebut juga sebagai proses setengah kering (*semi-dry*). Karena tidak melalui tahapan fermentasi, kopi yang dihasilkan dari proses ini memiliki konsistensi karakter rasa yang

lebih tinggi. Sayangnya, karena tidak ada tahapan fermentasi, Anda akan menemukan rasa yang cenderung hambar. Karena alasan ini, petani kopi pada umumnya menghindari penggunaan metode ini pada varietas kopi super-premium.

### **c. Giling Basah (*Semi Washed/Wet Hulled*)**

Proses ini sebenarnya hampir mirip dengan proses basah yang sudah kami jabarkan di atas. Namun, pada metode giling basah, air yang digunakan tidak terlalu banyak. Air hanya digunakan pada proses perendaman dan saat membersihkan biji kopi saja. Proses ini merupakan proses pasca-panen yang khas di Indonesia, terutama di daerah Sumatera Utara dan Toraja.

Secara ringkas tahapan pengolahan kopi cara basah adalah sebagai berikut: Panen Pilih -> Pengupasan kulit kopi HS (Hard skin) -> Sortasi Biji Kering -> Pengeringan -> Pencucian -> Fermentasi -> Pengupasan kulit buah merah -> Sortasi Buah -> Pengemasan dan penyimpanan. Sedangkan untuk tahapan pengolahan kopi cara semi basah adalah sebagai berikut: Panen Pilih -> Sortasi Buah -> Pengupasan kulit buah merah -> Fermentasi + pencucian lendir -> Penjemuran 1-2 hari, KA  $\pm$  40 % -> Pengupasan kulit cangkang -> Penjemuran biji sampai KA 11 - 13 % -> Sortasi dan pengemasan -> Penyimpanan dan penggudangan

Langkah pertama pada metode giling basah adalah pengupasan daging buah ceri kopi dengan menggunakan mesin. Setelah dikupas, biji kopi direndam di dalam air selama 1-2 jam agar bersih. Setelah selesai direndam, biji kopi diangkat lalu dijemur. Pada tahap ini, biji kopi harus sering dibalik agar tingkat kekeringannya merata, proses penjemuran tahap pertama memakan waktu sekitar 2-3 hari hingga kulit *parchment* terbuka. Saat kulit *parchment* terbuka, biji kopi akan mengering lebih cepat jika dibandingkan dengan proses basah (*washed*).

Proses selanjutnya adalah pengupasan kulit *parchment*. Serupa dengan proses basah, pengupasan ini dilakukan dengan menggunakan *huller*. Setelah selesai, biji kopi akan menjalani proses penjemuran yang kedua. Penjemuran ini dilakukan hingga kadar air di dalam kopi mencapai 10-12%. Angka tersebut adalah angka panduan standar yang digunakan di seluruh industri kopi, untuk menghindari kopi menjadi busuk atau rusak karena terlalu kering. Pada metode basah, aroma tanah akan memberikan rasa *bitter*, namun pada metode *semi-washed* sedikit berbeda. Aroma tanah ini menghasilkan aroma



*spicy* serta profil yang kuat. Proses kopi secara semi basah merupakan proses pascapanen kopi untuk menghasilkan kopi dengan citarasa yang khas dan biji kopi berwarna gelap dengan fisik kopi agak melengkung. Secara umum, biji kopi yang diproses secara semi basah memiliki mutu yang lebih baik.

Proses kopi secara semi basah, pada proses pengupasan kulitnya hampir sama dengan proses basah. Pengupasan dengan menggunakan mesin pengupas kulit buah (*pulper*), namun jarak silinder tempat buah dengan silinder pengupas perlu diatur, agar diperoleh hasil kupasan yang baik (biji utuh, campuran kulit minimal).

#### **d. Proses Kering (*Natural/Dry Process*)**

Metode pengolahan kopi yang paling sederhana dan paling organik adalah proses kering (*dry processing*). Proses kering ini sering disebut juga sebagai proses natural, karena selain simpel, buah kopinya pun tetap utuh. Bayangkan seperti mengeringkan buah anggur hingga menjadi kismis. Selain itu proses fermentasinya juga tidak menggunakan air seperti halnya pada proses basah atau giling basah yang sudah kami jabarkan sebelumnya. Proses kering dilakukan ketika biji kopi yang telah dipetik, disortasi dan langsung dijemur dengan kulitnya, tanpa melakukan proses pengupasan dan pencucian.

Penjemuran pada proses kering ini dilakukan selama 5-6 minggu. Setelah kering, kopi baru digiling. Hal inilah yang kemudian membuat metode *dry wash* atau natural dapat menghasilkan cita rasa yang lebih beragam. Untuk mendapatkan kopi dengan kompleksitas rasa tertentu, dibutuhkan pengawasan yang lebih ketat. Metode ini mengharuskan petani untuk membalik biji kopi secara berkala saat penjemuran. Selain itu, petani pun harus sigap terhadap tantangan cuaca. Kopi pada proses ini rentan sekali terserang jamur karena iklim Indonesia yang sangat lembab.

Pengolahan kopi kering juga sangat tidak konsisten. Untuk menghasilkan secangkir kopi yang *clean*, manis, dengan rasa yang cukup intens; kopi dengan proses kering membutuhkan lebih banyak tenaga tangan dibandingkan dengan proses basah/giling basah. Bahkan pemetik kopi (*pickers*) yang paling berhati-hati pun biasanya akan memetik ceri kopi berwarna hijau/setengah matang ketika mereka memetik buah ceri merah matang. Jika ceri kopi ini tidak dipisahkan saat tahap-tahap awal

proses pengeringan, ceri kopi berwarna hijau akan berubah menjadi coklat, sehingga sulit dibedakan dari ceri kopi yang matang., faktor-faktor inilah yang membuat banyak petani menghindari metode natural atau *dry* ini.

Proses penanganan pascapanen kopi memiliki peranan yang penting dalam mempengaruhi rasa kopi yang dihasilkan oleh petani. penanganan pascapanen yang baik yang berkaitan dengan penerapan teknologi serta cara pemanfaatan sarana dan prasarana yang digunakan.

Basis usaha kopi rakyat umumnya terdiri atas kebun-kebun kecil dengan luas areal rata-rata per petani berkisar 0,5-2 hektar. Dengan jumlah buah per panen yang relatif kecil, yaitu antara 50-200 kg, maka sebaiknya pengolahan hasil panen dilakukan secara berkelompok. Tahapan pengolahan yang diusulkan adalah pengolahan semi-basah, karena kebutuhan air untuk pengolahan ini lebih sedikit dari pengolahan basah secara penuh.

**Pengupasan kulit kopi.** Sebelum dikupas, biji kopi sebaiknya dipisahkan berdasarkan ukuran biji agar menghasilkan pengupasan yang baik jika dilakukan dengan mesin pengupas. Mesin pengupas kopi saat ini sudah tersedia dan mudah diperoleh dipasaran.

Pengupasan kulit buah berlangsung di antara permukaan silinder yang berputar (rotor) dan permukaan pisau yang diam (stator). Silinder mempunyai profil permukaan bertonjolan atau sering disebut "*buble plate*" dan terbuat dari bahan logam lunak jenis tembaga. Silinder digerakkan oleh sebuah motor bakar atau sebuah motor diesel, mesin pengupas tipe kecil dengan kapasitas 200-300 kg buah kopi per jam digerakkan dengan motor bensin 5 PK. Alat ini juga bisa dioperasikan secara manual (tanpa bantuan mesin), namun kapasitasnya turun menjadi hanya 80-100 kg buah kopi per jam. Mesin ini dapat digunakan oleh petani secara individu atau kelompok petani yang beranggota 5-10 anggota.

Pengupasan buah kopi umumnya dilakukan dengan penyemprotan air ke dalam silinder bersama dengan buah yang akan di kupas. Penggunaan air sebaiknya diatur sehemat mungkin, disesuaikan dengan ketersediaan air dan mutu hasil. Jika mengikuti proses pengolahan basah secara penuh, konsumsi air bisa mencapai 7-9 m<sup>3</sup> per ton buah kopi yang diolah. Untuk proses semi-basah, konsumsi air sebaiknya tidak lebih dari 3 m<sup>3</sup> per ton buah. Lapisan air juga berfungsi untuk mengurangi tekanan geseran silinder terhadap buah kopi sehingga kulit tanduknya tidak pecah.

**Fermentasi biji kopi.** Fermentasi diperlukan untuk menyingkirkan lapisan lendir pada kulit tanduk kopi. Fermentasi dilakukan biasanya pada pengolahan kopi Arabika, untuk mengurangi rasa pahit dan mempertahankan citarasa kopi. Fermentasi dapat dilakukan dengan cara perendaman biji ke dalam air atau secara kering dengan memasukkan biji kopi ke dalam kantong plastik dan menyimpannya secara tertutup selama 12 sampai 36 jam (Starfarm, 2010b). Setelah tahapan ini dapat dilakukan pencucian dengan air untuk menghilangkan sisa lendir setelah fermentasi.

Proses fermentasi umumnya hanya dilakukan untuk pengolahan kopi Arabika, dan tidak banyak dipraktekkan untuk pengolahan kopi Robusta, terutama untuk kebun rakyat. Tujuan proses ini adalah untuk menghilangkan lapisan lendir yang tersisa di lapisan kulit tanduk pada biji kopi setelah proses pengupasan.

Pada kopi Arabika, fermentasi juga bertujuan untuk mengurangi rasa pahit dan mendorong terbentuknya kesan “mild” pada citarasa seduhannya. Prinsip fermentasi adalah alami dan dibantu oleh oksigen dari udara. Proses fermentasi dapat dilakukan secara basah (merendam biji dalam genangan air) dan secara kering (tanpa rendaman air).

**Pencucian.** Pencucian bertujuan untuk menghilangkan sisa lendir hasil fermentasi yang masih menempel pada kulit tanduk. Untuk kapasitas kecil, pencucian dapat dikerjakan secara manual di dalam bak atau ember, sedang kapasitas besar perlu di bantu dengan mesin. Mesin pencuci tipe *batch* mempunyai wadah pencucian berbentuk silinder horisontal segi enam yang diputar. Mesin ini dirancang untuk kapasitas kecil dan konsumsi air yang terbatas. Biji kopi HS sebanyak 50-70 kg dimasukkan ke dalam silinder berbentuk corong dan kemudian direndam dengan sejumlah air. Silinder di tutup rapat dan diputar dengan motor bakar (5 PK) selama 2-3 menit. Motor dimatikan, tutup silinder dibuka dan air yang telah kotor dibuang. Proses ini diulang 2 sampai 3 kali tergantung pada kebutuhan atau mutu biji kopi yang diinginkan. Kebutuhan air pencuci berkisar antara 2-3 m<sup>3</sup> per ton biji.

Mesin pencuci kontinyu mempunyai kapasitas yang lebih besar, yaitu 1.000 kg biji kopi HS per jam. Kebutuhan air pencuci berkisar antara 5-6 m<sup>3</sup> per ton biji kopi HS. Mesin pencuci ini terdiri atas silinder berlubang horisontal dan sirip pencuci berputar pada poros silinder. Biji kopi dimasukkan ke dalam corong silinder secara kontinyu disertai dengan semprotan aliran air

ke dalam silinder. Sirip pencuci yang diputar dengan motor bakar mengangkat massa biji kopi ke permukaan silinder. Sambil bergerak, sisa-sisa lendir pada permukaan kulit tanduk akan terlepas dan tercuci oleh aliran air. Kotoran-kotoran akan menerobos lewat lubang-lubang yang tersedia pada dinding silinder, sedang massa biji kopi yang sudah bersih terdorong oleh sirip pencuci ke arah ujung pengeluaran silinder.

**Pengeringan kopi.** Pengeringan biji kopi dilakukan dengan suhu antara 45–50°C sampai tercapai kadar air biji maksimal sekitar 12,5%. Suhu pengeringan yang terlalu tinggi dapat merusak citarasa, terutama pada kopi Arabika. Pengeringan kopi Robusta bisa diawali suhu yang agak tinggi (sekitar 90°C) dalam waktu singkat (sekitar 20-24 jam). Pengeringan dapat juga dilakukan dua tahap, dengan pengeringan awal melalui penjemuran sampai kadar air sekitar 20% dan selanjutnya dilakukan pengeringan mekanis sampai kadar air 12,5%.

Proses pengeringan bertujuan untuk mengurangi kandungan air dalam biji kopi HS yang semula 60-65% sampai menjadi 12%. Pada kadar air ini, biji kopi HS relatif aman untuk dikemas dalam karung dan disimpan di gudang pada kondisi lingkungan tropis. Proses pengeringan dapat dilakukan dengan cara penjemuran, mekanis dan kombinasi keduanya.

Penjemuran merupakan cara pengeringan kopi yang sangat menguntungkan, baik secara teknis, ekonomis maupun mutu hasil. Namun, di beberapa sentra penghasil kopi kondisi yang demikian sering tidak dapat dipenuhi. Oleh karena itu, proses pengeringan bisa dilakukan dengan dua tahap, yaitu penjemuran untuk menurunkan kadar air biji kopi sampai 20-25 % dan kemudian dilanjutkan dengan pengering mekanis. Kontinuitas sumber panas untuk proses pengeringan dapat lebih dijamin (siang dan malam) sehingga buah atau biji kopi dapat langsung dikeringkan dari kadar air awal 60-65% sampai kadar air 12% dalam waktu yang lebih terkontrol.

Pengeringan dengan cara kombinasi merupakan salah satu alternatif yang tepat untuk memperbaiki mutu dan sekaligus menekan biaya produksi. Proses pengeringan dilakukan dalam dua tahap. Pertama, pengeringan awal (predrying) biji basah di lantai semen sampai kadar airnya mencapai 20-22% dan kedua pengeringan akhir (final drying) biji kopi di dalam pengering mekanis pada suhu 50-60°C selama 8-12 jam sampai kadar airnya 12%.

Alternatif lain adalah dengan pemanfaatan teknologi perangkap panas matahari (solar collector). Saat ini telah dikembangkan model pengering biji kopi dengan tenaga surya yang mempunyai kapasitas pengolahan 5 ton biji kopi HS basah. Sebagai sumber panas utama adalah kolektor tenaga surya yang di pasang sekaligus sebagai atap gedung sehingga biaya investasi gedung dan biaya energi menjadi lebih murah.

**Pengukuran kadar biji.** Penentuan kadar biji kopi merupakan salah satu tolak ukur proses pengeringan agar diperoleh mutu hasil yang baik dan biaya pengeringan yang murah. Akhir dari proses pengeringan harus ditentukan secara akurat. Pengembangan yang berlebihan (menghasilkan biji kopi dengan kadar air jauh di bawah 12%) merupakan pemborosan bahan bakar dan merugikan karena terjadi kehilangan berat. Sebaliknya jika terlalu singkat, maka kadar air kopi belum mencapai titik keseimbangan (12%) sehingga biji kopi menjadi rentan terhadap serangan jamur pada saat disimpan atau diangkut ke tempat konsumen.

**Penggilingan kopi.** Biji kopi kering atau kopi HS kering digiling dengan mesin huller untuk mendapatkan biji kopi pasar atau kopi beras (Puslitkoka, 2006). Penggilingan kopi diperlukan untuk memperoleh kopi bubuk dan meningkatkan luas permukaan kopi. Pada kondisi ini, citarasa kopi akan lebih mudah larut pada saat dimasak dan disajikan, dengan demikian seluruh citarasa kopi terlarut ke dalam air seduan kopi yang akan dihidangkan (Starfarm, 2010c). Penggilingan kopi seyogyanya hanya dilakukan terhadap kopi HS yang sudah kering.

**Penggudangan.** Penggudangan bertujuan untuk menyimpan hasil panen yang telah disortasi dalam kondisi yang aman sebelum dipasarkan ke konsumen.

Beberapa faktor penting pada penyimpanan biji kopi adalah kadar air, kelembaban relatif udara dan kebersihan gudang. Serangan jamur dan hama pada biji kopi selama penggudangan merupakan penyebab penurunan mutu kopi yang serius. Jamur merupakan cacat mutu yang tidak dapat diterima oleh konsumen karena menyangkut rasa dan kesehatan termasuk beberapa jenis jamur penghasil okhratoksin. Udara yang lembab pada gudang di daerah tropis merupakan pemicu utama pertumbuhan jamur pada biji, sedangkan sanitasi atau kebersihan yang kurang baik menyebabkan hama gudang seperti serangga dan tikus akan cepat berkembang.

Kelembaban (RH) ruangan gudang sebaiknya dikontrol pada nilai yang aman untuk penyimpanan biji kopi kering, yaitu sekitar 70 %. Pada kondisi ini, kadar air keseimbangan biji kopi adalah 12 % jika kelembaban relatif udara meningkat di atas nilai tersebut, maka biji kopi akan mudah menyerap uap air dari udara lembab sekelilingnya sehingga kadar air meningkat. Oleh karena itu, gudang penyimpanan kopi di daerah tropis sebaiknya dilengkapi dengan sistem penerangan, sistem perkondisian udara dan alat pengatur sirkulasi udara yang cukup. Untuk daerah tropis seperti Indonesia, pengondisian udara gudang dapat dilakukan dengan menggunakan kolektor tenaga surya. Selain sebagai sumber panas, kolektor surya sekaligus berfungsi sebagai atap bangunan gudang.

Standar mutu diperlukan sebagai tolok ukur dalam pengawasan mutu dan merupakan perangkat pemasaran dalam menghadapi klaim dari konsumen dan dalam memberikan umpan balik ke bagian pabrik dan bagian kebun. Standar Nasional Indonesia biji kopi yang telah dikeluarkan oleh Badan Standardisasi Nasional yaitu SNI Nomor 01-2907:2008. Tentang persyaratan mutu green bean dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3. Persyaratan Mutu Green Bean Secara Umum Sesuai SNI Nomor 01-2907 : 2008

No	Jenis Uji	Satuan	Persyaratan
1	Kadar air (b/b)	%	Maksimal 12,5 %
2	Kadar kotoran berupa ranting, batu, tanah dan benda-benda asing lainnya	%	Maksimal 0,5
3	Serangga hidup	-	Tidak ada
4	Biji berbau busuk dan berbau kapang	-	Tidak ada

Sumber : BSN, 2008

### 2.3. Agroindustri Kopi

Agroindustri kopi memiliki peluang yang cukup tinggi untuk dikembangkan di Indonesia karena memiliki prospek besar dipasar domestik dan internasional, namun permasalahan yang dialami agroindustri kopi saat ini juga sangat kompleks, antara lain kualitas dan kontinuitas bahan baku kopi yang kurang terjamin, teknik budidaya yang masih sederhana, kurangnya

ketersediaan sarana dan prasarana agroindustri, jaringan pemasaran kopi yang belum terkelola dengan baik, dan kualitas SDM yang kurang memadai (Hariyati *et al.*, 2013). Menurut (Novita *et al.*, 2012).

Sebagai bagian dari pembangunan berkelanjutan pengembangan agroindustri kopi hendaknya didasarkan pada kriteria pembangunan berkelanjutan yang berlandaskan pada tiga pilar utama, yaitu ekonomi, sosial, dan ekologi (lingkungan). Selain itu, petani kopi juga harus mampu membentuk badan usaha yang berorientasi pada profit dan mengadopsi teknologi produksi yang bercirikan efisiensi tinggi dan produk yang kompetitif agar agroindustri kopi yang dijalankan dapat berkembang dengan baik dan menghasilkan produk kopi yang bermutu tinggi.

Kajian ini bermaksud untuk merancang suatu model pengembangan agroindustri kopi dengan menggunakan konsep pembangunan yang berkelanjutan. Konteks berkelanjutan dalam penelitian ini adalah sebagai upaya untuk meningkatkan daya saing agroindustri. Menurut Adams dan Ghaly (2007), penilaian keberlanjutan dalam industri spesifik umumnya berdasarkan tiga pilar keberlanjutan yaitu ekonomi, sosial, dan lingkungan.

Tersedianya model pengembangan agroindustri kopi yang berkelanjutan yang dihasilkan dalam kajian ini dapat membantu bagi pengambil kebijakan sebagai masukan dalam perencanaan pengembangan agroindustri kopi, khususnya pada daerah-daerah yang akan mengembangkan agroindustri kopi dalam rangka pembangunan ekonomi di wilayahnya.

Agroindustri kopi merupakan industri yang mengolah kopi sebagai bahan baku dasar menjadi berbagai produk olahannya (*derived product*). Agroindustri kopi pada umumnya menggunakan bahan baku biji kopi Arabika dan Robusta dengan komposisi perbandingan tertentu. Kopi Arabika digunakan sebagai sumber cita rasa, sedangkan kopi Robusta digunakan sebagai campuran untuk memperkuat daya tahan. Kopi Arabika memiliki cita rasa yang lebih baik, tetapi memiliki daya tahan yang lebih lemah dibandingkan kopi Robusta. Selain biji kopi, agroindustri kopi juga membutuhkan bahan tambahan seperti gula dan bahan penolong seperti bahan kemasan (*packing*), *pallet*, krat dan lain-lain (Direktorat Jenderal Industri Agro dan Kimia Departemen Perindustrian Jakarta, 2009).

Pengembangan agroindustri kopi memiliki beberapa kendala khususnya dalam masalah pasca panen antara lain rendahnya kualitas kopi yang dihasilkan dikarenakan masih memiliki kadar air yang cukup tinggi, jenis produksi yang belum mengikuti permintaan pasar dunia, produktivitas yang masih cukup rendah, jangkauan pemasaran yang terbatas pemasaran, manajemen yang masih kurang berjalan dengan baik, dan kualitas tenaga kerja yang masih belum memadai.

Strategi pengembangan agroindustri kopi yang berkelanjutan dirancang dengan memperhatikan faktor-faktor keberlanjutan yang difokuskan pada aspek operasional, yaitu terkait dengan pilar sosial, kelembagaan, lingkungan dan ekonomi. Kerangka pemikiran yang melandasi perancangan strategi pengembangan agroindustri kopi yang berkelanjutan

Pemilihan kopi sebagai produk unggulan didasarkan pada kriteria biaya produksi, teknologi yang digunakan, penyerapan tenaga kerja, nilai tambah, peluang pasar, dampak lingkungan, kebijakan pemerintah, dan masyarakat. Selain itu, produk unggulan kopi yang memiliki potensi besar untuk dikembangkan pada agroindustri kopi yang berkelanjutan.

Kajian ini dilakukan dalam rangka mendorong pengembangan agroindustri kopi secara berkelanjutan dengan merancang strategi pengembangan agroindustri kopi menggunakan pendekatan pembangunan berkelanjutan. Pengembangan agroindustri kopi yang dilakukan merupakan upaya penguatan daya saing agroindustri kopi berdasarkan pada dimensi-dimensi keberlanjutan yang telah ditetapkan.

#### **2.4. Analisis SWOT**

Analisis SWOT adalah identifikasi berbagai faktor untuk merumuskan strategi perusahaan. Analisis ini didasarkan pada logika yang dapat memaksimalkan kekuatan (*strengths*) dan peluang (*opportunities*), namun secara bersamaan dapat meminimalkan kelemahan (*weakness*) dan ancaman (*threats*).

Keputusan strategis perusahaan perlu pertimbangan faktor internal yang mencakup kekuatan dan kelemahan maupun faktor eksternal yang mencakup peluang dan ancaman. Oleh karena itu perlu adanya pertimbangan-pertimbangan penting untuk analisis SWOT (Rangkuti, 2004).



Analisis SWOT merupakan analisis kondisi internal dan eksternal suatu organisasi yang digunakan sebagai dasar untuk merancang strategi pengembangan potensi ekonomi dan program kerja produk UKM (Mahyarni dkk, 2015). Purnomo dan Hadi (2018) menyatakan bahwa analisis SWOT membandingkan antara kondisi internal kekuatan (*strenghts*) dan kelemahan (*weaknesses*) dengan kondisi eksternal peluang (*opportunities*) dan ancaman (*threats*).

Analisis SWOT dilakukan berdasarkan identifikasi kondisi internal dan eksternal dari sudut pandang perusahaan maupun konsumen (Rahman dan Rahmah, 2018). Dengan analisa ini, diharapkan akan diperoleh cara untuk mengembangkan dan memanfaatkan kekuatan serta menopang atau mengurangi kelemahan dengan maksud untuk memanfaatkan peluang dan mengurangi ancaman. Apabila diterapkan secara tepat, asumsi sederhana ini mempunyai implikasi yang berpengaruh untuk merancang suatu strategi yang berhasil (Retnawati dan Nia, 2020).

SWOT adalah akronim dari *strenghts* (kekuatan), *weaknesses* (kelemahan), *opportunities* (peluang), dan *threats* (ancaman), dimana SWOT dijadikan sebagai suatu model dalam menganalisis suatu organisasi yang berorientasi pada profit dan non profit dengan tujuan utama untuk mengetahui keadaan organisasi tersebut secara lebih komprehensif (Fahmi, 2015). Dalam proses perumusan strategi yang benar, maka dilakukan pengintegrasian kedua analisis, yaitu analisis internal perusahaan dan analisis eksternal perusahaan. Analisis internal perusahaan digunakan untuk mengidentifikasi keunggulan dan kelemahan perusahaan sedangkan analisis eksternal digunakan untuk mengidentifikasi peluang dan ancaman eksternal. Dengan pengintegrasian kedua analisis tersebut maka diperoleh analisis ULPA yaitu Keunggulan, Kelemahan, Peluang, dan Ancaman. Analisis ULPA umumnya dikenal dengan Analisis SWOT (Assusari, 2013).

Strategi pengembangan usaha yaitu suatu rencana yang terpadu mengenai upaya-upaya suatu industri yang diperlukan guna mengembangkan usahanya dalam rangka mencapai tujuan secara efektif dan efisien. Untuk mencapai tujuan, industri harus memperhatikan sumber daya-sumber daya yang ada maupun keadaan lingkungan yang dihadapi. Sumber daya yang ada pada

suatu industri yang berupa kekuatan maupun kelemahan, serta keadaan lingkungan dapat berupa peluang dan ancaman bagi industri itu sendiri (Agus dkk, 2020)

Menurut Fahmi (2015), manfaat atau kegunaan analisis SWOT adalah:

- a. Mampu memberikan gambaran suatu organisasi dari empat sudut dimensi, yaitu *strengths*, *weaknesses*, *opportunities*, dan *threats*. Sehingga pengambil keputusan dapat melihat dari empat dimensi ini secara lebih komprehensif.
- b. Dapat dijadikan sebagai rujukan pembuatan rencana keputusan jangka panjang.
- c. Mampu memberikan pemahaman kepada para *stakeholders*. yang berkeinginan menaruh simpati bahkan bergabung dengan perusahaan dalam suatu ikatan kerjasama yang saling menguntungkan.
- d. Dapat dijadikan penilai secara rutin dalam melihat progress report dari setiap keputusan yang telah dibuat selama ini.

Penerapan SWOT pada perusahaan bertujuan untuk memberikan suatu panduan agar perusahaan menjadi lebih fokus, sehingga dengan penempatan analisis SWOT dapat dijadikan sebagai perbandingan pikir dari berbagai sudut pandang, baik dari segi kekuatan dan kelemahan serta peluang dan ancaman. Tujuan lain diperlakukannya analisis SWOT adalah dimana setiap produk yang ditawarkan pasti akan mengalami pasang surut atau yang lebih dikenal dengan istilah daur hidup produk (*life cycle product*) (Fahmi, 2015).

**Kelebihan analisis SWOT :**

- Dengan analisis SWOT, Anda akan memahami bisnis Anda dengan lebih baik
- Mengatasi kelemahan dengan solusi yang tepat
- Mencegah kemungkinan ancaman
- Memanfaatkan peluang yang ada dengan lebih tepat
- Mengembangkan tujuan bisnis dan strategi yang sesuai untuk mencapainya

Keuntungan utama melakukan analisis SWOT adalah biaya yang sedikit atau tanpa biaya sama sekali karena siapa pun yang memahami bisnis/usaha Anda dapat melakukan analisis SWOT. Anda juga dapat menggunakan analisis SWOT ketika Anda tidak punya banyak waktu untuk menangani situasi yang kompleks.

Ini berarti bahwa Anda dapat mengambil langkah-langkah untuk meningkatkan bisnis Anda tanpa biaya konsultan eksternal atau penasihat bisnis profesional yang membutuhkan biaya.

### **Kekurangan Analisis SWOT**

- Tidak memprioritaskan masalah sehingga berkemungkinan akan banyak hal yang tertunda atau terabaikan
- Tidak memberikan solusi atau menawarkan keputusan alternatif
- Meski membantu dalam menghasilkan banyak ide tetapi tidak membantu Anda memilih mana yang terbaik
- Menghasilkan banyak informasi, tetapi tidak semuanya tepat dan berguna untuk kebutuhan bisnis Anda

Ketika Anda melakukan analisis SWOT, Anda harus ingat bahwa itu hanya satu tahap dari proses perencanaan bisnis saja. Untuk masalah yang kompleks, Anda memerlukan sebuah penelitian dan analisis khusus tersendiri yang lebih mendalam untuk membuat keputusan. Perlu diingat bahwa analisis SWOT hanya mencakup isu-isu yang pasti dapat dianggap sebagai kekuatan, kelemahan, peluang atau ancaman. Karena itu, sulit untuk mengatasi faktor yang tidak pasti atau dua sisi, seperti faktor yang bisa menjadi kekuatan atau kelemahan atau keduanya, dengan analisis SWOT semata.

Dalam proses pembuatan analisis SWOT, dapat ditarik kesimpulan bahwa analisis SWOT menunjukkan kinerja perusahaan dapat ditentukan oleh kombinasi faktor internal dan eksternal. Kedua faktor tersebut harus dipertimbangkan dalam kasus analisis SWOT. Dimana dalam hal ini (Rangkuti, 1997) menjelaskan bahwa Analisis SWOT membandingkan antara eksternal peluang dan ancaman dengan faktor internal kekuatan dan kelemahan.

Menurut (Fahmi, 2015), faktor eksternal dan internal untuk menganalisis secara lebih dalam tentang SWOT, maka perlu dilihat faktor eksternal dan internal sebagai bagian penting dalam analisis SWOT, yaitu:

#### **1. Faktor eksternal**

Faktor eksternal ini mempengaruhi terbentuknya *opportunities* dan *threats* (O dan T). Dimana faktor ini menyangkut dengan kondisi-kondisi yang terjadi di luar perusahaan yang mempengaruhi dalam pembuatan keputusan perusahaan. Faktor ini mencakup lingkungan industri dan lingkungan bisnis makro, ekonomi, politik, hukum, teknologi, kependudukan, dan sosial budaya.

## 2. Faktor internal

Faktor internal ini mempengaruhi terbentuknya *strengths* dan *Weaknesses* (S dan W). Dimana faktor ini menyangkut dengan kondisi yang terjadi dalam perusahaan, yang mana ini turut mempengaruhi terbentuknya pembuatan keputusan (*decision making*) perusahaan.

Faktor internal ini meliputi semua macam manajemen fungsional: pemasaran, keuangan, operasi, sumberdaya manusia, penelitian dan pengembangan, sistem informasi manajemen dan budaya perusahaan (*corporate culture*).

Menurut Setyorini dkk (2016), keempat strategi SWOT dapat dijabarkan sebagai berikut yaitu: Strategi SO (*strengths-opportunities*). Strategi yang memanfaatkan kekuatan yang dimiliki oleh internal dalam menangkap peluang yang ada, strategi WO (*weaknesses-opportunities*). Strategi yang memperbaiki kelemahan yang dimiliki dengan mengambil keuntungan dari peluang eksternal yang ada, strategi ST (*strengths- threats*). Strategi yang akan menggunakan kekuatan yang dimiliki oleh organisasi untuk menghadapi ancaman yang timbul dari eksternal. Dan strategi WT (*weaknesses-threats*). Strategi yang diarahkan untuk mengurangi kelemahan internal sekaligus menghindari ancaman eksternal.

Tabel 4. Matriks SWOT

<b>IFAS</b>	<b>STRENGHT (S)</b>	<b>WEAKNESSES (W)</b>
<b>EFAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tentukan faktor- faktor kekuatan internal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tentukan faktor- faktor kelemahan internal</li> </ul>
<b>OPPORTUNITIES (O)</b>	<b>STRATEGI SO</b>	<b>STRATEGI WO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Tentukan faktor peluang eksternal</li> </ul>	Ciptakan strategi yang menggunakan kekuatan untuk memanfaatkan peluang	Ciptakan strategi yang meminimkan kelemahan untuk memanfaatkan
<b>TREATS (T)</b>	<b>STRATEGI ST</b>	<b>STRATEGI WT</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Tentukan faktor ancaman eksternal</li> </ul>	Ciptakan strategi yang menggunakan kekuatan untuk mengatasi ancaman	Ciptakan strategi yang meminimkan kelemahan dan menghindari ancaman

Sumber: Freddy Rangkuti, 2006.

a) Strategi SO

Strategi ini dibuat dengan memanfaatkan seluruh kekuatan untuk merebut dan memanfaatkan peluang sebesar-besarnya. Apabila di dalam kajian terlihat peluang-peluang yang tersedia ternyata juga memiliki posisi internal yang kuat, maka sektor tersebut dianggap memiliki keunggulan komparatif. Dua elemen sektor industri eksternal dan internal yang baik ini tidak boleh dilepaskan begitu saja, tetapi akan menjadi isu utama pengembangan.

Meskipun demikian dalam proses pengkajiannya tidak boleh dilupakan adanya berbagai kendala dan ancaman perubahan, kondisi lingkungan yang terdapat di sekitarnya untuk digunakan sebagai usaha untuk mempertahankan keunggulan komparatif tersebut.

b) Strategi ST

Strategi ini mempertemukan interaksi antara ancaman atau tantangan dari luar yang diidentifikasi untuk memperlunak ancaman atau tantangan tersebut, dan sedapat mungkin merubahnya menjadi peluang bagi pengembangan selanjutnya. Ini adalah strategi dalam menggunakan kekuatan yang dimiliki untuk mengatasi ancaman.

c) Strategi WO

Strategi ini merupakan kajian yang menuntut adanya kepastian dari berbagai peluang dan kekurangan yang ada. Peluang yang besar di sini akan dihadapi oleh kurangnya kemampuan sektor untuk menangkapnya. Pertumbuhan harus dilakukan secara hati-hati untuk memilih dan menerima peluang tersebut. Khususnya dikaitkan dengan keterbatasan potensi kawasan. Strategi ini diterapkan berdasarkan pemanfaatan peluang yang ada dengan cara meminimalkan kelemahan yang ada.

d) Strategi WT

Merupakan tempat menggali berbagai kelemahan yang akan dihadapi sektor industri kecil dalam pengembangannya. Hal ini dapat dilihat dari pertemuan antara ancaman dan tantangan dari luar dengan kelemahan yang terdapat di dalam kawasan. Strategi yang harus ditempuh adalah mengambil keputusan untuk mengendalikan kerugian yang akan dialami dengan sedikit membenahi sumber daya internal yang ada. Strategi ini didasarkan pada kegiatan yang bersifat defensive dan berusaha meminimalkan yang ada serta menghindari ancaman.

Strategi analisis SWOT yang lain ada beberapa strategi analisis yang bisa digunakan sesuai dengan kebutuhan bisnis atau sebuah organisasi misalnya analisis strategi matriks Ansoff, strategi ini fokus pada strategi pemasaran yang tersedia berdasarkan pertimbangan produk dan target pasar. Matriks Ansoff adalah kerangka kerja strategis untuk membantu perusahaan mengetahui mana dari empat arah strategis yang harus mereka ambil untuk berhasil mengembangkan bisnis. Ini biasanya digunakan selama tahap pengembangan strategi dari proses perencanaan pemasaran. Ansoff membagi matriks menjadi empat strategi berdasarkan produk baru, produk yang sudah ada, pasar baru, dan pasar yang sudah ada. Keempat strategi tersebut adalah penetrasi pasar, pengembangan pasar, pengembangan produk dan diversifikasi. Selain strategi matriks Ansoff ada lagi strategi Analisis PESTEL yaitu konsep dalam prinsip manajemen strategis ini diterapkan sebagai alat untuk memantau lingkungan perusahaan di mana mereka beroperasi atau berencana untuk meluncurkan produk dan layanan mereka, atau untuk mengantisipasi situasi makro yang mempengaruhi situasi perusahaan. PESTEL adalah sebuah singkatan yang dibentuk dari beberapa kata sehingga mudah diingat oleh penggunanya, yaitu: Politik, Ekonomi, Sosial, Teknologi, *Environment* (Lingkungan), dan Legal. Menerapkan analisis PESTEL memberikan pandangan baru tentang lingkungan makro dari banyak sudut pandang yang ingin diperiksa oleh bisnis saat mengembangkan ide atau rencana tertentu. Analisis ini menyediakan pandangan terhadap faktor eksternal yang memengaruhi organisasi mereka. Analisisnya sendiri cukup fleksibel sehingga organisasi dapat menggunakannya dalam segala situasi yang berbeda. Hasil analisis ini bisa menjadi bimbingan untuk pengambilan keputusan strategis bagi perusahaan tersebut.

Metode yang dapat digunakan untuk strategi pengembangan usaha, yang lain yaitu Quantitative Strategic Planning Matrix (QSPM), serta model Multi Attribute Utility Theory (MAUT). Metode QSPM adalah alat untuk mengevaluasi strategi yang akan diterapkan sehingga dapat mengoptimalkan hasil yang diperoleh. Model MAUT merupakan sebuah teknik yang bermanfaat dalam proses pengambilan keputusan yang memiliki sejumlah alternatif dengan beberapa atribut yang harus diperhitungkan (Pohan, 2010).

Metode QSPM merupakan alat yang direkomendasikan untuk melakukan evaluasi pilihan strategi alternatif secara objektif berdasarkan key success factors internal dan eksternal yang telah diidentifikasi sebelumnya. Alternatif strategi yang terbentuk pada SWOT akan dinilai menggunakan skor kemenarikan.

Analisis dengan metode MAUT secara eksplisit mengidentifikasi langkah-langkah yang digunakan untuk mengevaluasi alternatif dan membantu untuk mengidentifikasi alternative-alternatif yang berkinerja baik dengan penekanan khusus pada langkah-langkah yang dianggap relatif lebih penting (Butler, 2001). Penelitian ini menggunakan empat atribut, yaitu biaya, waktu, infrastruktur, dan pendapat pengusaha (Shojaei, 2010). Penentuan prioritas alternatif strategi selanjutnya yaitu menggunakan model MAUT. Model MAUT ini hampir sama dengan QSPM yang fungsinya untuk mengetahui prioritas alternatif strategi yang akan digunakan untuk mengembangkan usaha. Kedua Model ini sama dengan model AHP karena yang diharapkan dari hasil analisis ini adalah penentuan strategi prioritas alternatif.

### ***2.5. Analytical Hierarchy Process (AHP)***

Menurut Saaty (1994), hirarki adalah gambaran dari permasalahan yang kompleks dalam struktur banyak tingkat di mana tingkat paling atas adalah tujuan dan diikuti tingkat kriteria, sub kriteria dan seterusnya ke bawah sampai pada tingkat yang paling bawah adalah tingkat alternatif. Hirarki menggambarkan secara grafis saling ketergantungan elemen-elemen yang relevan, memperlihatkan hubungan antar elemen yang homogeni dan hubungan dengan sistem sehingga menjadi satu kesatuan yang utuh.

Prinsip kerja AHP adalah penyederhanaan suatu persoalan kompleks yang tidak terstruktur, strategik, dan dinamik menjadi bagian-bagiannya, serta menata suatu hirarki. Kemudian tingkat kepentingan setiap variabel diberi nilai numerik secara subjektif tentang arti penting variabel tersebut secara relatif dibandingkan dengan variabel yang lain. Dari berbagai pertimbangan tersebut kemudian dilakukan sintesa untuk menetapkan variabel yang memiliki prioritas tinggi dan berperan untuk mempengaruhi hasil pada sistem tersebut (Marimin, 2004).

Keunggulan dari AHP, diantaranya menjelaskan proses pengambilan keputusan secara grafik, sehingga mudah dipahami oleh semua pihak yang terlibat dalam proses bersangkutan. Dengan memakai metoda AHP, proses keputusan yang bersifat kompleks dapat diuraikan menjadi sejumlah keputusan lebih kecil (terbatas), sehingga dapat ditangani dengan lebih mudah. Selain itu, dalam aplikasinya, metode ini juga menguji konsistensi berbagai penilaian, khususnya apabila terjadi penyimpangan penilaian yang terlalu jauh dari nilai konsistensi yang sempurna (Marimin, 2004).

Metode AHP digunakan untuk menyederhanakan persoalan yang kompleks menjadi lebih terstruktur dan mudah untuk dipecahkan, serta untuk menyederhanakan alternatif strategi berdasarkan skala prioritas (bobot) yang dihasilkan dari analisis AHP (Szulecka, 2017). Keunggulan teknik AHP dapat menguraikan masalah multi faktor atau multi kriteria yang kompleks menjadi suatu hirarki (Irawan dkk., 2017).

**Kelebihan metode AHP:**

1. Kesatuan (*Unity*), AHP membuat permasalahan yang luas dan tidak terstruktur menjadi suatu model yang fleksibel dan mudah dipahami.
2. Kompleksitas (*Complexity*), AHP memecahkan permasalahan yang kompleks melalui pendekatan sistem dan pengintegrasian secara deduktif.
3. Saling ketergantungan (*Inter Dependence*), AHP dapat digunakan pada elemen-elemen sistem yang saling bebas dan tidak memerlukan hubungan linier.
4. Struktur Hirarki (*Hierarchy Structuring*), AHP mewakili pemikiran alamiah yang cenderung mengelompokkan elemen sistem ke level-level yang berbeda dari masing-masing level berisi elemen yang serupa.
5. Pengukuran (*Measurement*), AHP menyediakan skala pengukuran dan metode untuk mendapatkan prioritas.
6. Konsistensi (*Consistency*), AHP mempertimbangkan konsistensi logis dalam penilaian yang digunakan untuk menentukan prioritas.
7. Sintesis (*Synthesis*), AHP mengarah pada perkiraan keseluruhan mengenai seberapa diinginkannya masing-masing alternatif.
8. *Trade Off*, AHP mempertimbangkan prioritas relatif faktor-faktor pada sistem sehingga orang mampu memilih alternatif terbaik berdasarkan tujuan mereka.



9. Penilaian dan Konsensus (*Judgement and Consensus*), AHP tidak mengharuskan adanya suatu konsensus, tapi menggabungkan hasil penilaian yang berbeda.
10. Pengulangan Proses (*Process Repetition*), AHP mampu membuat orang menyaring definisi dari suatu permasalahan dan mengembangkan penilaian serta pengertian mereka melalui proses pengulangan.
11. Ketergantungan model AHP pada input utamanya. Input utama ini berupa persepsi seorang ahli sehingga dalam hal ini melibatkan subyektifitas sang ahli selain itu juga model menjadi tidak berarti jika ahli tersebut memberikan penilaian yang keliru.
12. Metode AHP ini hanya metode matematis tanpa ada pengujian secara statistik sehingga tidak ada batas kepercayaan dari kebenaran model yang terbentuk.
13. Struktur yang berhirarki, sebagai konsekuensi dari kriteria yang dipilih, sampai pada subkriteria yang paling dalam.
14. Memperhitungkan validitas sampai dengan batas toleransi inkonsistensi berbagai kriteria dan alternatif yang dipilih oleh para pengambil keputusan.
15. Memperhitungkan daya tahan atau ketahanan output analisis sensitivitas pengambilan keputusan.
16. Metode AHP memiliki keunggulan dari segi proses pengambil keputusan dan akomodasi untuk atribut-atribut baik kuantitatif dan kualitatif.
17. Metode AHP juga mampu menghasilkan hasil yang lebih konsisten dibandingkan dengan metode metode lainnya.
18. Metode pengambilan keputusan AHP memiliki sistem yang mudah dipahami dan digunakan.
19. Struktur yang berhirarki, sebagai konsekuensi dari kriteria yang dipilih, sampai pada subkriteria yang paling dalam.
20. Memperhitungkan validitas sampai dengan batas toleransi inkonsistensi berbagai kriteria dan alternatif yang dipilih oleh pengambil keputusan.
21. Memperhitungkan daya tahan output analisis sensitivitas pengambilan keputusan.

**Kelemahan metode AHP:**

1. Orang yang dilibatkan adalah orang –orang yang memiliki pengetahuan ataupun banyak pengalaman yang berhubungan dengan hal yang akan dipilih dengan menggunakan metode AHP

2. Untuk melakukan perbaikan keputusan, harus di mulai lagi dari tahap awal.
3. Ketergantungan model AHP pada input utamanya. Input utama ini berupa persepsi seorang ahli sehingga dalam hal ini melibatkan subyektifitas sang ahli selain itu juga model menjadi tidak berarti jika ahli tersebut memberikan penilaian yang keliru.
4. Metode AHP ini hanya metode matematis tanpa ada pengujian secara statistik sehingga tidak ada batas kepercayaan dari kebenaran model yang terbentuk.
5. Bila ada partisipan yang kuat maka akan mempengaruhi partisipan yang lainnya
6. Penilaian cenderung subjektif karena sangat dipengaruhi oleh situasi serta preferensi, persepsi, konsep dasar dan sudut pandang partisipan
7. Jawaban atau penilaian responden yang konsisten tidak selalu logis dalam arti sesuai dengan permasalahan yang ada

Analisis dengan menggunakan AHP tidak hanya digunakan pada sebuah proyek ataupun bisnis namun metode AHP dapat digunakan dalam :

- a. Menentukan penerima beasiswa dengan metode AHP
- b. Sistem pendukung keputusan penentu dosen/karyawan terbaik juga menggunakan metode AHP
- c. Penetapan komoditi ternak prioritas menggunakan metode AHP
- d. Sistem pendukung keputusan pemilihan merek produk
- e. Sistem pendukung keputusan menentukan peminatan di SMA/SMK dengan metode AHP

Pada penelitian yang dilakukan Ramadhan et.al. (2013) disebutkan bahwa metode AHP dapat digunakan dalam penyeleksiaan pegawai baru. Metode ini menggunakan proses pemeringkatan untuk menyeleksi obyek yang memiliki multikriteria. Seleksi yang menggunakan metode AHP tersebut diharapkan dapat memenuhi kriteria-kriteria yang ditentukan, sehingga calon karyawan yang berkualitas dapat tersaring sesuai kebutuhan perusahaan. Sehingga diharapkan perusahaan dapat menghindari perekrutan pegawai secara subjektif. Obyektifitas penerimaan karyawan dengan penunjang keputusan dalam seleksi karyawan diharapkan dapat membantu dan mempercepat tercapainya tujuan perusahaan.

AHP sendiri adalah model hirarki fungsional dengan input utamanya adalah persepsi manusia. Metode AHP ini dikembangkan oleh Thomas L Saaty, AHP berfungsi untuk memecahkan masalah yang kompleks menjadi sub-sub masalah lalu menyusunnya ke dalam bentuk hirarki. (Husni, 2006) dan (Sukenda, 2012).

Struktur sebuah model AHP adalah model dari sebuah pohon terbaik. Ada suatu tujuan tunggal di puncak pohon yang mewakili tujuan dari masalah pengambilan keputusan. Seratus persen bobot keputusan ada di titik ini. Tepat dibawah tujuan adalah titik daun yang menunjukkan kriteria, baik kualitatif maupun kuantitatif. Bobot Tujuan harus dibagi diantara titik-titik kriteria berdasarkan rating (Amborowati, 2010).

Menurut Qashim (2015) dalam menentukan prioritas harus diketahui hirarki keputusan, setelah itu menyusun matriks perbandingan berpasangan (*pairwise comparison*). Matriks perbandingan berpasangan menggunakan skala 1 sampai dengan 9. Dari matriks perbandingan berpasangan, langkah selanjutnya yaitu membuat matriks prioritas dari masing – masing alternatif strategi. Dilanjutkan dengan pencarian nilai dari bobot kriteria.

Proses AHP memasukkan aspek kualitatif maupun kuantitatif. Aspek kualitatif adalah untuk mengidentifikasi persoalan dan hirarkinya, dan aspek kuantitatif untuk mengekspresikan penilaian dan preferensi secara ringkas dan padat. Proses AHP merupakan model yang luwes yang memungkinkan pengambilan keputusan dengan mengkombinasikan pertimbangan dan nilai-nilai pribadi secara logis (Saaty, 1993).

Cara perhitungan dengan menggunakan metode AHP sangat simpel panduan perhitungannya itu menggunakan persamaan matriks perbandingan berpasangan yang dikembangkan oleh Saaty yaitu dengan menggunakan skala perbandingan 1 sampai 9 dengan skala tersebut dilakukan perbandingan sehingga membentuk matriks yang berguna untuk mendapatkan nilai kuantitatif dari penilaian relatif pada setiap masalah atau kasus yang akan diselesaikan dan untuk penerapannya bisa diterapkan pada pengembangan aplikasi sistem pakar atau SPK (Sistem Pendukung Keputusan)

Langkah-langkah perhitungan metode AHP yaitu menentukan terlebih dahulu tujuan (Goal) permasalahan kasus (langkah awal), kemudian menentukan kriteria dan alternatif selanjutnya perhitungan dimulai dengan langkah sebagai berikut :

1. Membuat matriks perbandingan kriteria dengan nilai yang telah diinputkan
2. Mencari bobot vektor prioritas. Sebelum mencari nilai ini anda harus menjumlahkan setiap kolom sel pada kolom matriks dibagi dengan jumlah kolom pada setiap selnya
3. Mencari lambda
4. Mencari konsistensi indeks (CI)
5. Mencari Konsistensi Rasio (CR) tingkat konsistensi apabila nilai CR < 0,1

Rumus Metode AHP :

$$CI = \frac{\lambda_{maks} - n}{n - 1}$$

Keterangan :

n = Banyak Kriteria/subkriteria

CI = Indeks Konsisten (*Consistent index*)

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

Selanjutnya dimasukkan dalam tabel nilai RI (*Random Index*)

N										0	1
RI	.00	.00	.58	.90	.12	.24	.32	.41	.45	.49	.51

Sumber : Saaty, 1980.

Tabel 5. Skala dasar rangking *Analytical Hierarchy Process*(AHP)

Tingkat Kepentingan	Defenisi
1	Kedua elemen sama pentingnya
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting daripada yang lainnya
5	Elemen yang satu sangat penting dibandingkan lainnya
7	Satu elemen jenis lebih penting dari pada yang lainnya
9	Satu elemen mutlak lebih penting daripada yang lainnya
2,4,6,8	Nilai diantara dua penilaian yang berdekatan

Sumber : Saaty (2004).

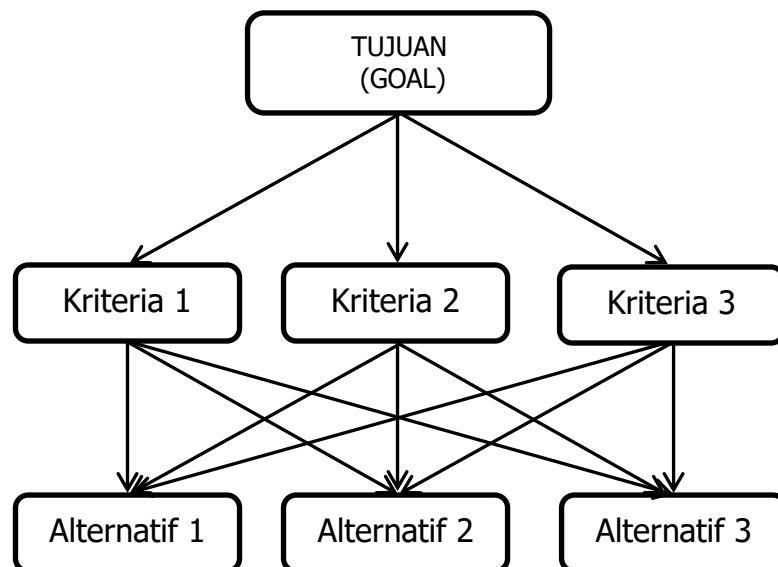
Kerangka kerja AHP terdiri dari delapan langkah utama (Saaty, 1993) adapun penjelasan dari setiap langkah adalah sebagai berikut:

- a. Mendefinisikan persoalan dan merinci pemecahan persoalan yang diinginkan. Hal yang perlu diperhatikan dalam langkah ini adalah

penguasaan masalah secara mendalam, karena yang menjadi perhatian adalah pemilihan tujuan, kriteria dan elemen-elemen yang menyusun struktur hirarki.

- b. Membuat struktur hirarki dari sudut pandang manajemen secara menyeluruh. Struktur hirarki ini mempunyai bentuk yang saling berkaitan, tersusun dari sasaran utama, sub-sub tujuan, faktor-faktor pendorong yang mempengaruhi sub-sub sistem tujuan tersebut, pelaku-pelaku yang memberi dorongan, tujuan-tujuan pelaku dan akhirnya ke alternatif strategis, pilihan atau skenario. Penyusunan hirarki ini berdasarkan jenis keputusan yang akan diambil pada tingkat puncak hirarki hanya terdiri dan satu elemen yang disebut dengan fokus, yaitu sasaran keseluruhan yang bersifat luas. Tingkat dibawahnya dapat terdiri dari beberapa elemen yang dibagi dalam kelompok homogen, agar dapat dibandingkan dengan elemen- elemen yang berada pada tingkal sebelumnya.
- c. Menyusun matriks banding berpasangan.

Matriks perbandingan berpasangan yang menggambarkan kontribusi relatif atau pengaruh setiap elemen terhadap tujuan atau kriteria yang setingkat di atasnya. Menurut Saaty (1994), teknik komparasi berpasangan yang digunakan dalam AHP dilakukan dengan wawancara langsung terhadap responden. Responden bisa seorang ahli atau bukan, tetap terlibat dan mengenal baik permasalahan tersebut.



Gambar 2. Contoh Struktur Hirarki dalam AHP

## **2.6. Analisis Biaya Dan Kelayakan Usaha Pada Sentra Industri Pengolahan Kopi**

### **Analisis Biaya Manfaat**

Tujuan dari analisis biaya manfaat adalah untuk memilih kegiatan atau usaha yang memberikan nilai tambah terhadap kebutuhan masyarakat luas, dengan meningkatkan kemampuan untuk mengkonsumsi dan memberikan pandangan yang lebih baik dari sebelumnya dalam menilai kegunaan suatu barang. Analisa biaya manfaat memilih yang terbaik (lebih efisien) suatu kegiatan dari beberapa alternatif yang ada (Hanley 1993). Tujuan analisis dalam analisis ini harus disertai dengan definisi-definisi mengenai biaya dan manfaat. Secara sederhana biaya adalah sesuatu yang membantu tujuan (Gittinger 1986). Biaya yang umumnya dimasukkan dalam analisis usaha pertanian adalah biaya-biaya yang langsung berpengaruh langsung terhadap suatu investasi, antara lain seperti biaya investasi dan biaya operasional. Biaya investasi berupa pengeluaran untuk bangunan, kendaraan operasional, pembelian mesin, peralatan dan biaya untuk menggantikannya. Biaya operasional merupakan biaya yang dikeluarkan untuk menjalankan kegiatan meliputi biaya bahan baku, upah tenaga kerja langsung, pemeliharaan, serta pajak.

Menurut Gittinger (1986) analisis biaya manfaat merupakan suatu analisis yang ditujukan untuk melihat besarnya biaya yang dikeluarkan dan manfaat yang akan diterima pada suatu kegiatan ekonomi. Analisis ini dapat membantu dalam pengambilan keputusan mengenai pengalokasian sumberdaya yang langka. Manfaat suatu program adalah nilai tambah hasil dari barang-barang ataupun jasa dan biaya kegiatan adalah nilai tambah sumberdaya riil yang dimanfaatkan oleh kegiatan tersebut. Secara sederhana suatu biaya diartikan sebagai segala sesuatu yang mengurangi suatu tujuan sedangkan manfaat adalah segala sesuatu membantu tujuan.

#### **a. Biaya (Cost)**

Biaya kegiatan adalah apa saja yang mengurangi persediaan barang-barang atau jasa-jasa konsumsi baik secara langsung maupun tidak langsung sehubungan dengan kegiatan tersebut. Biaya yang dimasukkan dalam perhitungan umumnya biaya-biaya yang dapat dikuantifikasi. Biaya tersebut terdiri dari biaya investasi dan biaya operasional. Biaya investasi adalah biaya yang umumnya dikeluarkan pada awal

kegiatan usaha dalam jumlah yang cukup besar. Biaya operasional merupakan biaya yang dikeluarkan secara rutin dalam setiap tahun selama umur usaha. Biaya operasional terdiri dari biaya tetap dan biaya variabel.

Menurut Boediono (2003) biaya mencakup suatu pengukuran nilai sumberdaya yang harus dikorbankan sebagai akibat dari aktivitas yang bertujuan mencari keuntungan. Berdasarkan volume kegiatan biaya dibedakan atas biaya tetap dan biaya variabel. Biaya tetap (*fixed cost*) adalah banyaknya biaya yang dikeluarkan dalam kegiatan produksi yang jumlah totalnya tetap pada volume kegiatan tertentu. Komponen biaya tetap meliputi sewa, penyusutan, pajak dan sebagainya. Biaya jenis ini selamanya sama atau tidak berubah dalam hubungannya dengan jumlah satuan yang diproduksi. Komponen biaya variabel meliputi biaya-biaya seperti bahan baku, tenaga kerja langsung dan sebagainya. Jenis biaya ini jumlahnya bertambah sesuai dengan bertambahnya volume produksi sehingga biaya-biaya persatuannya cenderung berubah pula.

#### **b. Manfaat atau Penerimaan (*Benefit*)**

Secara ekonomis, manfaat atau benefit diartikan sebagai hasil kali total kualitas output dari suatu proses produksi dengan harga yang dibentuk di pasar yang dinyatakan dalam satuan mata uang tertentu (Sukirno 2003). Menurut Gittinger dalam Maryanto (2006) manfaat kegiatan dapat dibagi ke dalam tiga bagian yaitu:

1. *Direct benefit*, dapat berupa kenaikan dalam output fisik atau kenaikan nilai output yang disebabkan diantaranya oleh adanya perbaikan kualitas, perubahan lokasi, perubahan dalam waktu penjualan, dan penurunan kerugian, selain itu juga berupa penurunan biaya.
2. *Indirect benefits* atau *secondary benefits* suatu usaha adalah *benefit* yang timbul atau dirasakan di luar kegiatan usaha karena adanya realisasi suatu usaha.
3. *Intangible benefits*, yaitu manfaat yang sulit dinilai dengan uang, diantaranya adalah seperti perbaikan hidup, perbaikan pemandangan karena adanya suatu taman, perbaikan distribusi pendapatan, integrasi nasional, dan pertahanan nasional.

#### **c. Analisis Kelayakan Finansial**

Analisis kelayakan finansial adalah suatu analisis yang membandingkan antara biaya-biaya dengan manfaat (*benefit*) untuk menentukan apakah

suatu usaha akan menguntungkan selama umur usaha tersebut. Mengingat waktu mempengaruhi nilai uang, maka untuk membandingkan nilai uang yang berbeda waktu keluarannya dan penerimaannya perlu dilakukan penyamaan nilai uang melalui pemotongan (*discounting*), metode ini disebut metode arus tunai terpotong atau *discount cash flow*, menurut Gittinger (1986) diskonto merupakan suatu teknik yang dapat “menurunkan” manfaat yang diperoleh di masa yang akan datang dan arus biaya menjadi “nilai biaya pada masa sekarang”.

Sehubungan dengan metode *discounted cash flow*, terdapat beberapa kriteria penilaian suatu investasi yaitu:

**Net Present Value (NPV)** merupakan nilai sekarang dari arus tambahan manfaat bagi pelaksanaan kegiatan usaha, dihitung berdasarkan tingkat diskonto. *NPV* dari suatu usaha merupakan nilai bersih sekarang arus kas tahunan setelah pajak dikurangi dengan pengeluaran awal. Suatu kegiatan usaha dikatakan layak atau bermanfaat untuk dilaksanakan jika *NPV* kegiatan usaha tersebut lebih besar atau sama dengan nol ( $NPV > 0$ ). Jika nilai *NPV* sama dengan nol, berarti usaha tidak untung tetapi juga tidak merugi (manfaat hanya cukup untuk menutupi biaya yang dikeluarkan). Jika nilai *NPV* lebih kecil daripada nol ( $NPV < 0$ ), maka kegiatan usaha tersebut tidak dapat menghasilkan nilai yang lebih dari biaya yang dipergunakan hal tersebut menunjukkan bahwa kegiatan usaha tersebut tidak layak untuk dijalankan. Oleh karena itu, sumberdaya yang digunakan dalam kegiatan usaha tersebut sebaiknya dialokasikan pada kegiatan lain yang lebih menguntungkan.

**Internal rate of return (IRR)** merupakan tingkat suku bunga yang menjadikan manfaat bersih sekarang sama dengan nol. Tingkat suku bunga tersebut merupakan tingkat suku bunga maksimum yang dapat dibayar oleh kegiatan usaha untuk sumber daya yang digunakan. Tujuan perhitungan *IRR* adalah untuk mengetahui persentase keuntungan dari suatu usaha tiap tahunnya dan menunjukkan kemampuan usaha dalam mengembalikan bunga pinjaman. Suatu kegiatan usaha dikatakan layak jika nilai *IRR* yang diperoleh lebih besar dari tingkat diskonto. Sedangkan jika nilai *IRR* yang diperoleh lebih kecil dari tingkat diskonto, maka kegiatan usaha tersebut tidak layak untuk dilaksanakan. Penerapan metode ini lebih



sulit dilakukan dibandingkan dengan penerapan metode *NPV*, karena dalam hal tertentu terdapat kemungkinan dihasilkannya nilai *IRR* yang lebih dari satu yang dapat membuat nilai *NPV* sama dengan nol.

***Net Benefit Cost Ratio (Net B/C ratio)*** merupakan angka perbandingan nilai sekarang arus manfaat dibagi dengan nilai sekarang arus biaya. Perhitungan ini digunakan untuk melihat berapa kali lipat manfaat yang akan diperoleh dari biaya yang dikeluarkan. Nilai *Net B/C* yang lebih kecil dari satu ( $Net\ B/C < 1$ ), menunjukkan bahwa manfaat yang akan diperoleh dari suatu kegiatan usaha lebih kecil dibandingkan dengan biaya yang dikeluarkan. Usaha semacam ini tidak layak untuk dilaksanakan. Sebaliknya jika nilai *Net B/C* lebih besar atau sama dengan satu ( $Net\ B/C > 1$ ) berarti kegiatan usaha tersebut layak untuk dijalankan atau menguntungkan untuk diusahakan.

***Payback Period (PBP)*** merupakan kriteria tambahan dalam analisis kelayakan untuk melihat periode waktu yang diperlukan dalam melunasi seluruh pengeluaran investasi. Masa pengembalian investasi diartikan sebagai waktu yang dibutuhkan agar jumlah penerimaan sama dengan jumlah investasi atau biaya. Awal pelaksanaan kegiatan usaha, umumnya pendapatan yang diterima oleh pelaksana masih menunjukkan nilai yang negatif, karena pada awal pelaksanaan, biasanya dilakukan investasi yang memerlukan biaya yang cukup besar. Maka, perlu dilakukan suatu analisis untuk melihat jangka waktu dalam pelaksanaan usaha yang dapat menutupi nilai negatif pada awal kegiatan usaha tersebut.

***Break Event Point (BEP)*** merupakan BEP adalah titik impas yang mengacu pada jumlah pendapatan yang harus diperlukan untuk menutup total biaya yang sudah dikeluarkan dalam jangka waktu tertentu, baik biaya tetap maupun biaya variabel. BEP dianggap sebagai titik ketika pendapatan sudah sama persis dengan perkiraan total biaya, di mana kerugian perusahaan berakhir dan perusahaan tinggal mengumpulkan keuntungan. Break Even Point (BEP) adalah suatu keadaan di mana perusahaan tidak mengalami kerugian ataupun keuntungan yang bisa juga disebut pendapatan dan biaya seimbang. Break Even Point ini digunakan untuk menganalisis proyeksi sejauh mana banyaknya jumlah unit yang diproduksi atau sebanyak apa uang yang harus diterima untuk mendapatkan titik impas atau kembali modal.

Cara menghitung BEP dengan menggunakan metode persamaan antara lain:

- Tentukan berapa jumlah barang atau jasa yang harus diproduksi untuk mencapai BEP.
- Gunakan rumus:  $\text{BEP unit} = \frac{\text{Total Biaya Tetap (Fixed Cost)}}{(\text{Harga Jual Per Unit Produk} - \text{Biaya Variabel Setiap Unit Produk})}$
- Kemudian, lanjutkan dengan rumus berikut untuk mengetahui berapa pendapatan yang harus diterima agar mencapai titik impas.
- $\text{BEP rupiah} = \frac{\text{Total Biaya Tetap (Fixed Cost)}}{(1 - \text{Biaya Variabel Setiap Unit Produk} / \text{Harga Jual Per Unit})}$

Analisis sensitivitas merupakan suatu analisis untuk dapat melihat pengaruh-pengaruh yang akan terjadi akibat keadaan yang berubah-ubah. Atau dapat dikatakan bahwa analisis sensitivitas merupakan analisis yang dilakukan untuk mengetahui akibat dari perubahan parameter-parameter produksi terhadap perubahan kinerja sistem produksi dalam menghasilkan keuntungan. Parameter-parameter yang dianalisis sensitivitasnya antara lain:

- Investasi awal (initial investment)
- Harga jual (selling price)
- Biaya operasi (operating cost)
- Umur proyek (project life)
- Nilai sisa (salvage value)
- Tingkat pengembalian minimum (MARR)

Analisis sensitivitas bertujuan untuk melihat apa yang akan terjadi dengan hasil analisis proyek jika ada sesuatu kesalahan atau perubahan dalam dasar-dasar perhitungan biaya atau benefit. Menilai apa yang terjadi dengan hasil analisis kelayakan suatu kegiatan investasi atau bisnis apabila terjadi perubahan di dalam perhitungan biaya atau manfaat. (Kasmir, 2010).

Secara umum tujuan analisis sensitivitas :

1. Menilai apa yang akan terjadi dengan hasil analisis kelayakan suatu kegiatan investasi atau bisnis apabila terjadi perubahan di dalam perhitungan biaya atau manfaat.

2. Analisis kelayakan suatu usaha ataupun bisnis perhitungan umumnya didasarkan pada proyeksi-proyeksi yang mengandung ketidakpastian tentang apa yang akan terjadi di waktu yang akan datang
3. Analisis pasca kriteria investasi yang digunakan untuk melihat apa yang akan terjadi dengan kondisi ekonomi dan hasil analisa bisnis jika terjadi perubahan atau ketidaktepatan dalam perhitungan biaya atau manfaat

*Sensitivity analysis* bukan merupakan metode pengukuran kelayakan suatu proyek, analisis ini hanya merupakan alat bantu untuk menguji sensitivitas perhitungan NPV dan IRR apabila ada satu asumsi yang berubah sedangkan asumsi lainnya dianggap tetap. Perubahan asumsi menyebabkan estimasi arus kas berubah. Hasil dari analisis ini mengilustrasikan efek dari perubahan asumsi tersebut.

Setelah melakukan analisis dapat diketahui seberapa jauh dampak perubahan tersebut terhadap kelayakan proyek pada tingkat mana proyek masih layak dilaksanakan. Analisis sensitivitas dilakukan dengan menghitung IRR, NPV, B/C ratio, dan payback period pada beberapa skenario perubahan yang mungkin terjadi (I Nyoman, 2005). Analisis ini untuk melihat seberapa besar perubahan yang terjadi pada NPV dan IRR apabila ada perubahan satu parameter sedangkan yang lain tetap sehingga dapat dilihat kemungkinan lain yang dapat terjadi. Analisis ini dapat digunakan sebagai masukan untuk menentukan risiko dari proyek tersebut.

Biasanya perusahaan menggunakan 3 (tiga) asumsi (*best, optimistic, pessimistic*) perhitungan untuk melihat perubahan NPV. Grafik menunjukkan semakin curam kemiringan garisnya maka semakin sensitif NPV terhadap perubahan variabel tersebut (Houston, 2006).

Kelemahan dari *sensitivity analysis* adalah jika pengambil keputusan secara tidak sengaja melakukan kesalahan estimasi pada salah satu variabel dapat mengakibatkan kesalahan dalam pengambilan keputusan (Kasmir, 2010).

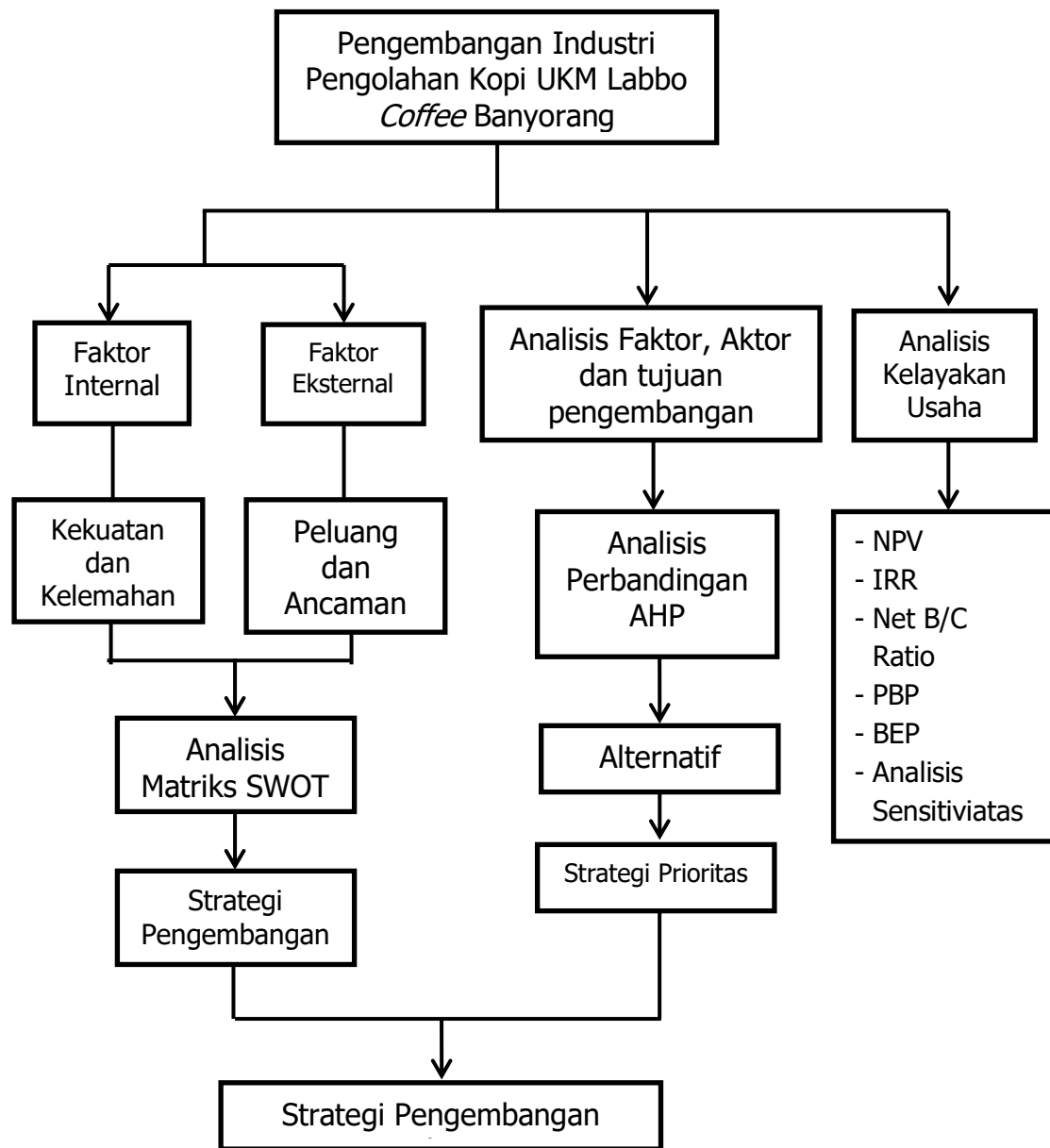
## 2.7. Kerangka Pikir

Sentra Industri Pengolahan Kopi Banyorang merupakan industri pengolahan kopi skala kecil yang berada di Kecamatan Tompobulu Kabupaten Bantaeng. Industri di resmikan pada bulan Oktober 2019 oleh Bupati Bantaeng saat itu. Namun sejak berdirinya industri ini mengalami banyak kendala. Oleh karena itu diperlukan upaya pengembangan sentra industri kopi, melihat potensi sumber daya yang dimiliki yaitu melimpahnya bahan baku produksi kopi di daerah ini.

Upaya pengembangan ini dapat dilakukan dengan menggunakan pendekatan melalui analisis SWOT, analisis AHP, dan analisis Kelayakan Usaha dan analisis sensitivitas.

Pendekatan ini kita dapat melihat faktor internal dan faktor eksternal yang mempengaruhi proses pengembangan industri dan juga melihat pandangan *expert* (pakar) mengenai industri kopi ini. Diharapkan dengan melakukan pendekatan ini, dapat memberikan solusi pengembangan yang tepat untuk industri kopi di Kecamatan Tompobulu di Kabupaten Bantaeng.

Pendekatan tersebut diatas dilanjutkan dengan Analisis kelayakan finansial dengan membandingkan antara biaya-biaya dengan manfaat (*benefit*) untuk menentukan apakah suatu usaha akan menguntungkan selama umur usaha tersebut. Mengingat waktu mempengaruhi nilai uang, maka untuk membandingkan nilai uang yang berbeda waktu keluarannya dan penerimaannya perlu dilakukan penyamaan nilai uang melalui pemotongan (*discounting*), metode ini disebut metode arus tunai terpotong atau *discount cash flow*, menurut Gittinger (1986) diskonto merupakan suatu teknik yang dapat “menurunkan” manfaat yang diperoleh di masa yang akan datang dan arus biaya menjadi “nilai biaya pada masa sekarang”. Adapun analisis kelayakan usaha yang digunakan seperti dijelaskan sebelumnya terdiri dari NPV, IRR, Net B/C Ratio, PBP, dan BEP. Analisa Sensitivitas dilakukan dengan menggunakan skenario penurunan harga jual kopi roasted pada industri pengolahan kopi.



Gambar 3. Kerangka Pikir