

**ANALISIS NILAI TAMBAH PENGOLAHAN KOPI ARABICA
DI KOPERASI KOPI MANDAILING JAYA DESA
ALAHANKAE KECAMATAN ULU PUNGKUT KABUPATEN
MANDAILING NATAL**

SKRIPSI

OLEH

**HASMAR HUSEIN NASUTION
178220100**



**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MEDAN AREA
2022**

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Document Accepted 2/1/23

Access From (repository.uma.ac.id)2/1/23

**ANALISIS NILAI TAMBAH PENGOLAHAN KOPI ARABICA
DI KOPERASI KOPI MANDAILING JAYA DESA
ALAHANKAE KECAMATAN ULU PUNGKUT KABUPATEN
MANDAILING NATAL**

SKRIPSI

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana di
Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Medan Area*



**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MEDAN AREA
2022**

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Document Accepted 2/1/23

Access From (repository.uma.ac.id)2/1/23

Nama : Hamar HuseinNst
NPM : 178220100
Prodi/Fakultas : Agribisnis/Pertanian

Disetujui Oleh :
Komisi Pembimbing



Muhammad Fadly Abdina, SP. M. Si
Pembimbing I



Rahma Sari Siregar, SP. M. Si
Pembimbing II

Diketahui Oleh :



Dr. Ir. Zulheri Noer, MP
Dekan Fakultas Pertanian



Sri Ariani Safitri, SP, M.Si
Ketua Program Studi

Tanggal Lulus : 17 September 2022

HALAMAN PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi yang saya susun, sebagai syarat memperoleh gelar sarjana merupakan hasil karya tulis saya sendiri. Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan skripsi ini yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan ilmiah.

Saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya peroleh dan sanksi-sanksi lainnya dengan peraturan yang berlaku, apabila kemudian hari ditemukan adanya plagiat dalam skripsi ini.

Medan, November 2022



BB7FAKX161146978

Hasmar Husein Nst
178220100

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Medan Area, saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Hasmar Husein Nst

NPM : 17.822.0100

Program Studi : Agribisnis

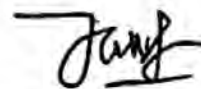
Fakultas : Pertanian

Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Medan Area Hak Bebas Royalti Noneklusif (*Non-exclusive Royalty-free Right*) atas karya ilmiah yang berjudul : “Analisis Nilai Tambah Pengolahan Kopi Arabica Di Koperasi Kopi Mandailing Jaya Desa Alahankae Kecamatan Ulu Pungkut Kabupaten Mandailing Natal” Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hal bebas royalti noneklusif ini Universitas Medan Area berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengolah dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Medan
Pada Tanggal : November 2022
Yang Menyatakan



Hasmar Husein Nst

ABSTRAK

Analisis Nilai Tambah Pengolahan Kopi Arabika di Koperasi Kopi Mandailing Jaya, Desa Alahankae, Kecamatan Ulu Pungkut, Kabupaten Mandailing Natal. Petani dikecamatan ulu pungkut sering kali tidak tahu bagaimana cara mengolah kopi yang berkualitas, sehingga tidak dapat meningkatkan nilai tambah dari kopi tersebut. Ketidaktahuan petani dalam pengolahan kopi agar memiliki nilai tambah tinggi mengakibatkan harga jual kopi yang diterima petani rendah. Hal ini menyebabkan Koperasi Kopi Mandailing Jaya membuat industri hilir dari kopi biji menjadi kopi bubuk, Industri hilir ini dimulai sejak tahun 2015 sampai saat ini. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui Berapa besar biaya produksi, pendapatan dari usaha pengolahan kopi arabika dan untuk menganalisis nilai tambah yang diperoleh dari pengolahan kopi Arabika menjadi kopi bubuk di Koperasi Kopi Mandailing Jaya. Penelitian dilaksanakan pada bulan pebruari 2022 dikoperasi kopi mandailing jaya desa Alahankae, Kecamatan Ulu Pungkut. Metode penelitian ini dilakukan secara purposive untuk menentukan daerah penelitian, metode purposive sampling untuk penentuan subjek. Metode analisis yang digunakan adalah metode deskriptif, metode perhitungan nilai tambah Hayami dan metode perhitungan pendapatan. Data yang digunakan adalah data primer. Hasil penelitian menunjukkan nilai tambah pengolahan kopi arabika menjadi kopi bubuk cukup besar dan Pendapatan yang diperoleh tergolong menguntungkan.

Kata Kunci : Kopi Arabika; Nilai Tambah; koperasi kopi mandailing jaya

ABSTRACT

Analysis of Added Value of Arabica Coffee Processing at the Mandailing Jaya Coffee Cooperative, Alahankae Village, Ulu Pungkut District, Mandailing Natal Regency. Farmers in the Ulu Pungkut sub-district often do not know how to process quality coffee, so they cannot increase the added value of the coffee. Ignorance of farmers in processing coffee so that it has high added value results in a low selling price of coffee received by farmers. This caused the Mandailing Jaya Coffee Cooperative to create a downstream industry from bean coffee to ground coffee. This downstream industry started in 2015 until now. The purpose of this study was to find out how much production costs, income from the Arabica coffee processing business and to analyze the added value obtained from processing Arabica coffee into ground coffee at the Mandailing Jaya Coffee Cooperative. The research was conducted in February 2022 at the Mandailing Jaya Coffee Cooperative, Alahankae Village, Ulu Pungkut District. This research method was carried out purposively to determine the research area, purposive sampling method to determine the subject. The analytical method used is descriptive method, Hayami's added value calculation method and income calculation method. The data used is primary data. The results showed that the added value of processing Arabica coffee into ground coffee was quite large and the income earned was classified as profitable.

Keywords: *Arabica Coffee; Added Value; Mandailing Jaya Coffee Cooperative*

RIWAYAT HIDUP

Hasmar Husein Nst, dilahirkan pada tanggal 05 Maret 1999 di Desa Sipogu, Kecamatan Batang Natal, Kabupaten Mandailing Natal, Provinsi Sumatera Utara. Anak Ketiga dari empat bersaudara dari pasangan Zulfikar Nst dan Nelliana Hasibuan.

Pendidikan Sekolah Dasar di SDN 275 Sipogu dan Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 1 Batang Natal, selanjutnya pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan di SMK Negeri 1 Batang Natal. Pada bulan September 2017, menjadi salah satu Mahasiswa pada Universitas Medan Area pada Program Study Agribisnis Fakultas Pertanian.

Selama menjadi Mahasiswa, penulis pernah mengikuti Praktek Kerja Lapangan (PKL) di PT. RIMBA MUJUR MAHKOTA Sikara-kara 3, Kecamatan Natal, Kabupaten Mandailing Natal dari bulan Agustus sampai September 2020.



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis sampaikan kepada Tuhan yang Maha Esa, atas kasih dan karunia-Nya yang telah diberikan kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Nilai Tambah Pengolahan Kopi Arabica Di Koperasi Kopi Mandailing Jaya Desa Alahankae Kecamatan Ulu Pungkut Kabupaten Mandailing Natal” yang merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana di Fakultas Pertanian Universitas Medan Area tahun 2021/2022. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr. Ir. Zulheri Noer, MP, selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.
2. Ifan Aulia Chandra SP, M. Biotik, selaku Wakil Dekan Bidang Akademik Fakultas Pertanian Universitas Medan Area
3. Sri Ariani Safitri, SP, M.Si, selaku Wakil Dekan Bidang Kemahasiswaan Fakultas Pertanian Universitas Medan Area
4. Muhammad Fadly Abdina, SP, M.Si selaku pembimbing I dan Rahma Sari Siregar SP, M.Si selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis.
5. Seluruh Dosen Pengajar dan Staff pegawai Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.
6. Kedua Orang tua Ayahanda dan Ibunda tercinta atas jerih payah dan doa serta dorongan moral dan material kepada penulis.
7. Seluruh teman-teman yang telah membantu dan memberikan dukungannya kepada penulis dalam menyelesaikan proposal penelitian ini.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan yang terdapat dalam penulisan skripsi ini. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi penelitian ini.

Medan, November 2022

Hasmar Husein Nst



DAFTAR ISI

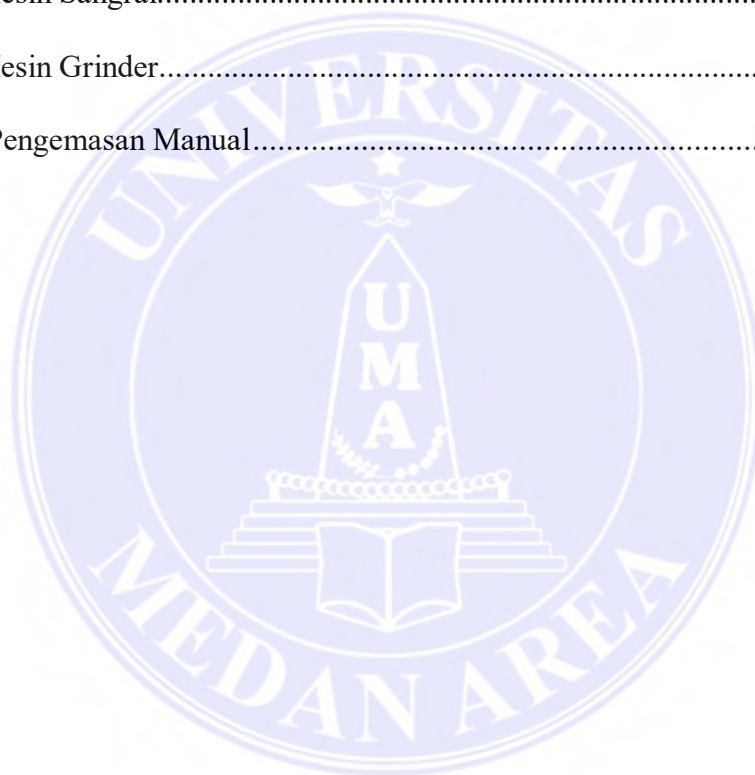
	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN.....	4
ABSTRAK.....	5
ABSTRACT	7
RIWAYAT HIDUP	8
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	10
DAFTAR GAMBAR.....	12
DAFTAR TABEL	13
Daftar Lampiran.....	14
I.PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	6
1.3. Tujuan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1.4. Manfaat Penelitian	7
1.5. Kerangka pemikiran.....	7
II.TINJAUAN PUSTAKA	10
2.1. Sejarah Kopi	10
2.2. Jenis - Jenis Kopi	11
2.3. Pengolahan Kopi Biji	13
2.4. Pengolahan Kopi Bubuk.....	20
2.5. Landasan Teori	23
2.6. Biaya Produksi.....	25
2.7. Pendapatan.....	26
2.8. Penelitian Terdahulu.....	27
III . METODE PENELITIAN	30
3.1. Metode Penelitian	30
3.2. Lokasi Penelitian.....	30
3.3. Populasi dan Sampel	30
3.4. Teknik Pengumpulan Data	31
3.5. Teknik Analisis Data.....	31
3.6. Defenisi Operasional Variabel.....	33
iv. GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN.....	35
4.1. Gambaran Umum Kabupaten Mandailing Natal	35
4.2. Gambaran Umum Koperasi Mandailing Jaya	37
V.HASIL DAN PEMBAHASAN	42
5.1. Produksi Kopi.....	42
5.2. Biaya	47
5.2.1. Biaya Bahan Baku	47
5.2.2. Biaya Variabel	47

5.2.3. Biaya Tenaga Kerja	48
5.2.4. Biaya Tetap	50
5.3. Penerimaan Pengolahan Kopi Bubuk Arabika	51
5.4. Nilai Tambah Pengolahan Kopi Bubuk Arabika	53
5.3. Pembahasan	54
VI.KESIMPULAN DAN SARAN.....	59
6.1. KESIMPULAN	59
6.2.Saran.....	59
DFTAR PUSTAKA.....	60
LAMPIRAN	



DAFTAR GAMBAR

No	Keterangan	Halaman
1.	Skema Kerangka Pemikiran.....	9
2.	Tahapan Pengolahan Kopi Bubuk Arabika.....	41
3.	Pengeringan Kopi Biji.....	42
4.	Mesin Huller.....	42
5.	Sortasi Biji.....	43
6.	Mesin Sangrai.....	43
7.	Mesin Grinder.....	44
8.	Pengemasan Manual.....	44



DAFTAR TABEL

No	Keterangan	Halaman
1.	Luas Tanaman dan Produksi Kopi Arabika Berdasarkan 10 Provinsi Terbesar di Indonesia Tahun 2019.....	2
2.	Luas Tanaman dan Produksi Kopi Arabika Berdasarkan Lima Kabupaten Terbesar di provinsi Sumatera Utara Tahun 2019	2
3.	Luas Tanaman dan Produksi Tanaman Kopi Arabika Perkebunan Rakyat Menurut Kecamatan di Kabupaten Mandailing Natal Tahun 2019 3	
4.	Luas Tanaman dan Produksi Tanaman Kopi Arabika Perkebunan Rakyat di Kecamatan Ulu Pungkut Tahun 2019	5
5.	Perhitungan Nilai Tambah Metode Hayami.....	32
6.	Karakteristik Sampel Pengolahan Kopi Arabika	38
7.	Penggunaan Bahan Baku Usaha Pengolahan Kopi Bubuk Arabika dalam Satu Kali Proses Produksi.....	41
8.	Sumbangan Input Lain Satu Kali Proses Produksi Pengolahan Kopi Bubuk Arabika di Koperasi Mandailing Jaya Tahun 2022.....	42
9.	Biaya Penyusutan Peralatan dalam Satu Kali Produksi Pengolahan Kopi Bubuk Arabika di Koperasi Kopi Mandailing Jaya Tahun 2022	43
10.	Kebutuhan dan Upah Tenaga Kerja.....	45
11.	Penerimaan Hasil Pengolahan Kopi Bubuk dalam Satu Kali Produksi	46
12.	Nilai Tambah Kopi Biji Menjadi Kopi Bubu Arabika.....	47
13.	Pendapatan Koperasi Kopi Mandailing	49

Daftar Lampiran

No	Keterangan	Halaman
1.	Kuisisioner Penelitian.....	61
2.	Hasil Olahan Data	65
3.	Dokumentasi Penelitian.....	70
4.	Surat Pengantar Riset / Penelitian.....	71
5.	Surat Selesai Riset / Penelitian	72



I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara berkembang dengan sektor pertanian sebagai sumber mata pencaharian dari mayoritas penduduknya. Dengan demikian, sebagian besar penduduknya menggantungkan hidupnya pada sektor pertanian. Kenyataan yang terjadi bahwa sebagian besar penggunaannya lahan di wilayah Indonesia diperuntukkan sebagai lahan pertanian dan hampir 50 % dari total angkatan kerja masih menggantungkan nasibnya bekerja disektor pertanian.

Sektor pertanian merupakan salah satu sektor yang mampu memperkokoh perekonomian nasional. Hal tersebut dikarenakan sektor pertanian merupakan penyedia bahan pangan, bahan baku industri, dan penyedia lapangan kerja bagi sebagian besar penduduk sehingga dapat menurunkan tingkat kemiskinan (Lubis, 2017).

Sub sektor perkebunan merupakan salah satu sub sektor dari sektor pertanian yang dapat meningkatkan devisa negara dan menyerap tenaga kerja. Komoditas tanaman perkebunan di Indonesia menjadi tulang punggung perekonomian masyarakat Indonesia. Selain itu, produk-produk hasil perkebunan memiliki prospek yang bagus untuk dikembangkan. Prospek itu antara lain adalah tumbuhnya industri hulu sampai hilir, menciptakan lapangan pekerjaan, meningkatkan penghasilan petani perkebunan, dan tersedianya lahan yang cukup luas serta menghasilkan aneka produk olahan (Budiman, 2012).

Tabel 1. Luas Tanaman dan Produksi Kopi Arabika Berdasarkan 10 Provinsi terbesar di Indonesia Tahun 2019

No	Provinsi	Luas lahan (Ha)	Produksi (Ton)
1	Sumatera Selatan	250.157	191.081
2	Lampung	156.959	117.111
3	Sumatera Utara	95.374	74.992
4	Aceh	125.331	72.652
5	Jambi	29.438	16.393
7	Sumatera Barat	26.696	15.316
8	Kepulauan Bangka Belitung	67	11
9	Bengkulu	88.048	62.567
10	Riau	5.061	2.588

Sumber: *direktorat jenderal perkebunan*

Berdasarkan 10 Provinsi terbesar di Indonesia Dapat diketahui provinsi Sumatera utara berada pada posisi ketiga sebagai produksi kopi arabika terbesar di Indonesia dengan luas lahan 95.374 hektar (Ha) dengan jumlah produksi 74.992 Ton.

Hal ini terlihat pada tabel luas tanaman dan produksi kopi arabika tanaman perkebunan rakyat provinsi Sumatera Utara.

Tabel 2. luas tanaman dan produksi kopi arabika berdasarkan lima kabupaten terbesar di provinsi Sumatera Utara Tahun 2019

Kabupaten	Luas Tanaman (ha)			Jumlah	Produksi (ton)
	T.B.M.	T.M.	T.T.M.		
Tapanuli Utara	3.246	12.598	623	16.467	15.213
Simalungun	1.124	6.987	106	8.217	10.324
Humbang hasundutan	2.975	7.976	1.093	12.044	9.677
Dairi	1.845	9.301	942	12.088	9.612
Mandailing Natal	1.324	1.567	255	3.146	2.335

sumber: *Badan Pusat Statistik Sumatera Utara*

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa kabupaten Mandailing Natal berada pada posisi kelima sebagai produksi terbesar kopi arabika di provinsi Sumatera Utara dengan luas lahan 3.146 hektar (Ha) dan jumlah produksi 2.335 Ton.

Kopi Mandailing merupakan salah satu kopi spesialti dari Provinsi Sumatera Utara. Harganya cukup mahal jika dibandingkan dengan Kopi Robusta.

Menurut data Dinas Perkebunan Kabupaten Mandailing Natal pada tahun 2012 harga biji kopi basah Mandailing di tingkat petani sekitar Rp 20.000/kg (AEKI, 2012; Lubis1, 2013). Berikut ini uraian tentang luas lahan dan jumlah produksi tanaman kopi serta indikasi geografisnya di Sumatera Utara disajikan pada Tabel berikut.

Tabel 3. Luas Tanaman dan Produksi Tanaman Kopi Arabika Perkebunan Rakyat Menurut Kecamatan di Kabupaten Mandailing Natal Tahun 2019

Kecamatan	Luas Areal (Ha)			Jumlah	Produksi (Ton)
	TBM	TM	TTM		
Batang Natal	65	84	7	156	150,5
Bukit Malintang	-	4	1	5	4
Kotanopan	184	145	23	352	179
Lembah Sorik Marapi	0.50	36	5	41,5	34,5
Muara Sipongi	45	108	12	165	117
Pakantan	24	172	20	216	207
Panyabungan Barat	1,5	7	1	9,5	8
Panyabungan Kota	15	11	2	28	11
Panyabungan Selatan	37,5	26	8	71,5	32
Panyabungan Timur	218	570	32	820	768
Puncak Sorik Marapi	173	196	102	471	264
Siabu	-	8	1,5	9,5	8
Tambangan	238	165	9,5	412,5	166
Ulu Pungkut	249,75	102,5	22	372,25	281,5
JUMLAH	1.251,75	1.641,5	253	3.146,25	2.235
TOTAL	1.251,75	1.641,5	253	3.146,25	2.235

Sumber: Dinas Pertanian Mandailing Natal

Kabupaten Mandailing Natal merupakan salah satu kabupaten penghasil kopi Arabika di Sumatera Utara. Kabupaten Mandailing Natal terdiri dari 23 kecamatan, diantaranya terdapat 14 kecamatan penghasil kopi Arabika. Dapat diketahui kecamatan Ulu Pungkut terdapat diposisi kedua penghasil kopi terbesar di kabupaten Mandailing Natal dengan luas lahan 372,25 hektar (Ha) dan jumlah produksi 281,5 Ton.

Di Kecamatan Ulu Pungkut sebagian besar petani mengusahakan tanaman kopi jenis Arabika yang di kenal dengan kopi Arabika Mandailing sebagai komoditas unggulan. Kopi Arabika Mandailing tumbuh di atas ketinggian 1.000

meter di atas permukaan laut (dpl). Sejak tahun 1878, kopi Arabika Mandailing telah di kenal dunia karena cita rasa dan aroma kopi yang kuat.

Tahun 1922, William H. Ukers mendeskripsikan bahwa Kopi Arabika Mandailing adalah kopi yang paling bagus dan termahal di pasar internasional. Orang-orang asing menyebut kopi Arabika Mandailing dengan sebutan Mandheling Coffee. Penamaan kata Mandheling Coffee adalah penyebutan orang-orang asing terhadap kata Mandailing yang merupakan salah satu suku di Sumatera Utara, tepatnya di Kabupaten Mandailing Natal yang berjarak 320 km dari kota Medan. Berikut ini uraian tentang luas lahan dan jumlah produksi tanaman kopi serta indikasi geografisnya dikecamatan ulu pungkut disajikan pada tabel sebagai berikut.

Tabel 4. Luas Tanaman dan Produksi Tanaman Kopi Arabika Perkebunan Rakyat di Kecamatan Ulu Pungkut Tahun 2019

Desa	Luas Areal (Ha)	Produksi (Ton)
Simpang Banyak Julu	158.85	119.20
Simpang Banyak Jae	30.00	22.50
Hutapadang	27.20	20.40
Habincaran	8.00	6.00
Hutagodaang	36.00	27.00
Alahankae	18.00	13.50
SD. Dolok	28.00	21.00
SD. Lombang	8.00	6.00
Simpang Pining	13.00	12.00
Muarasaladi	3.70	2.78
Patahajang	13.50	10.12
Tolang	21.00	15.75
Hutaimbaru	7.00	5.25
Jumlah	372.25	281.25
Total	372.25	281.25

Sumber: Dinas Pertanian Kecamatan Ulu Pungkut

Data pada tabel di atas menunjukkan bahwa luas lahan kopi arabika di kecamatan ulu pungkut pada tahun 2019 adalah 372.25 Ha, total produksi kopi arabika di tahun 2019 adalah 281.25 Ton dan rata-rata produksi kopi arabika di kecamatan ulu pungkut berkisar 700-800 kg/ha. Kecamatan Ulu Pungkut terdiri

dari 13 desa dimana setiap desa dikecamatan Ulu pungkut memproduksi kopi arabika.

Pengembangan tanaman kopi Arabika di Kabupaten Mandailing Natal sudah dilakukan oleh masyarakat petani kopi sejak tahun 1699 sampai dengan sekarang. Usahatani kopi ini merupakan sumber mata pencaharian utama bagi masyarakat di wilayah Kecamatan Ulu Pungkut Kabupaten Mandailing Natal. Perkembangan kopi Arabika sangat pesat, sehingga masyarakat berlomba untuk menanamnya.

Kebanyakan para petani kopi Arabika menjual hasil usahatannya dalam bentuk gelondongan merah (*cherry red*) dan dalam bentuk kopi biji. Hal ini menyebabkan Koperasi Kopi Mandailing Jaya membuat industri hilir dari kopi biji menjadi kopi bubuk. Industri hilir ini dimulai sejak tahun 2015 sampai saat ini. Kopi bubuk ini diberi merk dagang “Banamon”. Koperasi ini mengolah kopi biji menjadi kopi beras kemudian menjadi biji kopi sangrai (*roasted bean*) yang kemudian diolah menjadi kopi bubuk, dan kemudian melakukan pengemasan. Hal ini dilakukan dengan tujuan untuk meningkatkan nilai tambah. Kopi Arabika yang berasal dari Indonesia sudah dikenal di manca negara, sehingga perlu adanya keberlanjutan untuk pengolahan yang baik untuk meningkatkan nilai tambah.

Banyak kendala yang dirasakan oleh para petani untuk menghasilkan bubuk kopi berkualitas yang sesuai standar, kendala yang dihadapi dalam proses pengeringan tergantung oleh iklim terutama di Indonesia yang selalu berawan dengan tingkat kelembaban yang tinggi, sehingga membutuhkan waktu yang lama untuk menghasilkan kopi dengan kualitas baik.

Proses pengeringan biji kopi secara alami menggunakan bantuan sinar matahari yang membutuhkan waktu pengeringan 3 sampai dengan 4 hari sering menghambat kerja pada proses pengolahan biji kopi, sehingga koperasi kopi mandailing jaya sering gagal mengeringkan hasil panen yang akan di produksinya. Hujan yang turun secara terus menerus dapat menyebabkan biji kopi ditumbuhi jamur sehingga biji kopi mengalami kerusakan.

Ada berbagai cara untuk mengolah biji kopi agar memunculkan rasa spesifik dari setiap kopi. Rasa spesifik yang dihasilkan kopi berbeda tidak hanya berdasarkan cara pengolahan biji kopi, juga daerah dari mana kopi tersebut berasal. Ketidaktahuan petani dalam pengolahan kopi agar memiliki nilai tambah tinggi mengakibatkan harga jual kopi yang diterima petani rendah.

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang proses pengolahan kopi Arabika menjadi kopi bubuk, berapa nilai tambah yang dihasilkan dari usaha pengolahan kopi Arabika di Koperasi Kopi Mandailing Jaya.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan yang ada, yaitu sebagai berikut:

1. Berapa besar biaya produksi, pendapatan dari usaha pengolahan kopi arabika pada Koperasi Kopi Mandailing Jaya ?
2. Berapa nilai tambah (value added) yang diperoleh dari usaha pengolahan kopi Arabika pada Koperasi Kopi Mandailing Jaya ?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui Berapa besar biaya produksi, pendapatan dari usaha pengolahan kopi arabika pada Koperasi Kopi Mandailing Jaya.
2. Untuk menganalisis berapa nilai tambah (*value added*) yang diperoleh dari usaha pengolahan kopi Arabika pada Koperasi Kopi Mandailing Jaya

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian adalah:

1. Sebagai bahan informasi dan referensi bagi koperasi, maupun petani kopi dan pihak-pihak yang terkait dalam usaha pengembangan pengolahan kopi biji menjadi kopi bubuk.
2. Sebagai bahan masukan bagi pemerintah dan instansi terkait dalam menetapkan kebijakan dan pengembangan produk olahan komoditi kopi.
3. Sebagai bahan informasi dan referensi kepada peneliti selanjutnya.

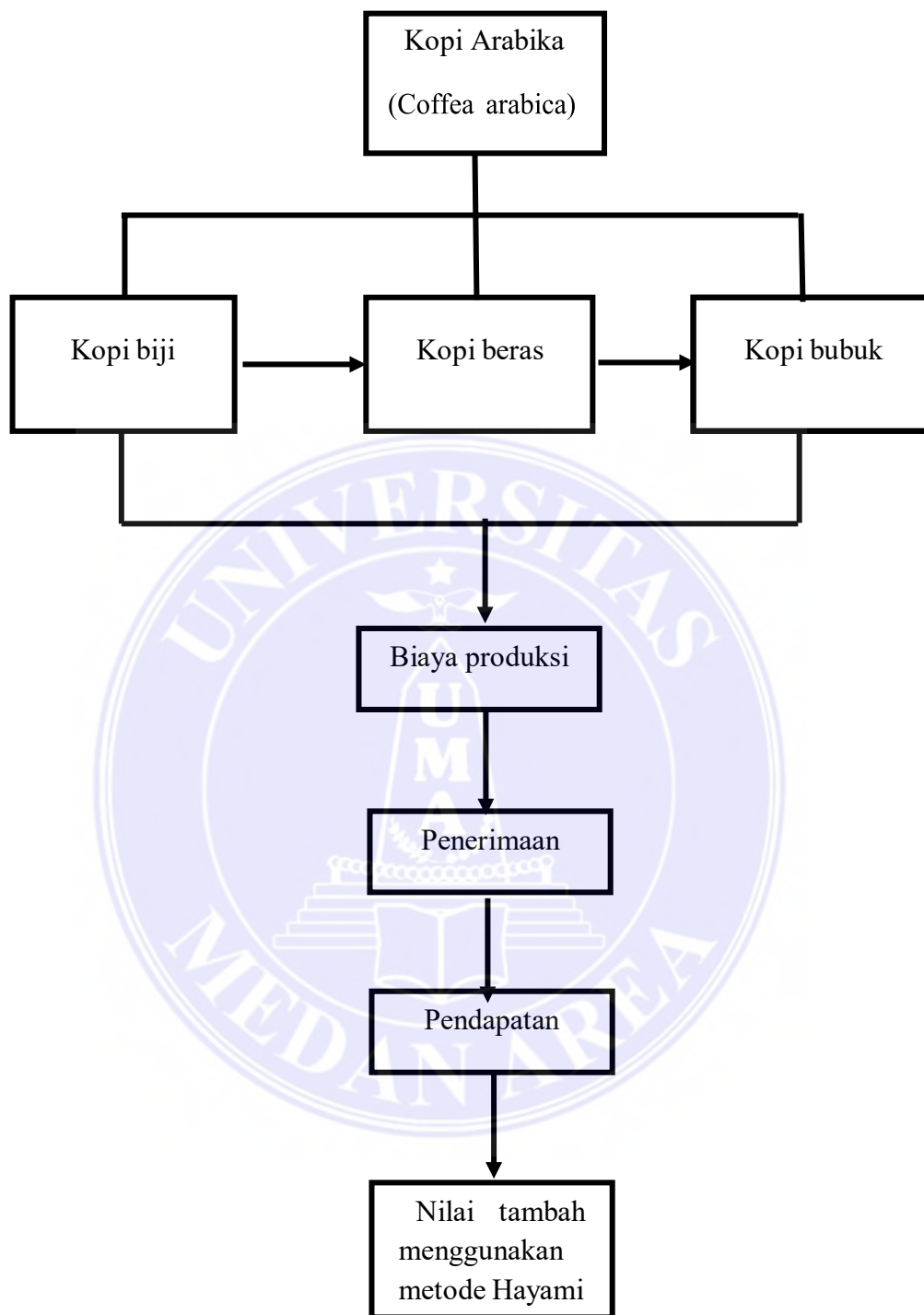
1.5. Kerangka pemikiran

Kopi merupakan salah satu komoditi perkebunan yang dapat memberikan nilai ekonomis yang tinggi. Sebagian besar kopi diusahakan oleh perkebunan rakyat. Namun, petani belum melakukan pengolahan kopi biji menjadi kopi bubuk. Kebanyakan petani hanya menjual hasil usaha taninya dalam bentuk gelondongan merah (*cherry red*) dan kopi biji, hal ini tidak meningkatkan nilai tambah ditingkat petani.

Para petani harus meningkatkan nilai tambah hasil usahatannya untuk meningkatkan keuntungan. Peningkatan keuntungan dapat dilakukan dengan dengan proses pengolahan kopi biji menjadi kopi bubuk.

Sehingga di bentuklah Koperasi Kopi Mandailing Jaya yang memulai usaha pengolahan kopi bubuk. Keputusan pengolahan kopi dilakukan dengan pertimbangan untuk menghasilkan nilai tambah dan meningkatkan pendapatan.





Gambar 1 Skema Kerangka Pemikiran

Keterangan:



: Menyatakan proses atau perlakuan

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Sejarah Kopi

Tanaman kopi berasal dari Benua Afrika, tepatnya dari Negara Ethiopia. Kopi termasuk kelompok tanaman semak belukar dengan genus *Coffea*, famili *Rubiceae*, subfamily *Ixoroideae*, dan suku *Coffeae*. Pada abad ke-10 biji kopi dimasukkan sebagai kelompok makanan oleh beberapa suku di Ethiopia. Berdasarkan penelitian, kopi berpotensi sebagai obat-obatan dan sebagaipenahan rasa ngantuk (Panggabean, 2011).

Kopi termasuk komoditas perkebunan yang banyak diperdagangkan di dunia internasional. Urutan tiga besar penghasil kopi di dunia yakni Brazil, Kolombia, dan Vietnam. Negara Indonesia merupakan peringkat ke-4 penghasil kopi terbesar setelah Vietnam. Sasaran ekspor kopi yang berasal dari Indonesia umumnya ke Negara Amerika, Jepang, Belanda, Jerman dan Italia (Panggabean, 2011).

Sekitar 90% hasil produksi kopi di Indonesia berasal dari perkebunan kopi rakyat. Beberapa faktor yang mempengaruhi kestabilan hasil produksi perkebunan kopi rakyat di antaranya faktor kebiasaan petani, faktor ekonomi, dan faktor keamanan lingkungan. Belum memadainya pemetaan sentra penghasil kopi yang menggambarkan karakteristik dari masing-masing daerah dan kurangnya penyuluhan (edukasi) dalam mengatasi hama penyakit tanaman kopi menjadisalah satu penyebab produksi kopi hasil perkebunan rakyat belum banyak di ekspor (Panggabean, 2011).

Menurut Najiyati dan Danarti (2008), tanaman kopi rakyat umumnya sudah berumur cukup tua, sehingga tidak produktif lagi. Penerapan teknologi yang digunakanpun masih sangat sederhana. Tidak heran jika produksi dan mutunya

sangat rendah. Untuk mengatasi hal tersebut, maka perlu ditempuh langkah - langkah berikut:

1. Mengembangkan varietas kopi arabika unggul pada lahan - lahan yang sesuai.
2. Mengganti tanaman yang sudah tua dengan tanaman muda varietas unggul yang dianjurkan (peremajaan).
3. Menerapkan teknik budidaya yang benar, baik mengenai sistem penanaman, pemangkasan, pemupukan, pengendalian hama penyakit, maupun pengaturan naungan.
4. Menerapkan sistem pemanenan dan pengolahan yang benar, baik cara pemetikan, pengolahan, pengeringan, maupun sortasi.

2.2. Jenis - Jenis Kopi

Jenis kopi yang banyak dibudidayakan yakni kopi Arabika (*Coffea arabica*) dan kopi Robusta (*Coffea canephora*).

A. Kopi Arabika

1. Klasifikasi

Tanaman kopi arabika termasuk dalam *Kingdom Plantae, Sub kingdom Tracheobionta, Super divisi Spermatophyta, Divisi Magnoliophyta, Class Magnoliopsida/Dicotyledons, Sub class Asteridae, Ordo Rubiales, Famili Rubiaceae, Genus Coffea, Spesies Coffea Arabica L.* (USDA, 2002). Menurut Davis et al., 2006, dari 103 spesies Genus *Coffea* (*Rubiaceae*) namun hanya *C. arabica L.* dan *C. canephora* Piere ex A. Froehner (yang sering disebut dengan “robusta”) yang diperdagangkan secara meluas. Kopi arabika di Indonesia sebagian besar tergolong sebagai kopi spesialti, dengan nama legendaris seperti Mandheling Coffee, Gayo Mountain Coffee, Toraja Coffee, Java Arabica Coffee

dan Lintang Coffee. Secara habitus, kopi arabika ada dua tipe yaitu kopi berperawakan tinggi dan berperawakan katai. Kopi arabika berperawakan tinggi seperti Typica dan Abessinia sedangkan kopi berperawakan katai seperti Kartika 1, Kartika 2 dan Andungsari. Berdasarkan pupus daun nya kopi arabika terbagi atas dua yaitu yang berwarna hijau dan berwarna coklat kemerahan. Kopi arabika yang pupus daunnya berwarna hijau berasal dari Aceh Tengah atau sering disebut kopi Ateng sedangkan kopi arabika pupus daunnya berwarna coklat kemerahan disebut dengan kopi Sigarar utang.

2. Syarat tumbuh

Kopi Arabika merupakan kopi jenis pertama yang dibudidayakan. Kopi jenis Arabika sangat baik ditanam di daerah yang berketinggian 1.000-2.100 meter di atas permukaan laut (mdpl). Semakin tinggi lokasi perkebunan kopi, cita rasa yang dihasilkan oleh biji kopi akan semakin baik. Karena itu, perkebunan kopi Arabika hanya terdapat di beberapa daerah tertentu (di daerah yang memiliki ketinggian di atas 1.000 m dpl).

Sebaiknya kopi hanya ditanam di daerah dengan curah hujan 1500 – 3500 mm per tahun, dengan bulan kering (curah hujan 3 %) dengan derajat kemasaman (pH) yang ideal berkisar antara 5,5 – 6,5 serta kedalaman yang efektif yaitu cukup dalam (> 100 cm). Berikut ini beberapa daerah penanaman jenis kopi Arabika yang terkenal di Indonesia.

1. Provinsi Sumatera Utara (Kabupaten Tapanuli Utara, Kabupaten Dairi, Kabupaten Tobasa, Kabupaten Humbang, Kabupaten Mandailing Natal, dan Kabupaten Karo).
2. Provinsi Aceh.

3. Provinsi Lampung.
4. Beberapa Provinsi di Pulau Sulawesi, Jawa, dan Bali (Panggabean, 2011).

B. Kopi Robusta

Tanaman kopi jenis Robusta memiliki adaptasi yang lebih baik dibandingkan dengan kopi jenis Arabika. Areal perkebunan kopi jenis kopi Robusta di Indonesia relatif luas. Pasalnya, kopi jenis Robusta dapat tumbuh di ketinggian yang lebih rendah dibandingkan dengan lokasi pertumbuhan kopi Arabika yaitu 0-1000 m dpl. Produksi jenis kopi Robusta secara umum dapat mencapai 800-2.000 kg/Ha/tahun (Panggabean, 2011).

2.3. Pengolahan Kopi Biji

Pengolahan kopi biji meliputi beberapa tahapan yaitu:

1. Sortasi

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 (Hauk Snauk) kering dengan tampilan yang bagus, sedang buah campuran hijau-kuning-merah diolah dengan cara pengolahan kering.

Saat ini sudah tersedia alat atau mesin untuk sortasi yang dapat

dimanfaatkan untuk pekerjaan ini. Selain itu, kopi merah yang dapat disebut kopi superior dipisahkan, dan biasanya diolah secara basah atau semi-basah untuk nantinya mendapatkan kopi HS kering dengan tampilan yang bagus (Syakir, 2010).

2. 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.

Proses pengolahan basah atau semi-basah diawali dengan pengupasan kulit buah dengan mesin pengupas (pulper) tipe silinder untuk kemudian menghasilkan kopi HS, yaitu biji kopi yang masih terbungkus kulit tanduk. 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 “bubble 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. Untuk kelompok tani yang agak besar dengan anggota lebih dari 25 orang sebaiknya menggunakan mesin pengupas dengan kapasitas 1000 kg per jam, yang bisa digerakkan dengan mesin 8-9 PK.

Pengupasan buah kopi umumnya dilakukan dengan penyemprotan air ke dalam silinder bersama dengan buah yang akan di kupas. Penggunaan air diatur sehemat mungkin, disesuaikan dengan ketersediaan air dan mutu hasil. Jika mengikuti proses pengolahan basah secara penuh, konsumsi air bisa mencapai 7-9m³ per ton buah kopi yang diolah. Untuk proses semi-basah, konsumsi air sebaiknya tidak lebih dari 3 m³ per ton buah. Lapisan air juga berfungsi untuk mengurangi tekanan geseran silinder terhadap buah kopi sehingga kulit tanduknyatidak pecah.

3. 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, 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).

4. 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 horizontal 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 m³ 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 m³ 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.

5. Pengeringan kopi

Pengeringan biji kopi dilakukan dengan suhu antara 45 – 500 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 900 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. Buah kopi arabika mutu rendah (inferior) hasil sortasi di kebun sebaiknya diolah secara kering. Cara ini juga banyak dipraktekkan petani untuk mengolah kopi jenis robusta. Tahapan proses ini relatif pendek dibanding proses semi basah. Jika cuaca memungkinkan dan fasilitas memenuhi syarat, 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. Proses pengeringan mekanis sebaiknya dilakukan secara berkelompok karena proses ini membutuhkan peralatan mekanis yang relatif rumit, proses investasi yang relatif cukup besar dan tenaga pelaksana yang terlatih.

Kapasitas pengeringan mekanis dipilih antara 1,50 sampai 4 ton biji HS basah tergantung pada kondisi kelompok tani. Konsumsi minyak tanah untuk pengering mekanis berkisar antara 3-4 liter per jam. Konsumsi kayu bakar untuk pengering berbahan bakar kayu antara 15-20 kg per jam tergantung pada kadar air kayu bakarnya. Penggunaan kayu bakar dapat meningkat 2 kali lebih besar, jika kadar airnya di atas 30%. Untuk itu, kayu bakar sebaiknya dikering-anginkan selama 2-3 minggu sampai kadar air mencapai 20-22%. Tungku dan perangkat penunjangnya (pemindah panas), sebagai sumber panas, harus dioperasikan secara optimal. Selain minyak asal fosil, bahan bakar nabati seperti minyak jarak maupun minyak nabati lainnya juga dapat digunakan dengan hasil yang sama baiknya, melalui pemanfaatan kompor tekan sebagai sumber pemanasnya

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 perangkat 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.

6. Penggilingan kopi

Biji kopi kering atau kopi HS kering digiling dengan mesin huller untuk mendapatkan biji kopi pasar atau kopi beras. 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 cita rasa kopi terlarut ke dalam air seduan kopi yang akan dihidangkan. 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, perkondisian udara gudang dapat dilakukan dengan menggunakan kolektor tenaga surya. Selain sebagai sumber panas, kolektor surya sekaligus berfungsi sebagai atap bangunan gudang (Soekartawi, 2003).

2.4. Pengolahan Kopi Bubuk

Pengolahan kopi adalah merubah bentuk bahan baku buah kopi menjadi produk yang dikehendaki baik berupa produk setengah jadi yaitu kopi biji atau kopi beras, maupun produk yang siap dikonsumsi seperti kopi bubuk atau kopi instan. Pembuatan kopi bubuk banyak dilakukan oleh petani, pedagang pengecer, industri kecil, dan pabrik. Pembuatan kopi bubuk oleh petani biasanya hanya dilakukan secara tradisional dengan alat-alat sederhana. Hasilnya pun biasanya

hanya di konsumsi sendiri atau di jual bila ada pesanan. Pembuatan kopi bubuk oleh pedagang pengecer atau industri kecil sudah mulai meningkat dengan mesin- mesin yang cukup baik, tetapi masih dalam jumlah terbatas. Namun, hasilnya hanya di pasarkan sendiri atau di pasarkan ke pedagang pengecer kecil. Pembuatan kopi bubuk oleh pabrik biasanya di lakukan secara modern dengan skala cukup besar. Hasilnya di kemas dalam bungkus rapi dengan menggunakan kertas alumunium *foil* agar kualitasnya terjamin, serta dapat di pasarkan ke berbagai daerah yang lebih luas. Pembuatan kopi bubuk biasanya di bagi dalam tiga tahap, yaitu tahap perendangan (penyangraian), tahap penggilingan, dan tahap penyimpanan (Najiyati dan Danarti, 2008).

A. Penyangraian

Perendangan atau penyangraian adalah proses pemanasan kopi beras pada suhu 200 – 225 derajat celsius. Tujuannya adalah untuk mendapatkan kopi sangrai yang berwarna coklat kayu manis dan kehitaman. Pada proses penyangraian, kopi mengalami perubahan warna dari hijau atau cokelat hijau menjadi cokelat kayu manis, kemudian menjadi hitam dengan permukaan berminyak. Bila kopi sudah berwarna kehitaman dan mudah pecah (retak) maka penyangraian segera di hentikan. Selanjutnya kopi segera di angkat dan di dinginkan.

Penyangraian bisa dilakukan secara terbuka atau tertutup. Penyangraian secara tertutup akan menyebabkan kopi bubuk yang di hasilkan agak terasa asam akibat tertahannya air dan beberapa jenis asam yang mudah menguap, namun aromanya akan lebih tajam karena senyawa kimia yang beraroma khas kopi tidak banyak menguap. Penyangraian secara tradisional dilakukan petani secara terbuka dengan menggunakan wajan. Penyangraian kopi oleh pedagang atau pabrik

dilakukan secara tertutup dengan menggunakan mesin penyangrai seperti *batch roaster* (Najiyati dan Danarti, 2008).

B. Penggilingan

Penggilingan adalah proses pemecahan butir-butir biji kopi yang telah disangrai untuk mendapatkan kopi bubuk berukuran maksimum 75 mesh. Ukuran butir-butir (partikel-partikel) bubuk kopi berpengaruh terhadap rasa dan aroma kopi. Secara umum, semakin kecil ukurannya maka rasa dan aromanya semakin baik. Hal ini dikarenakan semakin besar bahan yang terdapat di dalam kopi yang dapat larut di dalam air ketika diseduh.

Penggilingan tradisional dilakukan dengan cara menumbuk kopi menggunakan alat penumbuk yang disebut lumpang dan alu. Lumpang terbuat dari kayu atau batu, sedangkan alu terbuat dari kayu. Setelah di tumbuk hingga halus, bubuk kopi di saring dengan ayakan paling besar 75 mesh. Bubuk kopi yang tidak lolos ayakan di kumpulkan dan ditumbuk lagi. Penggilingan oleh industri kecil atau pabrik menggunakan mesin giling. Mesin ini biasanya sudah di lengkapi alat pengatur ukuran partikel kopi sehingga secara otomatis bubuk kopi yang keluar berukuran seperti yang diinginkan dan tidak perlu disaring lagi (Najiyati dan Danarti, 2008).

C. Penyimpanan

Kopi yang sudah disangrai dan digiling mudah sekali mengalami perubahan, misalnya perubahan aroma, kadar air, dan ketengikan. Kopi bubuk disimpan di tempat terbuka akan kehilangan aroma dan berbau tengik selama 2 - 3 minggu. Kehilangan aroma ini disebabkan oleh menguapnya zat *caffeol* yang beraroma khas kopi. Sementara ketengikan disebabkan oleh reaksi antara lemak

yang terdapat dalam kopi dengan oksigen di udara. Untuk menghindari penurunan mutu kopi yang telah disangrai selama penyimpanan, sebaiknya kopi disimpan sebelum digiling. Kopi yang sudah digiling sebaiknya di simpan dan dipak dengan lapisan kedap udara (plastik atau aluminium *foil*). Di pabrik modern, biasanya kopi bubuk dipak dalam kemasan atau kaleng hampa udara sehingga kopi tahan disimpan (Najiyati dan Danarti, 2008).

2.5. Landasan Teori

2.5.1. Defenisi Nilai Tambah

Nilai tambah (*value added*) adalah pertambahan nilai suatu komoditas karena mengalami proses pengolahan, pengangkutan ataupun penyimpanan dalam suatu produksi. Dalam proses pengolahan nilai tambah dapat didefenisikan sebagai selisih antara nilai produk dengan nilai biaya bahan baku dan input lainnya, tidak termasuk tenaga kerja. Sedangkan margin adalah selisih antara nilai produk dengan harga bahan bakunya saja. Dalam margin ini tercakup komponen faktor produksi yang digunakan yaitu tenaga kerja, input lainnya dan balas jasa pengusaha pengolahan (Hayami *et al.*, 1987).

Menurut Hayami *et al.* (1987), nilai tambah dapat dilihat dari dua aspek yaitu nilai tambah untuk pengolahan dan nilai tambah untuk pemasaran. Faktor - faktor yang mempengaruhi nilai tambah untuk pengolahan dapat di kategorikan menjadi dua yaitu faktor teknis dan faktor pasar. Faktor teknis yang berpengaruh adalah kapasitas produksi, jumlah bahan baku yang digunakan dan tenaga kerja. Sedangkan faktor pasar yang berpengaruh adalah harga output, upah tenaga kerja, harga bahan baku, dan nilai input lain selain bahan baku dan tenaga kerja.

Perhitungan nilai tambah yang diperoleh dari proses pengolahan suatu

produk dapat menggunakan Metode Hayami. Kelebihan dari analisis nilai tambah menggunakan Metode Hayami adalah pertama, dapat diketahui besarnya nilai tambah, nilai output, dan produktivitas, kedua, dapat diketahui besarnya balas jasa terhadap pemilik-pemilik faktor produksi, ketiga, prinsip nilai tambah menurut Metode Hayami dapat diterapkan untuk subsistem lain di luar pengolahan, seperti untuk kegiatan pemasaran (Suprpto, 2006).

Besarnya nilai tambah karena proses pengolahan didapat dari pengurangan biaya bahan baku dan input lainnya terhadap nilai produk yang dihasilkan, tidak termasuk tenaga kerja. Dengan kata lain nilai tambah menggambarkan imbalan bagi tenaga kerja, modal dan manajemen yang dapat dinyatakan secara matematik sebagai berikut:

$$\text{Nilai Tambah} = f(K, B, T, U, H, h, L)$$

Dimana:

K = Kapasitas produksi

B = Bahan baku yang digunakan

T = Tenaga kerja yang digunakan

U = Upah tenaga kerja

H = Harga output

h = harga bahan baku

L = Nilai input lain (nilai dan semua korbanan yang terjadi selama proses perlakuan untuk menambah nilai).

Dari hasil perhitungan tersebut akan dihasilkan keterangan sebagai berikut:

1. Perkiraan nilai tambah (dalam Rupiah)
2. Rasio nilai tambah terhadap nilai produk yang dihasilkan (dalam %)
3. Imbalan bagi tenaga kerja (dalam Rupiah)
4. Imbalan bagi modal dalam manajemen (keuntungan yang diterima perusahaan), dalam Rupiah (Sudiyono, 2004).

2.6 Biaya Produksi

Biaya produksi merupakan salah satu unsur yang sangat penting dalam aktivitas usaha, karena dengan biaya lah kelangsungan hidup usaha terjamin, dan dapat memperoleh keuntungan yang layak bagi pemiliknya. Oleh karena itu biaya adalah salah satu unsur penting dan mempunyai fungsi yang sangat kompleks, maka perlu adanya suatu pengendalian secara khusus. Biaya sangat penting untuk dipahami dengan baik karena untuk mendapatkan besar kecilnya laba usaha sebahagian tergantung dari jumlah biaya (Hernanto, F. 1989)

Menurut Mulyadi (2009) biaya produksi adalah biaya-biaya yang terjadi untuk mengolah bahan baku menjadi produk jadi yang siap untuk dijual. Selanjutnya dikatakan biaya dapat dikelompokkan menjadi dua golongan yaitu biaya langsung (*direct cost*) dan biaya tidak langsung (*indirect cost*). Biaya langsung (*direct cost*) adalah biaya yang terjadi, yang penyebab satu-satunya adalah karena adanya sesuatu yang dibiayai. Biaya produksi langsung terdiri dari biaya bahan baku dan biaya tenaga kerja langsung, sedangkan biaya tidak langsung (*indirect cost*) adalah biaya yang terjadi tidak hanya disebabkan oleh sesuatu yang dibiayai.

Menurut sudarno sukirno (2013) biaya dapat dibagi berdasarkan sifatnya, artinya mengkaitkan antara pengeluaran yang harus dibayar dengan produk atau output yang dihasilkan yaitu:

- a. Biaya tetap (fixed cost) adalah kewajiban yang harus dibayar oleh suatu perusahaan per satuan waktu tertentu untuk keperluan pembayaran semua tetap dan besarnya tidak bergantung dari jumlah produk yang dihasilkan. Contohnya pembelian peralatan pada proses pengolahan tape ubi kayu.
- b. Biaya variabel (variabel cost) adalah kewajiban yang harus dibayar oleh suatu perusahaan pada waktu tertentu untuk pembayaran semua input variabel yang digunakan dalam proses produksi, biaya yang besar kecilnya dipengaruhi oleh produksi yang diperoleh, contohnya biaya untuk sarana produksi (ubi kayu, ragi dan bahan lainnya)
- c. Biaya total (total cost) adalah penjumlahan dari biaya tetap dan biaya variabel dalam proses produksi.

Rumus biaya produksi yaitu:

$$TC = FC + VC$$

Dimana:

TC = Total Cost/Total Biaya Produksi (Rp/kg)

FC = Fixed Cost/Biaya Tetap (Rp)

VC = Variabel Cost/Biaya Variabel (Rp)

2.7 Pendapatan

Menurut Suratiyah (2015), pendapatan usahatani adalah selisih antara penerimaan dengan dan total biaya sehingga dapat ditulis dengan rumus :

$$PD = TR - TC$$

Keterangan :

PD = Pendapatan usaha tani (Rp)

TR = Total Penerimaan (Rp)

TC = Total Biaya (Rp)

2.8 Penelitian Terdahulu

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Sitorus (2014) yang berjudul “Analisis Nilai Tambah dan Strategi Pengembangan Produk Olahan Kopi Arabika (*Coffea arabica*) di Tingkat Kelompok Tani Simalungun Jaya Desa Sait Buttu Saribu Kabupaten Simalungun” menunjukkan bahwa nilai tambah yang diperoleh dari pengolahan 3 kg kopi biji menjadi kopi bubuk Arabika adalah Rp. 206.400/kg. Nilai tambah ini diperoleh dari pengurangan nilai produk dengan harga bahan baku dan nilai input lain. Nilai tambah yang diperoleh masih merupakan nilai tambah kotor, karena belum di kurangi dengan imbalan tenaga kerja. Rasio nilai tambah merupakan perbandingan antara nilai tambah dengan nilai produk. Rasio nilai tambah yang diperoleh adalah 68,8%. Hal ini berarti, dalam pengolahan kopi biji menjadi kopi bubuk memberikan nilai tambah sebesar 68,8% dari nilai produk.

Berdasarkan penelitian Kirana (2017) yang berjudul “Nilai Tambah Rantai Pasok Kopi Pada Koperasi Produsen Kopi Margamulya di Kecamatan Pengalengan Kabupaten Bandung: Komparasi Antara Petani dan Pengolah Kopi” menunjukkan bahwa pengolahan yang dilakukan oleh KPKM memberikan nilai tambah pada *cherry* sebesar Rp 2.100,68 per kilogram *cherry*. Keuntungan yang diperoleh dari pengolahan adalah Rp1.933,55 per kilogram *cherry* yang diolah. Keuntungan yang diperoleh merupakan 73% dari seluruh margin yang didapatkan dari pengolahan *green bean* untuk PT. Taman Delta Indonesia. Pangsa tenaga kerja dari pengolahan *horn skin* ini adalah 8%. Hal ini menandakan bahwa 8%

nilai tambah dalam pengolahan dibayarkan KPKM untuk tenaga kerja.

Berdasarkan penelitian Surya (2016) yang berjudul “Nilai Tambah dan Kelayakan Usaha Pengolahan Kopi Arabika Pada Unit Usaha Produktif Ulian Murni Kabupaten Bangli” menunjukkan bahwa nilai tambah pada pengolahan kopi Arabika per kilogram bahan baku untuk biji kopi HS sebesar Rp 2.548,16, kopi bubuk 250 g sebesar Rp 2.429,06, dan kopi bubuk 200 g sebesar Rp 1.032,22.

Berdasarkan penelitian Tambarta, E. 2016 Analisis Nilai Tambah dan Strategi Pengembangan Olahan Kopi Arabika di Kabupaten Bener Meriah Aceh nilai tambah kopi bubuk arabika specialty sebesar Rp 102.469 per kg. Berdasarkan analisis SWOT strategi pengembangan biji kopi premium yang harus dilakukan yaitu meningkatkan pengawasan mutu. Strategi pengembangan untuk biji kopi premium adalah meningkatkan cita rasa. Strategi pengembangan untuk kopi bubuk specialty yang dapat diterapkan adalah melakukan diversifikasi produk.

Berdasarkan penelitian Waluyati, 2019 Analisis Nilai Tambah dan Strategi pengembangan Agroindustri Gula Merah di Kabupaten Madiun Berdasarkan perhitungan nilai tambah menggunakan metode Hayami diperoleh hasil Rp 1.051/kg tebu dengan rasio 58,28% menunjukkan bahwa usaha layak karena memberikan keuntungan.

Ulima Mandasari Sitorus (2014) dengan judul penelitian : “Analisis Nilai Tambah dan Strategi Pengembangan Produk Olahan Kopi (*Coffea robusta*) Kelompok Tani Simalungan Jaya Desa Sait Buttu Saribu Kabupaten Simalungun”. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui bagaimana pengolahan kopi robusta

yang dilakukan oleh kelompok Tani Simalungan Jaya menjadi kopi bubuk di daerah penelitian, untuk menganalisis besarnya nilai tambah yang dapat diperoleh oleh kelompok tani Simalungan Jaya di daerah penelitian, serta untuk menganalisis factorfaktor yang mempengaruhi produk olahan kopi robusta kelompok tani Simalungan Jaya di daerah penelitian.



III . METODE PENELITIAN

3.1. Metode Penelitian

Penentuan metode penelitian dilakukan secara *purposive* atau sengaja berdasarkan pertimbangan tertentu. Penelitian ini dilakukan di desa Alahankae, Kecamatan Ulu Pungkut, Kabupaten Mandailing Natal dengan pertimbangan daerah ini memiliki koperasi yang melakukan pengolahan kopi hasil usahatani mereka. metode Purposive Sampling yaitu tehnik pengambilan sampel dengan menggunakan kriteria yang sudah ditentukan oleh peneliti dalam memilih sampel (Moehar, 2002).

3.2. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kopersi Kopi Mandailing Jaya, Desa Alahankae Kecamatan Ulu Pungkut Kabupaten Mandailing Natal. Pemilihan lokasi di lakukan secara *Purposive Sampling* (sengaja) dengan alasan bahwa Desa Alahankae banyak petani yang membudidayakan kopi arabika. Objek penelitian adalah Koperasi kopi yang ada di Desa Alahankae Kecamatan Ulu Pungkut. Ruang lingkup penelitian hanya untuk menganalisis nilai tambah pengolahan kopi arabika di Koperasi Kopi Mandailing Jaya Desa Alahankae Kecamatan Ulu pungkut Kabupaten Mandailing natal.

3.3. Populasi dan Sampel

Populasi adalah keseluruhan dari objek penelitian. Populasi yang diteliti dalam penelitian ini adalah koperasi kopi mandailig jaya yang ada di Kecamatan Ulu pungkut Kabupaten Mandailing natal. Sampel merupakan bagian dari populasi yang menjadi objek penelitian. Sampel merupakan bagian dari populasi yang diambil melalui cara-cara atau menarik sampel dengan

cara proporsi dari populasi yang ada dan juga memiliki karakteristik tertentu jelas dan lengkap yang dianggap bisa mewakili populasi (Sugiyono, 2015).

Metode penarikan sampel dalam penelitian ini digunakan metode *purposive (sengaja)*. Alasan mengambil metode *purposive* dikarenakan sampel didaerah penelitian yang dituju adalah anggota koperasi kopi mandailing jaya.

3.4. Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan. Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung dari sumber informasi atau dari sampel dengan menggunakan instrument kuesioner dan wawancara.

3.5. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan Metode Hayami yaitu untuk mengetahui berapa besar nilai tambah yang diperoleh Koperasi Kopi Mandailing Jaya dari pengolahan kopi bubuk.

Adapun prosedur perhitungan nilai tambah dengan menggunakan Metode Hayami dapat dilihat dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Tabel 5. Perhitungan Nilai Tambah Metode Hayami

I. Output, Input dan Harga	Notasi
1. Output/Produk Total (Kg/Proses Produksi)	A
2. Input Bahan Baku (Kg/Proses Produksi)	B
3. Input Tenaga Kerja (HOK/Proses Produksi)	C
4. Faktor Konversi (Kg Output/Kg Bahan Baku)	$D = A/B$
5. Koefisien Tenaga Kerja (HOK/Kg Bahan Baku)	$E = C/B$
6. Harga Output (Rp/Kg)	F
7. Upah Rata – Rata Tenaga Kerja (Rp/Proses Produksi)	G
II. Penerimaan dan Keuntungan	
8. Harga Input Bahan Baku (Rp/Kg)	H
9. Sumbangan Input Lain (Rp/Kg)	I
10. Nilai Output (Rp/Kg)	$J = D \times f$
11. Nilai Tambah (Rp/Kg)	$K = J - H - I$
- Rasio Nilai Tambah (%)	$I\% = K/J \times 100$
12. Pendapatan Tenaga Kerja (Rp/Kg)	$M = E \times g$
- Bagian Tenaga Kerja (%)	$N\% = M/K \times 100\%$
13. Keuntungan (Rp/Kg)	$O = K - M$
- Tingkat Keuntungan (%)	$P\% = O/J \times 100\%$
III. Balas Jasa Pemilik Faktor Produksi	
14. Margin (Rp/Kg)	$Q = J - H$
- Pendapatan Tenaga Kerja (%)	$R\% = M/Q \times 100\%$
- Sumbangan Input Lain (%)	$S\% = I/Q \times 100\%$
- Keuntungan Pengusaha (%)	$T\% = O/Q \times 100\%$

Sumber: Hayami et al., 1987.

Dimana, kriteria ujinya yaitu :

- a. Jika nilai tambah > 50%, maka nilai tambah dikatakan tinggi
- b. Jika nilai tambah < 50%, maka nilai tambah dikatakan rendah.

Untuk menganalisis masalah kedua digunakan Metode Analisis Pendapatan untuk mengetahui berapa besar pendapatan yang dihasilkan oleh Koperasi Kopi Mandailing Jaya dari hasil penjualan kopi bubuk. Menurut Suratiyah (2015), pendapatan usahatani adalah selisih antara penerimaan dan semua biaya sehingga dapat ditulis dengan rumus :

$$\pi = TR - TC$$

Keterangan :

π = Pendapatan usaha tani (Rp)

TR = Total Penerimaan (Rp)

TC = Total Biaya (Rp)

Dimana kriteria ujinya yaitu :

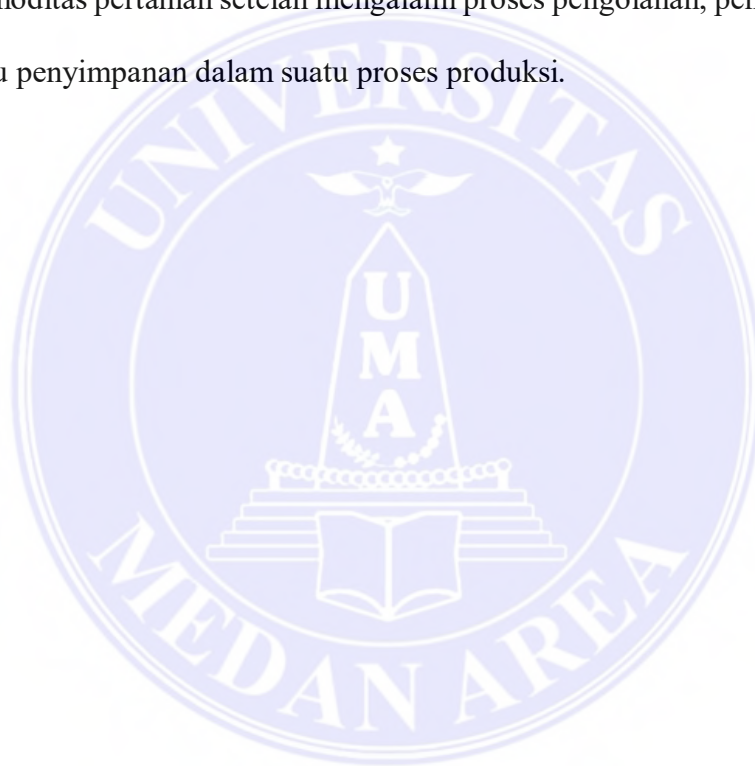
1. Jika $TR > TC$, maka pendapatan tergolong besar dan memperoleh keuntungan.
2. Jika $TR < TC$, maka pendapatan tergolong kecil dan mengalami kerugian.
3. Jika $TR = TC$, maka pendapatan dalam kondisi impas, yaitu tidak memperoleh keuntungan dan tidak mengalami kerugian.

3.6. Defenisi Operasional Variabel

Agar diperoleh pengertian yang sama dan tidak menimbulkan kesalahpahaman tentang pengertian dsar sehubungan dengan penulisan ini, maka perlu diberikan defenisi operasional variable. Defenisi operasional variabel dalam penelitian ini didefenisikan sebagai berikut:

1. Kopi Arabica merupakan spesies kopi pertama yang dibudidayakan, dan merupakan kultivar dominan, mewakili sekitar 60% dari produksi kopi global. Kopi Mandailing adalah salah satu jenis kopi populer indonesia yang berasal dari mandailing, pegunungan Bukit Barisan, Sumatera Utara
2. Kopi biji adalah Merupakan biji kopi yang masih mentah dari tanaman kopi yang sudah mengalami proses pengupasan di Koperasi Kopi Mandailing jaya.
3. Kopi beras adalah biji kopi yang umumnya diperdagangkan yang di kategorikan sebagai hasil pengolahan biji kopi primer berupa biji kopi kering yang sudah terlepas dari daging buah.
4. Kopi bubuk adalah Biji kopi yang sudah diproses dan digiling halus dalam bentuk butiran-butiran kecil sehingga mudah diseduh dengan air panas dan dikonsumsi.

5. Biaya produksi adalah biaya yang dikeluarkan oleh koperasi Kopi Mandailing Jaya dalam proses produk per periode yang terdiri dari bahan baku, tenaga kerja.
6. Penerimaan merupakan hasil dari penjualan barang atau jasa dalam jangka waktu tertentu.
7. Pendapatan adalah selisih antara penerimaan dan total biaya.
8. Nilai tambah (*value added*) adalah pertambahan nilai yang terjadi pada suatu komoditas pertanian setelah mengalami proses pengolahan, pengangkutan, dan atau penyimpanan dalam suatu proses produksi.



VI. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil Analisis Data pada penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Biaya produksi yang dikeluarkan untuk mengolah biji kopi menjadi bubuk kopi sebesar Rp 3.233.416 atau setara 51,02% dari total pendapatan. Pendapatan yang didapatkan usaha pengolahan kopi biji Arabika menjadi kopi bubuk Arabika pada Koperasi Kopi Mandailing Jaya, yaitu sebesar Rp 3.060.792 dalam satu kali proses produksi.
2. Nilai tambah yang dihasilkan dari pengolahan kopi biji Arabika menjadi kopi bubuk Arabika pada Koperasi Kopi Mandailing Jaya, yaitu sebesar Rp. 138.032/Kg dengan rasio nilai tambah sebesar 57,51% dalam satu kali proses produksi.

6.2. Saran

Berdasarkan Hasil kesimpulan dapat disarankan sebagai berikut:

1. Kepada Pengolah Kopi Bubuk Arabika

Kepada pengolah khususnya Koperasi Kopi Mandailing Jaya diharapkan agar terus mengembangkan usahanya dibidang pengolahan kopi bubuk Arabika dan terus berupaya dalam memperluas jangkauan pemasaran produk serta lebih mengefisienkan biaya produksi untuk meningkatkan nilai tambah.

2. Kepada Peneliti Selanjutnya

Kepada peneliti selanjutnya agar meneliti lebih lanjut mengenai strategi pemasaran produk kopi bubuk Arabika, agar dapat diketahui strategi yang dapat diterapkan untuk memperluas jangkauan pemasaran produk.

Daftar Pustaka

- Budiman, Haryanto. 2012. *Prospek Tinggi Bertanam Kopi Pedoman Meningkatkan Kualitas Perkebunan Kopi*. Pustaka Baru Press. Yogyakarta.
- Dinas Pertanian Kabupaten Mandailing Natal. 2018. *Kabupaten Mandailing Natal Dalam Angka 2018*. Badan Pusat Statistik: Kabupaten Mandailing Natal.
- Hayami, Y; Kawagoe, T; Morooka, Y; Siregar, M. 1987. *Agricultural Marketing and Processing in Upland Java A Perspective from a Sunda Village*. CGPRT Centre. Bogor.
- Kirana, S. 2017. *Nilai Tambah Rantai Pasok Kopi Pada Koperasi Produsen Kopi Margamulya di Kecamatan Pengalengan Kabupaten Bandung: Komparasi Antara Petani dan Pengolah Kopi*. Agrisepe Vol. 16 No. 2 September 2017 Hal: 165-176. Universitas Padjajaran. Bandung.
- Lubis, N. 2017. *Model Bisnis Inklusif Kopi Arabika Mandailing Dan Strategi Pengembangannya Di Kabupaten Mandailing Natal, Sumatera Utara*. Skripsi: Program Sarjana Alih Jenis Manajemen Departemen Manajemen Fakultas Ekonomi Dan Manajemen Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Najiyati, S. dan Danarti. 2008. *Kopi: Budidaya Dan Penanganan Pasca Panen Kopi*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Panggabean, E. 2011. *Buku Pintar Kopi*. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Priantar, I Gede Dewa P., Sri Mulyani, dan I Ketut Satriawan. 2016. Analisis Nilai Tambah Pengolahan Kopi Arabika Kintamanibangli. *Jurnal Rekayasa Manajemen Agroindustri*. Vol. 4(4):33-42
- Rahadjo, P. 2012. *Kopi: Panduan dan Pengolahan Kopi Arabika dan Robusta*. Jakarta: Penebar Swadaya
- Safitri, Annisa. 2020. Analisis Nilai Tambah dan Pemasaran Usaha Terasi Udang (Studi Kasus Agroindustri Oassiana di Kecamatan Benteng Kabupaten Kepulauan Selayar). Skripsi. Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Sitorus, U. M. 2014. *Analisis Nilai Tambah Dan Strategi Pengembangan Produk Olahan Kopi Arabika (Coffea Arabica) Di Tingkat Kelompok Tani Simalungun Jaya Desa Sait Buttu Saribu Kabupaten Simalungun*. Skripsi: Program Studi Agribisnis. Fakultas Pertanian. Universitas. Sumatera Utara. Medan.
- Soekartawi. 2003. *Agribisnis Teori dan Aplikasi*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Subaen. Een, Redy Badrudin dan Reswita. 2017. Analisis Nilai Tambah dan Cost Volume Profit Usaha Pengolahan Kopi Sahabat di Kota Lubuk Linggau Sumatera Selatan. *Jurnal Agribisnis Terpadu*. Vol. 10(2):175-186

- Sudiyono, A. 2004. *Pemasaran Pertanian*. UMM Press. Malang
- Suprpto. 2006. *Proses Pengolahan Dan Nilai Tambah. Penebar Swadaya. Jakarta.*
- Suratiyah, K. 2015. *Ilmu Usahatani*. Bogor: Penebar Swadaya.
- Surya Ni, I Made dan Putu Udayani. 2016. *Nilai Tambah dan Kelayakan Usaha Pengolahan Kopi Arabika pada Unit Usaha Produktif Ulian Murni Kabupaten Bangli*. E-Jurnal Agribisnis dan Agrowisata ISSN:2301-6523. Vol 5 No 1 Januari 2016. Universitas Udayana: Bali.

KUISIONER PENELITIAN

Judul penelitian:

ANALISIS NILAI TAMBAH PENGOLAHAN KOPI ARABIKA DI KOPERASI KOPI MANDAILING JAYA DESA ALAHANKAE KECAMATAN ULU PUNGKUT KABUPATEN MANDAILING NATAL

Assalamualaikum wr. Wb

Saya mahasiswa S1 program studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Medan Area, yang saat ini sedang melakukan penelitian dengan judul “Analisis Nilai Tambah Pengolahan Kopi Arabica di Koperasi Kopi Mandailing Jaya Desa Alahankae Kecamatan Ulu Pungkut Kabupaten Mandailing Natal”.

Sehubungan dengan hal tersebut saya meminta bantuan dalam pengisian lembar angket ini sesuai dengan keadaan bapak/ibu, *quisioner* ini hanya digunakan sebagai instrumen (data) dalam penelitian ini.

Demikian hal yang dapat saya sampaikan, atas perhatian, kerja sama, dan bantuan yang telah bapak ibu berikan saya ucapkan terimakasih.

Waasalamualaikum wr. wb

A. Identitas Ketua Koperasi

1. Nama :
2. Umur :
3. Jenis Kelamin :
4. Pendidikan Terakhir :
5. Pekerjaan sampingan :

B. DATA UMUM KOPERASI MANDAILING JAYA

1. Nama Koperasi :
2. Tahun berdirinya Koperasi :
3. Rincian data produksi pada pengolahan usaha kopi

No	Jenis produk	Jumlah produk/ produksi	Waktu yang dibutuhkan dalam 1 kali produksi	Jumlah produksi dalam 1 bulan
1.	Kopi Biji			
2.	Kopi Beras			
3.	Kopi Bubuk			

4. Harga Produk

No	Jenis produk	Harga Beli Produk (Rp/kg)	Harga Jual Produk (Rp/kg)
1	Kopi Biji		
2	Kopi Beras		
3	Kopi Bubuk		

C. Produksi

1. Nama Produk :
2. Bagaimana proses pengolahan produk dari kopi biji menjadi kopi Bubuk....?
3. Dalam 1 minggu berapa kali produksi untuk produksi kopi bubuk?
4. Dalam 1 kali produksi setiap pengolahan produk kopi biji menjadi kopi bubuk membutuhkan waktu yang berapa lama...?
5. Penggunaan peralatan produksi

No	Nama alat	Mur ekonomis (tahun)	Harga Beli (Rp)	Harga setelah pemakaian	Jumlah Alat

6. Penggunaan Bahan Baku

No	Jenis Bahan Baku	Jumlah	Satuan	Harga (Rp/ satuan)	Jumlah Biaya
1	Bahan Baku Utama				
	Biji Kopi Arabika				
	Jumlah				
2	Bahan Baku Pendukung :				
	Kemasan Kotak				
	Aluminium foil 50 gr				
	Aluminium foil 100 gr				
	Label produk				
	Jumlah				
3	Bahan lain-lain				
	Lem				

	Gas				
	Bbm (bahan bakar minyak)				
	Listrik				
	Jumlah				
	TOTAL				

7. Produksi

Jenis Produk	Jumlah Produksi (Kg)	Harga Jual (Rp/Kg)
Kopi Biji		
Kopi Beras		
Kopi Bubuk		

8. Tenaga Kerja

Berapa upah Tenaga Kerja :

Kegiatan Tenaga Kerja	Tenaga Kerja	
	Jumlah	Upah
Pengeringan Kopi Biji		
Pengupasan Kulit Tanduk		
Sortasi Biji		
Penyangraian		
penggilingan		
pengemasan		

D. Pendapatan

- Berapakah Pendapatan Koperasi Kopi Mandailing Jaya dalam melakukan pengolahan biji kopi menjadi kopui bubuk..?
- Dimanakah sajakah hasil produksi bubuk kopi Arabika yang dihasilkan oleh koperasi kopi Mandaling Jaya di pasarkan..?

Lampiran 2. Profil Koperasi Kopi Mandailing Jaya

No.	Nama Usaha	Alamat	Lama Usaha (Tahun)
1	Koperasi Kopi Mandailing Jaya	Desa Alahankae, Kecamatan Ulu Pungkut, kabupaten Mandailing Natal	6

Lampiran 3. Fixed Cost Koperasi Kopi Mandailing Jaya

No	Jenis	Harga Beli	Jumlah Unit	Harga Awal (Rp)	Harga Akhir (Rp)	Umur Ekonomis (tahun)	Biaya Penyusutan per Bulan (Rp)	Biaya Penyusutan Per Hari (Rp)
1	Mesin Pengupas	10.000.000	2	20.000.000	2.000.000	10	150.000	5.000
2	Mesin Sangrai	20.000.000	2	40.000.000	4.000.000	10	300.000	10.000
3	Mesin Giling	8.000.000	2	16.000.000	1.600.000	10	120.000	4.000
4	Genset	8.500.000	1	8.500.000	850.000	10	63.750	2.125
5	Mesin Boiler	7.000.000	1	7.000.000	700.000	10	52.500	1.750
6	Mesin Packing	75.000.000	1	75.000.000	7.500.000	10	562.500	18.750
7	Meja Sortase	1.000.000	1	1.000.000	100.000	10	7.500	250
8	Alat ukur kadar Air	1.500.000	2	3.000.000	300.000	5	45.000	1.500
9	Jaring Kawat	200.000	1	200.000	20.000	2	7.500	250
10	Sendok	5.000	12	60.000	0	1	5.000	167
11	Timbangan	200.000	3	600.000	0	5	10.000	333
12	Toples	5.000	12	60.000	0	2	2.500	83
Total				171.420.000	17.070.000		1.326.250	44.208

Sumber : Data Primer Diolah (2022)

Lampiran 4. Variable Cost Koperasi Kopi Mandailing Jaya

No	Uraian	Satuan	Kebutuhan Bahan Penunjang Per Proses Produksi	Harga Beli (Rp/kg)	Total Harga Beli Bahan Penunjang (Rp)
1	Kemasan Kotak Plastik Alumunium foil	Pcs	100	5.000	500.000
2	50 g Plastik Alumunium foil	Pcs	50	1.000	50.000
3	200 g Plastik Alumunium	Pcs	100	4.000	400.000
4	Foil (Rol)	Roll	3	40.000	120.000
5	Lem	Buah	1	20.000	20.000
6	Paperkraft	Pcs	100	2.500	250.000
7	Gas	Tabung	1	25.000	25.000
8	BBM	Liter	1	10.000	10.000
9	Listrik		5.000	1	5.000
Total					1.380.000

Sumber : Data Primer Diolah (2022)

Lampiran 5. Biaya Tenaga Kerja Koperasi Mandiling Jaya

No	Uraian Pekerjaan	Bahan Baku (kg/Produksi)	Jumlah Tenaga Kerja (Orang)	Waktu Kerja (jam)	HKO	Total Upah
1	Penjemuran Kopi Biji	25	1	4	0,5	100.000
2	Pengupasan kulit tanduk	25	2	2	0,5	100.000
3	Sortasi Biji	25	2	4	1	200.000
4	Penyangraian	25	2	4	0,5	100.000
5	Penggilingan	25	1	2	0,2	40.000
6	Pengemasan	25	2	4	0,5	100.000
Total			10		3,20	640.000

Sumber : Data Primer Diolah (2022)

Lampiran 6. Penerimaan Koperasi Mandailing Jaya

Produksi	Jumlah Produksi/hari	Harga Jual (Rp)	Total Penerimaan (Rp)
Kemasan 50 g/bungkus	50	17.500	875.000
Kemasan (Sachet 10 g) 100g/bungkus	25	35.000	875.000
Kemasan 200 g/bungkus	75	60.000	4.500.000
Total			6.250.000

Sumber : Data Primer Diolah (2022)

Lampiran 7. Pendapatan per Hari Koperasi Mandiling Jaya

Total Penerimaan	Total Biaya Produksi	Total Pendapatan (Rp)
6250000	3.189.208	3.060.792

Sumber : Data Primer Diolah (2022)

Lampiran 8. Bahan Penunjang Pengolahan Kopi Sangrai

No	Uraian	Satuan	Kebutuhan Bahan Penunjang Per Proses Produksi	Harga Beli (Rp/kg)	Total Harga Beli Bahan Penunjangn (Rp)
1	Plastik Alumunium Foil (Rol)	roll	3	40.000	120000
2	Lem	buah	1	20.000	20000
3	Paperkraft	pcs	100	2.500	250000
4	Gas	tabung	1	25.000	25000
5	BBM	liter	1	10.000	10000
6	Listrik		5.000	1	5.000
Total					430000

Sumber : Data Primer Diolah (2022)

Lampiran 9. Biaya Peralatan Pengolahan Kopi Sangrai

No	Jenis	Harga Beli	Jumlah	Harga Awal	Harga Akhir	Umur Ekonomis (tahun)	Biaya Penyusutan Per Hari
1	Mesin Pengupas	10.000.000	2	20000000	2.000.000	10	5000
2	Mesin Sangrai	20.000.000	2	40000000	4.000.000	10	10000
3	Genset	8.500.000	1	8500000	850.000	10	2125
4	Meja Sortase	1.000.000	1	1000000	100.000	10	250
5	Alat ukur kadar air	1.500.000	2	3000000	300.000	5	1500
6	Jaring Kawat	200.000	1	200000	20.000	2	250
7	Sendok	5.000	12	60000	0	1	167
8	Timbangan	200.000	3	600000	0	5	333
9	Toples	5.000	12	60000	0	2	83
Total				73.420.000	7.270.000	55	19.708

Sumber : Data Primer Diolah (2022)

Lampiran 10. Upah Tenaga Kerja Pengolahan Kopi Sangrai

No	Uraian Pekerjaan	Bahan Baku (kg/Produksi)	Jumlah Tenaga Kerja (Orang)	Waktu Kerja (jam)	Total Upah
1	Penjemuran Kopi Biji	25	1	4	50.000
2	Pengupasan kulit tanduk	25	2	2	50.000
3	Sortasi Biji	25	2	4	100.000
4	Penyangraian	25	2	4	100.000
Total					300.000

Sumber : Data Primer Diolah (2022)

Lampiran 11. Penerimaan Kopi Sangrai

Produksi	Jumlah Produksi/hari	Harga Jual (Rp)	Total Penerimaan (Rp)
kemasan 1 kg	25	85.000	2.125.000
Total			2.125.000

Sumber : Data Primer Diolah (2022)

Lampiran 12. Pendapatan Pengolahan Kopi Sangrai

Total Penerimaan	Total Biaya Produksi	Total Pendapatan (Rp)
2125000	1.874.708	250.292

Sumber : Data Primer Diolah (2022)

Lampiran 13. Bahan Penunjang Pengolahan Kopi Beras

No	Uraian	Satuan	Kebutuhan Bahan Penunjang Per Proses Produksi	Harga Beli (Rp/kg)	Total Harga Beli Bahan Penunjangn (Rp)
Plastik Alumunion Foil					
1	200 gram	Pcs	100	4.000	400000
2	Lem	buah	1	20.000	20000
3	Paperkraft	Pcs	100	2.500	250000
4	Gas	tabung	1	25.000	25000
5	BBM	Liter	1	10.000	10000
6	Listrik		5.000	1	5.000
Total					710000

Sumber : Data Primer Diolah (2022)

Lampiran 14. Biaya Peralatan Pengolahan Kopi Beras

No	Jenis	Harga Beli	Jumlah Unit	Harga Awal (Rp)	Harga Akhir (Rp)	Umur Ekonomis (tahun)	Biaya Penyusutan Per Hari (Rp)
1	Mesin Pengupas	10.000.000	2	20000000	2.000.000	10	5000
2	Mesin Sangrai	20.000.000	2	40000000	4.000.000	10	10000
3	Mesin Giling	8.000.000	2	16000000	1.600.000	10	4000
3	Genset	8.500.000	1	8500000	850.000	10	2125
4	Meja Sortase	1.000.000	1	1000000	100.000	10	250
5	Alat ukur kadar air	1.500.000	2	3000000	300.000	5	1500
6	Jaring Kawat	200.000	1	200000	20.000	2	250
7	Sendok	5.000	12	60000	0	1	167
8	Timbangan	200.000	3	600000	0	5	333
9	Toples	5.000	12	60000	0	2	83
Total				89.420.000	8.870.000	65	23.708

Sumber : Data Primer Diolah (2022)

Lampiran 15. Biaya Tenaga Kerja Pengolahan Kopi Beras

No	Uraian Pekerjaan	Bahan Baku (kg/Produksi)	Jumlah Tenaga Kerja (Orang)	Waktu Kerja (jam)	Total Upah
1	Penjemuran Kopi Biji	25	1	4	50.000
2	Pengupasan kulit tanduk	25	2	2	100.000
3	Sortasi Biji	25	2	4	100.000
4	Penyangraian	25	2	4	100.000
5	Penggilingan	25	1	2	40.000
Total					390.000

Sumber : Data Primer Diolah (2022)

Lampiran 16. Penerimaan Pengolahan Kopi Beras

Produksi	Jumlah Produksi/hari	Harga Jual (Rp)	Total Penerimaan (Rp)
kemasan 200 gram	115	34.000	3.910.000
Total			3.910.000

Sumber : Data Primer Diolah (2022)

Lampiran 17. Pendapatan Pengolahan Kopi Beras

Total Penerimaan	Total Biaya Produksi	Total Pendapatan (Rp)
3.910.000	2.248.708	1.661.292

Sumber : Data Primer Diolah (2022)

Lampiran 18

Dokumentasi Penelitian.



Gambar 1. Kebun Petani Kopi Arabika



Gambar 2. Biji Kopi Arabika Di Kebun Petani



Gambar 3. Koperasi Kopi Mandailing Jaya



Gambar 4. Pertemuan dengan staf koperasi



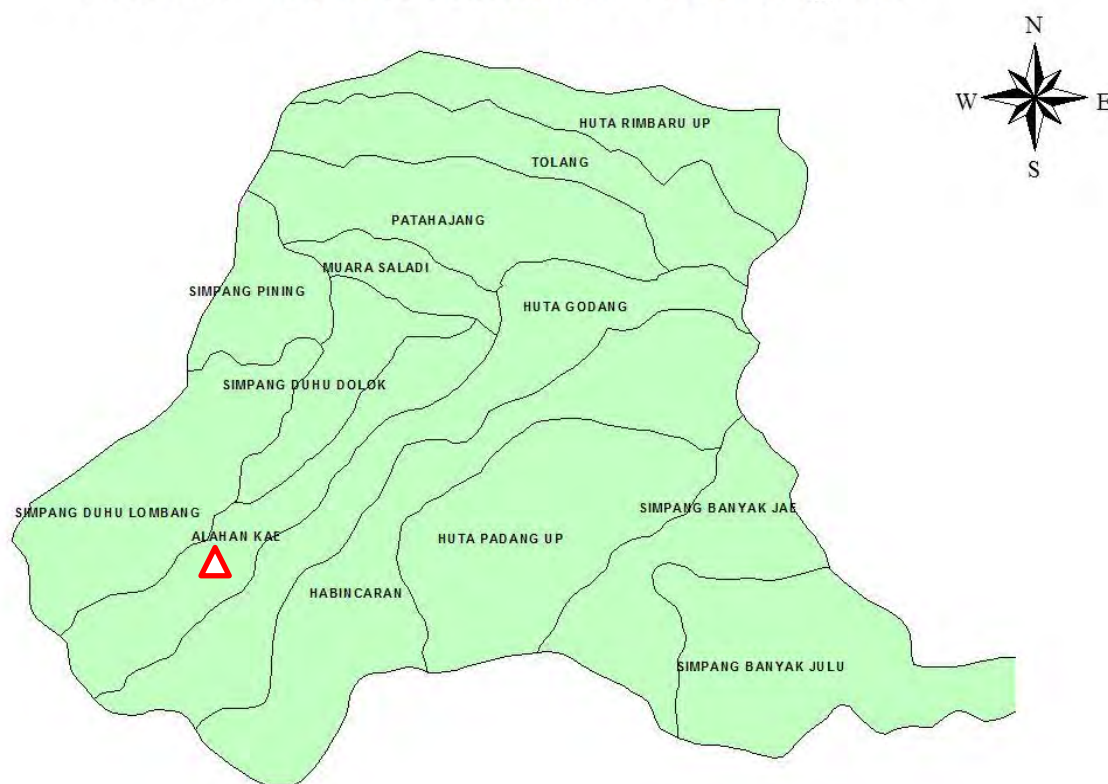
Gambar 5. Wawancara dengan ketua produksi



Gambar 6. Kemasan/bungkus kopi koperasi mandailing jaya.

Lampiran Lokasi Penelitian

Sketsa Peta Kecamatan Ulu Pungkut



△ : Lokasi Penelitian

Desa Alahankae Kecamatan Ulu Pungkut Kabupaten Mandailing Natal

Lampiran Surat pengantar riset



Lampiran Surat selesai riset

