

**ANALISIS NILAI TAMBAH OLAHAN BIJI KAKAO  
MENJADI COKELAT BATANG  
DI KOPERASI BINA TANI SEJAHTERA  
KECAMATAN BIRU-BIRU**

**SKRIPSI**

**OLEH:**

**MUHAMMAD IHSAN  
188220029**



**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MEDAN AREA  
MEDAN  
2023**

**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 27/3/24

Access From (repository.uma.ac.id)27/3/24

Judul Skripsi : Analisis Nilai Tambaha Olahan Biji Kakao Menjadi  
Cokelat Batang Di Koperasi Bina Tani Sejahtera  
Kecamatan Biru-Biru.

Disetujui oleh :

Komosi Pembimbing



Ir. Azwana, MP

Pembimbing I



Muhammad Fadly Abdina, SP. M.Si

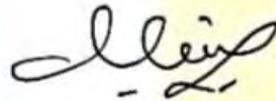
Pembimbing II

Diketahui oleh :



Siswanto Panjanga Hernosa, SP, M.Si

Dekan



Mariza Nurcahyani, S.ST., M.Sc

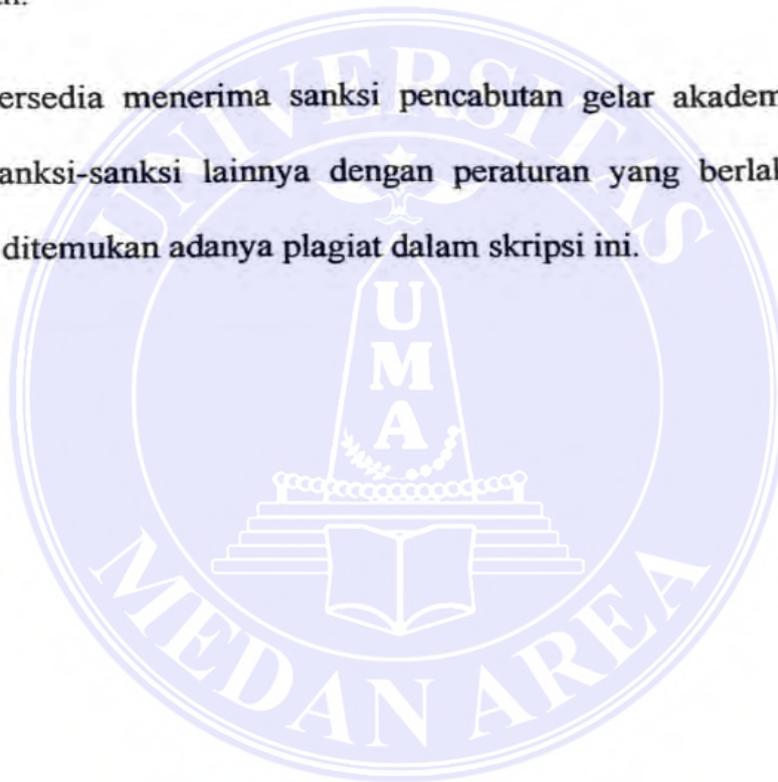
Ketua Progam Studi

UNIVERSITAS MEDAN AREA  
Tanggal Lulus: 24 Agustus 2023

### 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 di kemudian hari ditemukan adanya plagiat dalam skripsi ini.



Medan, 06 Januari 2024

  
Muhammad Ihsan  
188220029



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 27/3/24

Access From (repository.uma.ac.id)27/3/24

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

### SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai criteria akademik Universitas Medan Area, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Muhammad Ihsan

NIM : 188220029

Progam Studi : Agribisnis

Fakultas : Pertanian

Jenis Karya : Skripsi

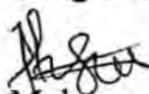
Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Medan Area **Hak Bebas royalty Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul Analisis Nilai Tambah Olahan Biji Kakao Menjadi Cokelat Batang Di Koperasi Bina Tani Sejahtera Kecamatan Biru-Biru).

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak bebas royalty Noneklusif ini Universitas Medan Area berhak menyimpan, mengalih media atau formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*data base*, 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 : Medan

Pada Tanggal : 06 Januari 2024

Yang menyatakan



Muhammad Ihsan  
(188220029)

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 27/3/24

Access From (repository.uma.ac.id)27/3/24

## ABSRTAK

Sektor pertanian mempunyai peranan yang cukup penting dalam kegiatan perekonomian di Indonesia, hal ini dapat dilihat dari kontribusinya terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) yang cukup besar. Salah satu sub sektor yang cukup besar potensinya adalah sub sektor perkebunan, Kontribusi sub sektor perkebunan cukup besar terhadap sektor Pertanian. Salah satu industri yang mendapatkan alat pengolahan kakao dari pemerintahan bergerak dalam bidang pengelolaan biji kakao di Sumatera Utara adalah Koperasi Bina Tani Sejahtera betepatan di daerah Desa Candirejo Kecamatan Biru-Biru. Industri hilir ini dimulai sejak tahun 2018. Koperasi ini memiliki potensi dalam mengelola biji kakao untuk menjadikan sebuah produk yaitu cokelat batang. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui Berapa besar biaya produksi, pendapatan dari usaha pengolahan cokelat batang dan untuk menganalisis nilai tambah yang diperoleh dari pengolahan biji kakao kering menjadi cokelat batang Penelitian dilaksanakan pada bulan September sampai Desember 2022, lokasi penelitian di Koperasi Bina Tani Sejahtera di Desa Candirejo Kecamatan Biru-Biru, Kabupaten Deli Serdang. 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 biji kakao kering menjadi cokelat batang cukup besar dan Pendapatan yang diperoleh tergolong menguntungkan. Nilai faktor konversi pada pengolahan cokelat batang sekali produksi yaitu sebesar 0,83 didapatkan dalam pembagian antara *output* yang dihasilkan sebesar 10 kg biji kakao kering yang sudah dioalah dengan input yang digunakan sebesar 12 kg biji bahan baku kakao kering. Besarnya rasio nilai tambah pada pengolahan cokelat batang adalah 82,48%, tingkat keuntungan rata - rata yang di peroleh produk cokelat batang sebesar 74,98%.

Kata Kunci : Cokelat Batang; Nilai Tambah; Koperasi Bina Tani Sejahtera

## ABSTRACT

The agricultural sector has a fairly important role in economic activity in Indonesia, this can be seen from its contribution to the Gross Domestic Product (GDP) which is quite large. One of the sub-sectors that has quite a large potential is the plantation sub-sector, the contribution of the plantation sub-sector is quite large to the agricultural sector. One of the industries that received cocoa processing equipment from the government engaged in the management of cocoa beans in North Sumatra is the Bina Tani Sejahtera Cooperative located in the Candirejo Village area, Biru-Biru District. This downstream industry started in 2018. This cooperative has the potential to manage cocoa beans to make a product, namely chocolate bars. The purpose of this study was to find out how much production costs, income from the chocolate bar processing business and to analyze the added value obtained from processing dry cocoa beans into chocolate bars. The research was carried out from September to December 2022, the research location was at the Bina Tani Sejahtera Cooperative in the Village Candirejo, Biru-Biru District, Deli Serdang Regency. 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 dry cocoa beans into chocolate bars was quite large and the income earned was classified as profitable. The value of the conversion factor in the processing of chocolate bars once produced is equal to 0.83 obtained in the division between the resulting output of 10 kg of dry cocoa beans that have been processed and the input used of 12 kg of dry cocoa beans as raw material. The value added ratio in chocolate bar processing is 82.48%, the average profit level obtained by chocolate bar products is 74.98%.

Keywords: Attitude. Community, Price Increase, Cooking Oil.

## RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada tanggal 15 Juli 2000 di Desa Candirejo Kecamatan Biru – Biru Kabupaten Deli Serdang Provinsi Sumatera Utara. Merupakan Putra ke empat dari enam bersaudara dari pasangan Bapak Sukardi dan Ibu Gusna Warita.

Pendidikan Formal Sekolah Dasar di SD.IT Ummu Hafizah, kemudian melanjutkan pendidikan Madrasah Tsanawiyah Muallimin Univa Medan, selanjutnya pendidikan di Sekolah Madrasah Aliyah Muallimin Univa Medan.

Pada September 2018, menjadi mahasiswa pada Fakultas Pertanian Universitas Medan Area pada Program Studi Agribisnis. Selama mengikuti perkuliahan, penulis pernah mengikuti praktek kerja lapangan (PKL) di Dinas Pekebunan Provinsi Sumatera Utara Pada bulan Agustus sampai September 2021.

Kegiatan yang telah penulis lakukan selama menempuh jenjang Pendidikan di Universitas Medan Area , yaitu menjadi pengurus Badan Eksekutif Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Medan Area pada tahun 2022-2023.

## KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan judul “Analisis Nilai Tambah Olahan Biji Kakao Menjadi Cokelat Batang Di Koperasi Bina Tani Sejahtera Desa Candirejo Kecamatan Biru - Biru”.

Skripsi ini merupakan salah satu syarat kelulusan strata satu pada program studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Medan Area. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan rasa hormat kepada :

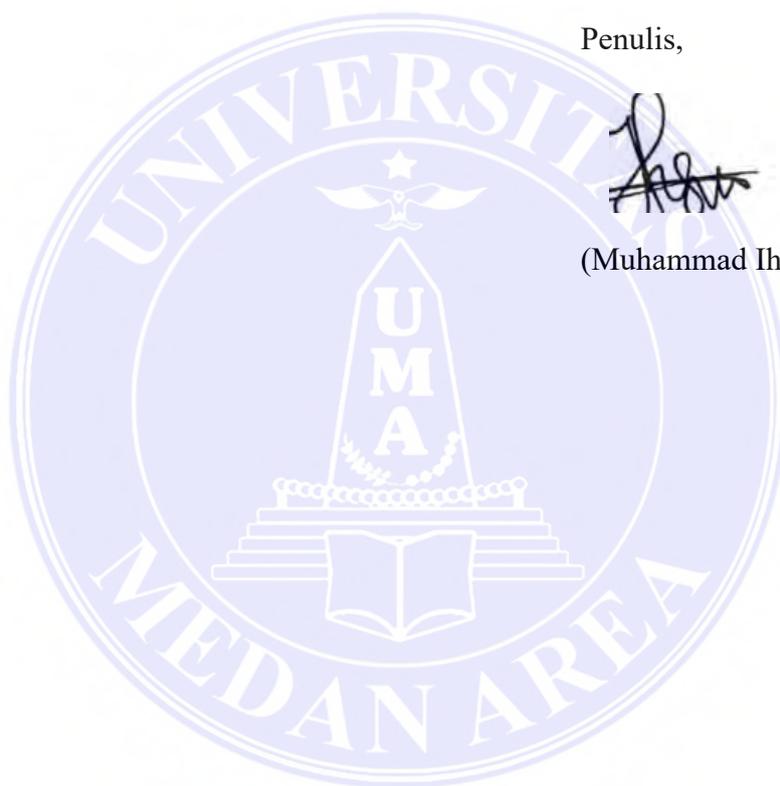
1. Bapak Dr. Ir. Zulheri Noer, MP selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.
2. Ibu Ir. Azwana, MP selaku Ketua Komisi Pembimbing yang telah membimbing dan memperhatikan selama masa penyusunan proposal ini.
3. Bapak Muhammad Fadly Abdina, S.P, M.Si Anggota Komisi Pembimbing yang telah membimbing dan memperhatikan selama masa penyusunan proposal ini.
4. Secara terkhusus dan teristimewa terima kasih kepada kedua Orang Tua dan adik yang selalu mendoakan, memberi dukungan baik berupa motivasi maupun pendanaan untuk kelancaran dan terselesaikan proses perkuliahan.
5. Usaha Koperasi Bina Tani Sejahtera, yang telah memberikan izin, dan juga memberikan data yang dibutuhkan untuk penelitian.
6. Seluruh teman-teman di Fakultas Pertanian Universitas Medan Area Khususnya teman satu angkatan 2018 Agribisnis dan Agroteknologi.

Semua pihak yang telah membantu selama penelitian dan penyusunan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu. Penulis menyadari bahwa masih banyak kesalahan dalam penyusunan kritik ini, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik serta saran yang bersifat membangun agar skripsi ini bisa lebih baik lagi. Penulis berharap semoga Skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak.

Penulis,



(Muhammad Ihsan)



## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>i</b>
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>vii</b>
<b>I. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	4
1.3. Tujuan .....	4
1.4. Manfaat Penelitian .....	5
1.5. Kerangka Pemikiran .....	5
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>7</b>
2.1. Klasifikasi dan Syarat Tumbuh Tanam .....	7
2.2. Bahan Baku .....	8
2.2.1. Pengolahan Biji Kakao Kering .....	8
2.3. Cokelat Batang .....	9
2.3.1. Pengolahan Cokelat Batang .....	10
2.4. Landasan Teori .....	13
2.4.1. Nilai Tambah .....	13
2.5. Konsep Biaya .....	14
2.6. Pendapatan .....	15
2.7. Penelitian Terdahulu .....	16
<b>III. METODE PENELITIAN .....</b>	<b>20</b>
3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	20
3.2. Populasi Sampel .....	20
3.3. Metode Pengumpulan Data .....	21
3.4. Metode Analisa Data .....	21

3.4.1 Analisis Nilai Tambah .....	21
3.4.2 Pendapatan .....	22
3.5. Definisi Operasional.....	23
<b>IV. GAMBARAN UMUM.....</b>	<b>25</b>
4.1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	25
4.1.1. Sejarah Kecamatan Biru – Biru .....	26
4.1.2. Kondisi Geografis Kecamatan Biru – Biru.....	25
4.1.3. Keadaan Penduduk .....	26
4.1.4. Sejarah Desa Candirejo.....	30
4.1.5. Kondisi Geografis Desa Candirejo .....	31
4.2. Gambaran Umum Koperasi Bina Tani Sejahtera.....	31
<b>V. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>35</b>
5.1. Proses Produksi Cokelat Batang.....	35
5.1.1. Proses Pengolahan Biji Kakao Kering.....	36
5.1.2. Proses Pengolahan Cokelat Batang.....	39
5.2. Biaya Produksi Pengolahan Cokelat Batang.....	47
5.2.1. Biaya Tetap Pada Pengolahan Cokelat Batang.....	47
5.2.2. Biaya Variabel Pada Pengolahan Cokelat Batang .....	49
5.4. Total Penerimaan .....	50
5.5. Analisis Nilai Tambah .....	52
<b>VI. KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>55</b>
6.1. Kesimpulan.....	56
6.2. Saran.....	56

## DAFTAR PUSTAKA

## LAMPIRAN

## DAFTAR TABEL

No	Keterangan	Halaman
1.	Luas Areal Tanaman dan Produksi Coklat Tanaman Perkebunan Rakyat di Indonesia.....	1
2.	Luas Areal Tanaman dan Produksi Coklat Tanaman Perkebunan Rakyat di Sumatera Utara .....	2
3.	Luas Areal Tanaman dan Produksi Coklat Tanaman Perkebunan Rakyat di Kabupaten Deli Serdang.....	2
4.	Luas Areal Tanaman dan Produksi Coklat Tanaman Perkebunan Rakyat di Kecamatan Biru – Biru.....	3
5.	Populasi Kelompok Tani Pandawa .....	20
6.	Perhitungan Nilai Tambah Metode Hayami .....	22
7.	Luas Desa di Kecamatan Sibiru-Biru.....	26
8.	Jumlah Penduduk dan Kepadatan di Kecamatan Sibiru-Biru.....	27
9.	Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin di Kecamatan Sibiru-biru .....	28
10.	Jumlah Penduduk Berdasarkan Usia di Kecamatan Sibiru-Biru .....	29
11.	Mata Pencaharian Penduduk di Kecamatan Sibiru-Biru.....	29
12.	Rata-rata Biaya Penyusutan Peralatan Produksi Pada Koperasi Bina Tani Sejahtera.....	48
13.	Biaya Tetap Tenaga Kerja Produksi Cokelat Batang Pada Koperasi Bina Tani Sejahtera.....	49
14.	Biaya Variabel pengolahan cokelat batang Koperasi Bina Tani Sejahtera	50
15.	Biaya Variabel Total Penerimaan Cokelat Batang Koperasi Bina Tani Sejahtera.....	50
16.	Pendapatan Koperasi Bina Tani Sejahtera.....	50
17.	Nilai Tambah Biji Kakao Kering Menjadi Cokelat Batang.....	52

## DAFTAR GAMBAR

No	Keterangan	Halaman
1.	Skema Kerangka Pemikiran.....	6
2.	Proses Pengolahan Biji Kakao Kering.....	9
3.	Proses Pengolahan Biji Kakao Menjadi Coklat Batang.....	13
4.	Peta Lokasi Tempat Penelitian Sumber Letak Geografis dan Batasan...	30
5.	Proses Olahan Biji Kakao Menjadi Cokelat .....	36
6.	Pengupasan Buah Kakao.....	36
7.	Fermentasi biji Kakao .....	37
8.	Penjemuran Biji Kakao .....	38
9.	Penyimpanan Buah Kakao .....	38
10.	Proses Olahan Biji Kakao Menjadi Cokelat .....	39
11.	Sortasi Biji Kakao Kering.....	39
12.	Penyangrai Biji Kakao Kering.....	40
13.	Alat dan Hasil Mesin Roster, Daging Kakao.....	40
14.	Alat dan Hasil mesin Pemasta, Pasta Cokelat.....	41
15.	Alat dan Hasil Mesin Pres Lemak, Pasta, Bungkil Kakao.....	42
16.	Proses Penggilingan Halus.....	42
17.	Proses Pengadukan.....	43
18.	Proses Tempering.....	44
19.	Proses Pencetakan.....	44
20.	Proses Pengemasan .....	45

## DAFTAR LAMPIRAN

No	Keterangan	Halaman
1.	Kuisisioner Penelitian.....	49
2.	Dokumentasi Penelitian .....	53



## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Sektor pertanian mempunyai peranan yang cukup penting dalam kegiatan perekonomian di Indonesia, hal ini dapat dilihat dari kontribusinya terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) yang cukup besar. Salah satu sub sektor yang cukup besar potensinya adalah sub sektor perkebunan, Kontribusi sub sektor perkebunan cukup besar terhadap sektor Pertanian. (Badan Pusat Statistik 2020).

Kakao merupakan salah satu komoditi hasil perkebunan yang mempunyai peran cukup penting dalam kegiatan perekonomian di Indonesia. Kakao merupakan komoditas unggulan yang memiliki nilai penting, yaitu sebagai andalan ekspor. Kakao juga salah satu komoditas ekspor Indonesia yang cukup penting sebagai penghasil devisa negara selain minyak dan gas. Indonesia merupakan negara produsen dan eksportir kakao terbesar ketiga dunia setelah Ghana dan Pantai Gading. Selain peluang ekspor yang semakin terbuka, pasar biji kakao di dalam negeri masih cukup besar. Pasar potensial yang akan menyerap pemasaran biji kakao adalah industri pengolahan kakao di Pulau Jawa. Dalam rangka menunjang peningkatan pembangunan industri biji kakao di Indonesia diperlukan informasi mengenai potensi kakao Indonesia. (Badan Pusat Statistik 2020.).

Tabel. 1 Luas Areal Tanaman dan Produksi Tanaman Kakao Perkebunan Rakyat di Indonesia

No	Tahun	Luas Areal (Ha)	Produksi (ton)
1	2017	1.653.116	585.246.00
2	2018	1.611.014	767.280.00
3	2019	1.560.945	734.795.00
4	2020	1.508.956	720.660.00

Sumber : *Badan Pusat Statistik (BPS), 2020*

Berdasarkan Tabel 1. Dapat dilihat bahwa luas areal perkebunan kakao di Indonesia mulai dari tahun 2017 sampai 2020 terus mengalami penurunan, beberapa faktor yang mempengaruhi turunnya luas areal tanaman suatu komoditas pertanian diantaranya adalah luas lahan yang semakin menyempit dikarenakan tingginya jumlah penduduk dan harga jual komoditas yang akan dipanen. Dapat dilihat produksi terbesar di Indonesia pada tahun 2018, sebesar 767.280.00 ton dan jumlah produksi terendah pada tahun 2017 sebesar 585.246.00 ton.

Tabel. 2 Luas Areal Tanaman dan Produksi Tanaman Kakao Perkebunan Rakyat di Sumatera Utara

No	Tahun	Luas Areal (Ha)	Produksi (ton)
1	2017	64.615.59	46.330.97
2	2018	52.160.70	33.383.66
3	2019	54.314.00	34.792.00
4	2020	54.416.00	35.696.00

Sumber : *Badan Pusat Statistik (BPS), 2020*

Berdasarkan Tabel 2. Menunjukkan bahwa luas areal dan produksi komoditas tanaman kakao di Sumatera Utara pada tahun 2018 sampai dengan tahun 2020 mengalami peningkatan. Namun, pada tahun 2017 dan 2018 mengalami penurunan yang sangat signifikan disebabkan oleh alih fungsi lahan.

Tabel. 3 Luas Areal Tanaman dan Produksi Tanaman Kakao Perkebunan Rakyat di Kab. Deli Serdang

No	Tahun	Luas Areal (Ha)	Produksi (ton)
1	2017	5.165.00	4.529.10
2	2018	4.543.10	3.808.44
3	2019	4.547.00	3.811.00
4	2020	4.556.00	3.846.00

Sumber : *Badan Pusat Statistik (BPS), 2020*

Berdasarkan Tabel 3. Menunjukkan bahwa luas areal dan produksi tanaman kakao perkebunan rakyat di Deli Serdang pada tahun 2018 sampai dengan 2020 mengalami peningkatan. Namun, pada tahun 2017 dan 2018 luas areal dan produksi tanaman perkebunan rakyat mengalami penurunan. Luas areal perkebunan

tersebesar yaitu 5.164.00 Ha dengan produksi 4.529.10 ton pada tahun 2017, dan luas areal terendah yaitu 4.543.10 Ha dengan produksi 3.808.44 ton pada tahun 2018.

Tabel. 4 Jenis Tanaman, Luas Lahan, dan Produksi Komoditas Tanaman Perkebunan Di Kec. Biru-Biru

No	Jenis Tanaman	Luas Tanaman (Ha)	Produksi (Ton)
1	Kelapa Sawit	943,11	1.657,38
2	Kelapa	57,07	52,52
3	Karet	240,10	135,20
4	Kopi	1	22,00
5	Kakao	445,00	180,50

Sumber : *Badan Pusat Statistik (BPS) 2020*

Pada Tabel 4. Dapat dilihat jenis tanaman kakao dengan luas lahan 445,00 (Ha), dan jumlah produksi biji kakao sebesar 180,50 ton. Dari tingkat produksi biji kakao yang cukup banyak di Indonesia, terkhususnya di Sumatera Utara yang bertepatan di Kabupaten Deli Serdang Kecamatan Biru-Biru, tidak menutup kemungkinan dalam memunculkan industri-industri pangan rumah tangga yang berbahan baku dari kakao.

Salah satu industri yang mendapatkan alat pengolahan kakao dari pemerintahan bergerak dalam bidang pengelolaan biji kakao di Sumatera Utara adalah Koperasi Bina Tani Sejahtera bertepatan di daerah Desa Candirejo Kecamatan Biru-Biru. Industri hilir ini dimulai sejak tahun 2018. Koperasi ini memiliki potensi dalam mengelola biji kakao untuk menjadikan sebuah produk yaitu cokelat batang. Hal ini dilakukan dengan tujuan untuk meningkatkan nilai tambah bagi koperasi. Adapun permasalahan dalam mengembangkan industri tersebut ialah anggota yang terlibat hanya menjual hasil panen yaitu biji kakao kering kepada Koperasi Bina Tani Sejahtera, dan harga jual lebih rendah dari bahan baku. Sehingga tidak dapat meningkatkan nilai tambah dari biji kakao kering

tersebut. Ada berbagai cara untuk mengolah cokelat batang yang berbahan baku biji kakao kering dengan memunculkan rasa spesifik dari produk, dan tersedianya fasilitas yang cukup mendukung untuk pembuatan cokelat batang di Koperasi Bina Tani Sejahtera.

Dalam hal ini peneliti ingin mengembangkan industri dengan bahan baku yang tersedia, jumlah yang tepat adalah kondisi yang cukup untuk produksi berkelanjutan. Mewujudkan pola industri yang maksimal dalam nilai tambah, dan berintegrasi langsung dengan pertanian keluarga. Oleh karena itu penulis tertarik untuk melakukan penelitian ini tentang Analisis Nilai Tambah Olahan Biji Kakao Menjadi Cokelat Batang Pada Koperasi Bina Tani Sejahtera di Desa Candirejo Kecamatan Biru-Biru.

## 1.2 Rumusan Masalah

1. Berapa besar biaya produksi, pendapatan dari usaha olahan biji kakao menjadi sebuah produk cokelat batang pada Koperasi Bina Tani Sejahtera?
2. Berapa nilai tambah (*value added*) yang diperoleh dari usaha pengolahan biji kakao menjadi sebuah produk cokelat batang pada Koperasi Bina Tani Sejahtera?

## 1.3 Tujuan

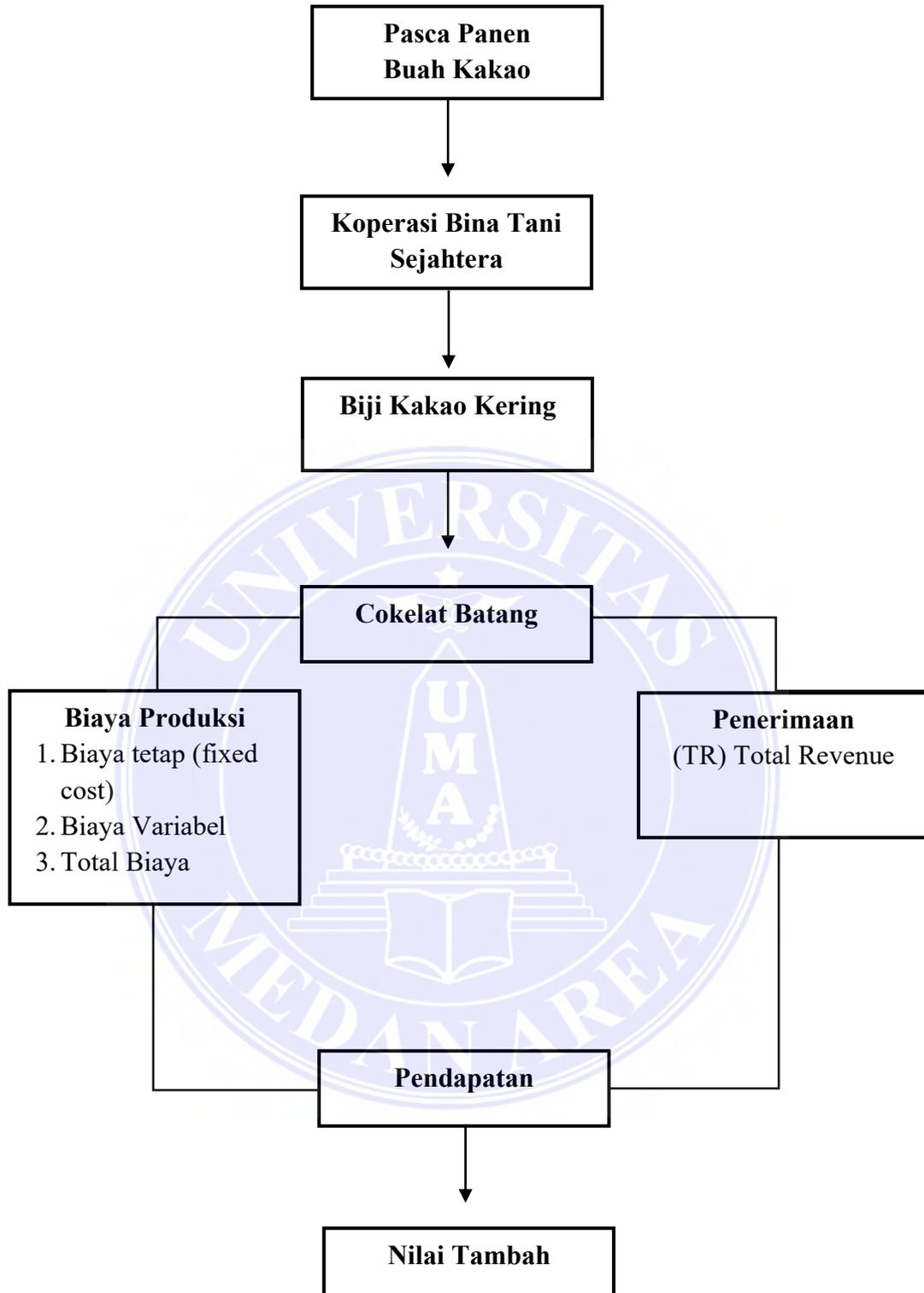
1. Untuk mengetahui besar biaya produksi, pendapatan yang dihasilkan dari olahan biji kakao menjadi sebuah produk cokelat batang pada Koperasi Bina Tani Sejahtera
2. Untuk menganalisis berapa nilai tambah (*value added*) yang diperoleh dari usaha pengolahan biji kakao menjadi sebuah produk cokelat batang pada Koperasi Bina Tani Sejahtera?

#### 1.4 Manfaat Penelitian

1. bagi Koperasi Bina Tani Sejahtera, diharapkan dapat menjadi informasi dan pertimbangan untuk mengambil keputusan dalam perencanaan dan pelaksanaan kegiatan agroindustri.
2. Bagi akademisi dapat memberikan informasi yang berguna sebagai bahan penelitian selanjutnya.

#### 1.5 Kerangka Pemikiran

Biji kakao merupakan salah satu komoditi perkebunan yang dapat memberikan nilai ekonomis, sebagian besar biji kakao diusahakan oleh perkebunan rakyat. Salah satu perkebunan rakyat di Kecamatan Biru-Biru saat ini menjalankan usaha tani yaitu Koperasi Bina Tani sejahtera. Namun, Kebanyakan anggota hanya menjual hasil usaha taninya dalam bentuk biji kakao kering ke koperasi. Hal ini tidak dapat meningkatkan nilai tambah pada biji kakao kering tersebut, dengan fasilitas yang diberikan oleh pemerintah, maka koperasi mampu mengolah biji kakao untuk memulai sebuah industri coklat batang yang berskala rumahan. Keputusan pengolahan biji kakao dilakukan dengan pertimbangan untuk menghasilkan nilai tambah dan meningkatkan pendapatan.



Gambar 1. Skema Kerangka Pemikiran

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Klasifikasi dan Syarat Tumbuh Tanaman Kakao

Kakao merupakan satu-satunya di antara 22 jenis marga *Theobroma*, suku Sterculiaceae yang diusahakan secara komersial. Taksonomi tanaman kakao (*Theobroma cacao* L.) adalah Divisi : *Spermatophyta*, Kelas : *Dicotyledoneae*, Ordo : *Malvales*, Famili : *Sterculiceae*, Genus : *Theobroma*, Species : *Theobroma cacao*. (Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia, 2010).

Lingkungan yang alami bagi tanaman kakao adalah hutan tropis, dengan demikian curah hujan, suhu, kelembaban udara, intensitas cahaya dan angin merupakan faktor pembatas penyebaran tanaman kakao. Prawoto (2008). Bahwa suhu yang ideal untuk pertumbuhan tanaman kakao adalah sekitar 25-27<sup>o</sup>C dengan fluktuasi suhu yang tidak terlalu besar. Rata-rata suhu minimum adalah 13-21<sup>o</sup>C dan rata-rata suhu maksimum 30-32<sup>o</sup>C. Berdasarkan kesesuaian terhadap suhu tersebut maka tanaman kakao secara komersial sangat baik dikembangkan di daerah tropis. Waluyo (2012)

Cahaya matahari yang terlalu banyak menyinari tanaman kakao akan mengakibatkan lilit batang kecil, daun sempit, dan batang yang relatif pendek. Pemanfaatan cahaya matahari semaksimal mungkin dimaksudkan untuk mendapatkan intensitas cahaya dan pencapaian indeks luas dan optimum. Kakao tergolong tanaman C3 yang mampu berfotosintesis pada suhu daun rendah. Fotosintesis maksimum diperoleh pada saat penerimaan cahaya yang tajuk sebesar 20% dari pencahayaan penuh. Kejenuhan cahaya didalam fotosintesis setiap daun yang telah membuka sempurna berada pada kisaran 3-30% cahaya matahari penuh (Dermawan, 2013).

## 2.2 Bahan Baku

Bahan baku merupakan faktor penting yang ikut menentukan tingkat harga pokok dan kelancaran proses produksi usaha. Pengertian bahan baku adalah, barang-barang yang akan menjadi bagian dari produk jadi yang dengan mudah dapat diikuti biayanya. (Singgih 2010).

### 2.2.1 Pengolahan Biji Kakao Kering

#### A. Pengupasan Buah Kakao

Kegiatan ini bertujuan untuk mengambil biji dari dalam buah. Alat pemecahan buah kakao disarankan menggunakan kayu atau bahan yang tidak terbuat dari besi dan bersisi tumpul. Hal ini untuk menghindari luka pada biji kakao yang menyebabkan kualitas biji kakao kering turun (Hatmi,2012).

#### B. Fermentasi

Fermentasi adalah proses perombakan gula dan asam sitrat dalam pulp menjadi asam-asam organik yang dilakukan oleh mikrobia pelaku fermentasi (Camu, 2008). Asam-asam organik tersebut akan menginduksi reaksi enzimatik yang ada di dalam biji sehingga terjadi perubahan biokimia yang akan membentuk senyawa yang memberi aroma, rasa, dan warna pada kakao (Apriyanto, 2016).

#### C. Penjemuran

penjemuran adalah biji kakao yang sudah terfermentasi. Kadar air biji kakao setelah dipanen masih tinggi yaitu sekitar 51-60%, sehingga memberikan peluang yang besar terjadinya kebusukan biji akibat adanya pertumbuhan mikroorganisme. Adanya pengeringan, dapat mengurangi kadar air dalam biji. Kadar air biji yang diharapkan setelah pengeringan adalah tidak lebih dari 7,5% yang bertujuan untuk memudahkan pelepasan nibs dari kulitnya, juga mencegah agar tidak ditumbuhi

oleh mikroorganisme pembusuk sehingga dapat memperpanjang umur simpan (Amin,2005).

#### D. Penyimpanan

Penyimpanan biji kakao sebaiknya dilakukan setelah biji dingin dengan menggunakan plastik PP (Poly Propylene) dengan tebal 0,8 mm atau dapat menggunakan karung goni/bagor yang bersih. Kemasan ditutup rapat untuk menjaga kontaminasi dari serangga dan kotoran serta untuk mempertahankan kadar air biji kakao. Biji kakao yang telah difermentasi dan dikeringkan hingga kadar air < 7,5%, biasanya mengalami penyimpanan selama 9 sampai 12 bulan di wilayah tropik. Kerusakan biji kakao di wilayah tropis lebih disebabkan oleh jamur dan serangga, (Hatmi, 2012) . Secara umum pengolahan biji kakao kering dapat dilihat pada gambar 2:



Gambar 2. Proses Pengolahan Biji Kakao Kering

Sumber : Koperasi Bina Tani Sejahtera Tahun 2022

### 2.3 Cokelat Batang

Cokelat adalah sebutan untuk hasil olahan makanan dari biji kakao. Cokelat mempunyai kandungan yang banyak mulai dari lemak 31%, karbohidrat 14%, dan Protein 9%. Protein cokelat kaya akan asam aminotriptofan, fenilalanin, dantirosin. Meski coeklat mengandung lemak tinggi namun relative tidak mudah tengik karena cokelat mengandung polifenol 6% yang berfungsi sebagai antioksi dan pencegah ketengikan. Cokelat banyak mengandung lemak yang sering membuat orang yang

sedang diet atau menjauh mengonsumsi makanan ini, tetapi cokelat juga mempunyai banyak manfaat salah-satunya penghilang badmood, mencegah penyakit jantung, menurunkan kolesterol, anti depresi, dapat menghaluskan kulit (Sufi,2000).

Secara fisik lemak kakao berwarna kuning muda cerah dan bersifat rapuh pada suhu dibawah 20<sup>0</sup>C. Pada suhu lingkungan lemak kakao berbentuk padat. Pada kisaran suhu antara 30<sup>0</sup>C sampai 32<sup>0</sup>C, lemak kakao mulai menunjukkan gejala meleleh dan menjadi cair pada suhu 35<sup>0</sup>C. Oleh karena itu,lemak kakao segera meleleh pada suhu rongga mulut dan memberi sensasi yang lembut dan lezat pada lidah (Sokopitojo, 2008).

### 2.3.1 Pengolahan Cokelat Batang

Proses Pengolahan cokelat batang meliputi beberapa tahap:

#### A. Sortasi

Kegiatan ini dilakukan secara konvensional dengan tujuan saat proses pengelolaan biji kakao tidak terjadi hal yang diinginkan seperti masih ada kotoran, dan lain-lain. sortasi biji kakao kering dilakukan untuk mengurangi kadar biji berkecambah, (Fadlianto. 2020)

#### B. Penyangraian

Penyangraian merupakan proses yang bertujuan untuk mengurangi kadar air, meningkatkan aroma dan cita rasa, membunuh mikroba, memudahkan dalam pengupasan kulit, serta memaksimalkan kematangan dari biji kakao . Penyangraian biji kakao adalah proses untuk mengurangi kadar air pada biji kakao yang belum kering sempurna dari hasil penjemuran, Penyangraian biji kakao menggunakan mesin Roasting dengan suhu 90<sup>0</sup>C selama kurang lebih 60 menit. (Dhian, 2022).

## B. Pemisahan Kulit

Biji kakao tanpa kulit yang disebut dengan Nib kakao. Kemudian Nib kakao tersebut disangrai ulang dan dilakukan pendinginan menggunakan mesin cooler dengan suhu dan waktu yang sama. (Dhian, 2022).

## C. Pemasta

Biji kakao yang tidak difermentasi disortir dan disangrai dengan suhu 100 °C selama 1 jam, kemudian dikeluarkan kulit arinya sehingga diperoleh nib kakao. Nib kakao selanjutnya dihaluskan dengan menggunakan mesin Councing Universal selama 4 jam hingga diperoleh pasta kakao (Siti Ramlah, 2020).

## D. Pengempaan

Proses ini merupakan proses pemisahan lemak kakao dengan cara di pressnya pasta kakao dengan mesin hidrolis dengan kapasitas 32 ton, pasta kemudian di press atau dengan suhu 100 – 110 °C. proses ini menghasilkan lemak kakao, dan bungkil kakao atau bubuk kakao yang belum halus secara merata. Pengepresan pasta kakao dilakukan dengan menggunakan alat kempa press. Selain tekanan, suhu juga mempengaruhi rendemen yang dihasilkan (Anoraga, 2019).

## E. Pengilingan

Penggilingan halus bubuk kakao yang belum maksimal, akan digiling dengan menggunakan mesin penggiling. Bungkil kakao atau bubuk tersebut yang sudah digiling menghasilkan bubuk yang sudah maksimal secara halus. Menurut Miniffie, (1999) dalam Fransiskus, (2018) menyatakan Bahan yang tidak halus dan tidak tercampur rata, akan menyebabkan tekstur yang kasar.

## F. Pengadukan

Penggilingan halus dilakukan dengan mesin ball mill. Tujuan dilakukannya penggilingan halus untuk menghasilkan pasta halus dari pasta kasar. Mesin pembuat cokelat skala kecil dimana proses *refining* dan *conching* berjalan secara bersamaan (Alamprese 2007).

## G. Tempering

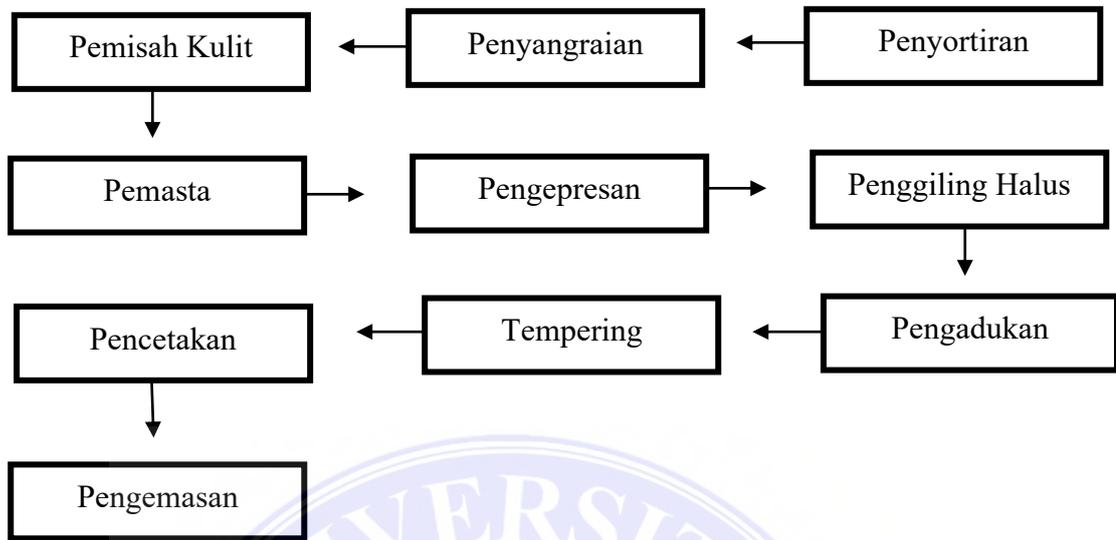
Proses Thempering berfungsi untuk menstabilkan adonan cokelat pada titik suhu 40<sup>0</sup>C dan pada saat akan dicetak suhunya diturunkan menjadi 32<sup>0</sup>C sehingga adonan cokelat yang akan dicetak bisa bertahan disuhu ruang (tidak mudah meleleh), kemudian cokelat yang dicetak warnanya lebih cerah dan tidak terjadi fat blooming untuk cokelat convertur ataupun sugar blooming (Dhian, 2022).

## H. Proses Pencetakan

Setelah proses thempering maka cokelat siap untuk dicetak menjadi cokelat batang dengan menggunakan wadah mika food grade agar cokelat batang tercetak dengan bentuk yang rapih, setelah itu cokelat dilakukan pembekuan ke dalam freezer dengan suhu 40<sup>0</sup>C (Dhian, 2022).

## I. Pengemasan

Proses pengemasan cokelat batang dilakukan dengan dua kemasan yaitu kemasan primer dan sekunder dengan tujuan untuk melindungi produk cokelat batang dari kotoran dan kontaminan (Dhian, 2022). Secara umum pengolahan biji kakao menjadi cokelat batang dapat dilihat pada gambar 2 :



Gambar 3. Proses Pengolahan Biji Kakao Menjadi Coklat Batang,  
Sumber : Koperasi Bina Tani Sejahtera Tahun 2022

## 2.4 Landasan Teori

### 2.4.1 Nilai Tambah

Nilai tambah dari perspektif komoditas atau produk adalah nilai yang diberikan (attributed) kepada produk sebagai hasil dari proses tertentu, sehingga secara teoritis, semakin ke hilir penerapan proses, maka semakin besar nilai tambah yang dapat dibentuk (Bantacut, 2013). 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:

$$\text{Nilai Tambah} = f(K, B, T, U, H, h, L) \quad (\text{Sudiyono, 2004})$$

Dimana:

K = Kapasitas produksi (Kg)

B = Bahan baku yang digunakan (Kg)

T = Tenaga kerja yang digunakan (Hok)

U = Upah tenaga kerja (Rp)

H = Harga output (RP)

h = harga bahan baku (Rp)

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

Dari hasil tersebut akan dihasilkan keterangan sebagai berikut:

perhitungan

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.

## 2.5 Konsep Biaya

Padangaran (2013) mengatakan bahwa secara umum biaya adalah semua dana yang digunakan dalam melaksanakan suatu kegiatan. Pada proses produksi, biaya pada umumnya terdiri dari harga input atau bahan baku, penyusutan dari asset-aset tetap dan pengeluaran-pengeluaran lainnya yang tidak termaksud pada harga bahan baku dan biaya penyusutan. Sementara pada perusahaan perdagangan

biaya-biaya terdiri dari harga barang dagangan, biaya pengangkutan, biaya perlakuan dan biaya retribusi, serta biaya penyusutan asset jangka panjang. Hubungan kedua jenis biaya tersebut dengan jumlah produk atau output akan berbeda baik dalam hal jumlah dan jenisnya maupun dalam hal bentuk persamaan atau fungsi biayanya. Fungsi biaya antara perusahaan yang melakukan proses produksi akan berbeda dengan fungsi biaya pada perusahaan perdagangan. Oleh karena itu, diperlukan pula teknis analisis yang berbeda antar keduanya.

Menurut 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 cokelat batang.
- 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 kecil nya di pengaruhi oleh produksi yang diperoleh, contohnya biaya untuk sarana produksi (Cokelat Batang, susu bubuk 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)

## 2.6 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)

## 2.7 Penelitian Terdahulu

Berdasarkan penelitian Nurmainnah (2022), dengan judul analisis Analisis Nilai Tambah Agroindustri Cokelat (Studi Kasus di CV. Putra Mataram Kecamatan Wonomulyo Kabupaten Polewali Mandar). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis nilai tambah dan keuntungan yang diperoleh CV. Putra Mataram. Teknik analisis data yang digunakan adalah studi kasus menggunakan analisis nilai tambah dan analisis profitabilitas menggunakan NPM (Net Profit Margin). Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai tambah produksi cokelat CV. Putra Mataram Kecamatan Wonomulyo Kabupaten Polewali Mandar terdiri dari cokelat

batang senilai Rp. 404.640,00/kg dan cokelat bubuk senilai Rp. 121.000,00/kg. Keuntungan yang dihasilkan dari produksi cokelat CV. Putra Mataram Kecamatan Wonomulyo Kabupaten Polewali Mandar sebesar Rp. 386.640,00/kg untuk cokelat batang dan Rp. 101.000,00/kg untuk cokelat bubuk. Nilai tingkat keuntungan yang didapatkan dari proses pengolahan cokelat batang senilai 91,36% dan 74,26% untuk cokelat bubuk.

Berdasarkan penelitian Nadya Frani Wulan (2019) dengan judul Nilai Tambah Produk Olahan Kakao Skala Industri Kecil Di Griya Cokelat Nglanggeran. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan industri kecil Griya Cokelat ,mengetahui biaya , pendapatan dan keuntungan dari usaha produk olahan kakao, mengetahui nilai tambah dari usaha produk olahan kakao. Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis biaya,penerimaan, pendapatan, keuntungan, dan nilai tambah. Hasil penelitian ini menunjukkan (1) Industri Griya Cokelat merupakan industri berbasis masyarakat yang dikembangkan oleh adanya inisiasi terhadap kakao oleh ibu-ibu PKK (2) Hasil penerimaan, pendapatan, dan keuntungan yang paling tinggi diperoleh dari produk chocobar yakni penerimaan sebesar Rp. 12.096.000,- , pendapatan sebesar Rp. 8.246.847,-, dan keuntungan sebesar Rp. 8.193.272,- (3) Nilai tambah yang diperoleh dari setiap 1 kilogram penggunaan bahan baku pada pengolahan beberapa produk olahan kakao paling tinggi yakni chocobar kemasan besar sebesar Rp. 1.868.209,- sedangkan pada chocobar kemasan kecil sebesar Rp. 2.814.339,.

Berdasarkan penelitian Yahuda Dipo Prabowo (2020) Kakao merupakan komoditas ekspor Indonesia yang strategis menghasilkan devisa, namun tidak dapat dipungkiri juga masih terhambat industrinya sehingga mengimpor kakao dalam

produk jadi. Industri kakao didominasi pengelola asing sedangkan industri lokal belum berkembang secara luas, maka upaya dilakukan pada pengembangan agroindustri bernilai yang dapat dinikmati industri lokal. Melalui kebijakan agroindustri berbasis domestik, pemerintah mendukung pengembangan hilirisasi industri kakao salah satunya pendirian CV Wahyu Putra Mandiri di Trenggalek pada tahun 2015 dan mampu menghasilkan pasta, lemak, bubuk, dan permen coklat. Nilai tambah sebagai nilai yang tercipta dari berbagai tahap dan pelaku rantai nilai yang berkontribusi dalam penambahan nilai produk. Penelitian bertujuan untuk melihat nilai tambah untuk setiap produk coklat yang diolah perusahaan. Dengan menggunakan analisis metode Hayami bahwa nilai tambah terbesar pada produk jadi adalah produk coklat batang dengan nilai tambah sebesar Rp. 101.446,71/kg

Berdasarkan penelitian Vitalia Putri Asher (2017) yang berjudul “Analisis Nilai Tambah Cokelat Batangan (Chocolate Bar) di Pipiltin, Kebayoran Baru Jakarta Selatan” Selama ini kakao Indonesia hanya diekspor dalam bentuk biji mentah. Industri pengolahan kakao menjadi produk turunan yaitu coklat yang ada di dalam negeri masih dikuasai oleh perusahaan – perusahaan asing dan perusahaan besar multinasional seperti Nestle, Marz, dan JB Cocoa Malaysia dibandingkan usaha lokal skala kecil dan menengah. Kondisi ini yang menggambarkan bahwa nilai tambah belum dapat dinikmati oleh pelaku usaha domestik. Industri coklat dalam negeri pun lebih banyak menghasilkan produk antara dan produk coklat turunan (compound chocolate) dengan penggunaan lemak coklat yang rendah proporsinya. Produk antara tersebut justru diekspor dan kembali diimpor oleh Indonesia dalam bentuk coklat jadi. Pipiltin Cocoa

merupakan satu-satunya unit usaha skala kecil penghasil cokelat murni di Indonesia dan menggunakan biji kakao lokal yaitu dari Bali dan Aceh. Penelitian mengenai analisis nilai tambah produk cokelat batangan di Pipiltin Cocoa ini penting dilakukan untuk mengetahui gambaran nilai tambah usaha domestik skala kecil yang menghasilkan cokelat lokal murni.

Berdasarkan penelitian Yolanda Citra Dewi (2020) yang berjudul “Analisis Nilai Tambah dan Strategi Pemasaran Industri Cokelat Batangan (Studi Kasus UMKM Abba Cokelat di Kota Banjarbaru )” UMKM Abba Cokelat merupakan salah satu industri yang bergerak pada bidang kakao di Kota Banjarbaru yang telah dirintis sejak lima tahun yang lalu. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui nilai tambah yang diperoleh dari pengolahan cokelat balok menjadi cokelat batangan dengan menggunakan metode Hayami dan untuk mengetahui strategi pemasaran dengan menggunakan analisis SWOT. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan input sebesar 6 kg/hari diperoleh output sebesar 5,25 kg/hari atau 150 pcs/hari, dengan harga produk Rp 300.000/kg diperoleh nilai tambah sebesar Rp 79.949/hari dengan rasio nilai tambah sebesar 30%. Keuntungan yang diperoleh sebesar Rp 58.995,33/hari, dengan rasio keuntungan sebesar 22%. Balas jasa pemilik faktor produksi tenaga kerja dan sumbangan input lain masing-masing sebesar 9% dan 64%, sehingga keuntungan perusahaan sebesar 27%.

### III. METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Lokasi dan waktu Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan di Koperasi Bina Tani Sejahtera, Desa Candirejo Kecamatan Biru-Biru, Kabupaten Deli Serdang Provinsi Sumatera Utara. Penentuan lokasi penelitian ini dilakukan dengan sengaja (purposive) yaitu memilih subjek didasarkan atas ciri-ciri atau sifat tertentu yang sudah diketahui sebelumnya, dan dipilih berdasarkan pertimbangan-pertimbangan tertentu, peneliti besar sudah tahu kualitas informan sehingga penelitian akan semakin valid. Penelitian ini dilakukan pada bulan September sampai Desember 2022

#### 3.2 Populasi Sampel

Tabel 5. Populasi Koperasi Bina Tani Sejahtera

No	Jabatan	Jumlah
1	Pengurus Inti Koperasi	3
2	Anggota Koperasi	13
<b>Jumlah</b>		<b>16</b>

Sumber: Data Primer Diolah (2022)

Populasi dalam suatu penelitian merupakan wilayah generalisasi yang terdiri dari obyek atau subyek yang menjadi kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2011). Adapun populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah usaha pengolahan produk pertanian yang berada di Kecamatan Biru – Biru. Metode pengambilan sampel dilakukan dengan cara purposive sampling yaitu pengambilan sampel secara sengaja sesuai dengan persyaratan sampel yang diperlukan. Keseluruhan anggota koperasi berjumlah 16 orang, 3 orang pengurus inti yaitu ketua koperasi, sekertaris, dan bendahara, 13 orang lainnya adalah anggota biasa dari koperasi. Dalam menentukan informan dilakukan secara sengaja yaitu pimpinan koperasi, dengan melakukan wawancara secara langsung dalam

pertimbangan agar data yang diperoleh merupakan data nyata dari koperasi sehingga data tersebut dapat di peroleh cukup akurat sesuai dengan tujuan yang diharapkan dalam penelitian ini.

### **3.3 Metode Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini adalah terdiri dari data primer dan skunder.

- a. Data primer dilakukannya obesrvasi dan wawancara langsung menggunakan daftar pertanyaan (*qoestionnaire*) kepada Koperasi Bina Tani Sejahtera,
- b. Data sekunder diperoleh dari beberapa riset penelitian terdahulu, Badan Pusat Statistik, Dinas Pertanian, dan litelatur yang terkait dengan penelitian ini.

### **3.4 Metode Analisis Data**

#### **3.4.1 Analisis Nilai Tambah**

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan Metode Hayami yaitu untuk mengetahui berapa besar nilai tambah yang diperoleh dari Koperasi Bina Tani Sejahtera dari pengolahan biji kakao menjadi cokelat batang. Adapun prosedur perhitungan nilai tambah dengan menggunakan Metode Hayami dapat dilihat dalam bentuk Tabel sebagai berikut:

Tabel 6. Perhitungan Nilai Tambah Metode Hayami

<b>I. Output, Input dan Harga</b>	<b>Notasi</b>
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 Out Put/Kg Bahan Baku)	$D = A/B$
5. Koefisien Tenaga Kerja (HOK/Kg Bahan Baku)	$E = C/B$
6. Harga Out Put (Rp/Kg)	F
7. Upah Rata – Rata Tenaga Kerja (Rp/Proses Produksi)	G
<b>II. Penerimaan dan Keuntungan</b>	
8. Harga Input Bahan Baku (Rp/Kg)	H
9. Sumbangan Input Lain (Rp/Kg)	I
10. Nilai Out Put (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 (%)	$P\% = O/J \times 100\%$
<b>III. Balas Jasa Pemilik Faktor Produksi</b>	
14. Marjin (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.

Untuk menganalisis masalah kedua digunakan Metode Analisis Pendapatan untuk mengetahui berapa besar pendapatan yang dihasilkan oleh Koperasi Bina Tani Sejahtera dari hasil penjualan coklat batang.

### 3.4.2 Pendapatan

Untuk menganalisis Metode Analisis Pendapatan untuk mengetahui berapa besar pendapatan yang dihasilkan oleh Koperasi Bina Tani Sejahtera dari hasil penjualan coklat batang. Menurut Suratiyah (2015), pendapatan usahatani adalah selisih antara penerimaan dan semua biaya sehingga dapat ditulis dengan rumus :

$$\pi = TR - TC$$

Keterangan :

$\pi$  = Pendapatan usaha tani (Rp/bln)

TR = Total Penerimaan (Rp)/bln)

TC = Total Biaya (Rp)/bln)

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.

### 3.5 Definisi Operasional Variabel

Untuk menghindari kesalah pahaman maka akan diuraikan beberapa defenisi sebagai berikut :

1. Petani Kakao adalah orang yang mengusahakan usaha pertanian tanaman kakao yaitu anggota Koperasi Bina Tani Sejahtera
2. Biji kakao yang dimaksud adalah berupa olahan bahan baku setengah jadi yaitu dalam bentuk biji kakao
3. Cokelat batang adalah hasil dari olahan biji kakao kering yang di produksi oleh Koperasi Bina Tani Sejahtera
4. Koperasi Tani adalah organisasi Ekonomi Petani yang berwatak sosial, beranggotakan orang atau badan hukum yang berdasarkan asas kekeluargaan. di mana koperasi tani merupakan yang sesuai dengan semangat jiwa gotong royong bangsa indonesia.

5. Nilai Tambah (Rp).merupakan pertambahan nilai dari biji kakao yang telah melewati proses pengolahan menjadi produk coklat batangan yang akan dilakukan Koperasi Bina Tani Sejahtera
6. Rasio nilai tambah terhadap nilai peroduk yang di hasilkan (%) menunjukkan persentase nilai tambah dari produk.
7. Konsep biaya (Rp).adalah semua dana yang digunakan dalam melaksanakan suatu kegiatan. Pada proses produksi, biaya pada umumnya terdiri dari harga input atau bahan baku, penyusutan dari asset-aset tetap dan pengeluaran-pengeluaran lainnya yang tidak termaksud pada harga bahan baku dan biaya penyusutan dalam satuan rupiah.
8. Penerimaan (Rp).adalah jumlah uang yang diterima dari penjualan produk, dihitung dengn mengalikan jumlah seluruh hasil produksi dengan harga jual per kg, diukur dalam satuan rupiah. Dalam hal ini adalah jumlah uang yang diterima oleh Usaha Koperasi Bina Tani Sejahtera.
9. Total biaya (Rp). adalah keseluruhan biaya yang dikeluarkan untuk menghasilkan produksi dalam satuan rupiah
10. Pendapatan (Rp). adalah selisih antara penerimaan dan total biaya produksi coklat batang, dalam satuan rupiah.
11. Metode hayami adalah metode yang digunakan untuk menghitung nilai tambah yang didapatkan dari suatu pengolahan. Dalam hal ini metode yang digunakan untuk menganalisis nilai tambah dari suatau produk (Rp).

## VI. KESIMPULAN DAN SARAN

### 6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada Koperasi Bina Tani Sejahtera maka dapat diambil beberapa kesimpulan yaitu :

1. dari hasil penelitian biaya produksi yang dikeluarkan untuk mengolah cokelat batang sebesar Rp 1.850.703,71 dalam seatu kali proses produksi, dengan pendapatan yang didapatkan Koperasi Bina Tani Sejahtera yaitu sebesar Rp 2.649.297 dalam satu kali proses produksi. Perhitungan nilai tambah produksi cokelat batang dalam satu kali produksi dan banyaknya produk yang dihasilkan dengan rata-rata 12 kg dalam satu kali produksi bahan baku, sedangkan rata-rata hasil produksi cokelat batang adalah Rp. 10 Kg dalam satu kali produksi cokelat batang atau sama dengan 100 pcs/ sekali produksi
2. Nilai tambah yang dihasilkan dari pengolahan biji kakao kering menjadi cokelat batang pada usaha Koperasi Bina Tani Sejahtera, yaitu sebesar Rp. 308.084/Kg dengan rasio nilai tambah sebesar 82,48% dalam satu kali proses produksi.

### 6.2 Saran

Adapun saran dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Kepada Koperasi Bina Tani Sejahtera diharapkan agar terus mengembangkan usaha dalam produk dibidang pengolahan biji kakao kering dan terus berupaya meningkatkan pasar yang pasti dalam memperluas jangkauan pemasaran produk seperti memasarkan melalui sistem pemasaran online, seperti market place, dan media pemasaran online lainnya, serta lebih mengefisienkan biaya produksi untuk meningkatkan nilai tambah, Kemudian

2. Koperasi Bina Tani Sejahtera mencatat biaya-biaya meliputi data arus masuk, dan data keluar produksi sehingga pemilik usaha dapat melihat peningkatan ataupun penurunan yang terjadi pada kondisi keuangan dan keuntungan yang diperoleh.
3. Kepada pemerintah setempat agar memperhatikan kegiatan Koperasi dengan memberikan bimbingan teknis tentang pengolahan biji kakao untuk meningkatkan pendapatan bagi koperasi maupun masyarakat.



## DAFTAR PUSTAKA

- Anoraga, S.B., Wijanarti, S., Sabarisman, I., Sari, A.R., 2019. Optimasi suhu dan waktu pengepresan dalam pembuatan bubuk kakao pada skala kelompok tani. J. Ilm. Rekayasa Pertan. Dan Biosist.
- Apriyanto dkk., 2016; *Study on Effect of Fermentation to quality parameter of cocoa bean Indonesia. Asian Journal Diary and Food Reseach* 35(2): 160–163.
- Arikunto,s 2013. *Proseduk Penelitian Suatu Pendekatan Praktik Edisi Revisi VI*. Jakarta : Rineka Cipta
- Badan Pusat Statistik, 2020. *Statistik Indonesia Tahun 2020: Jakarta Pusat : Badan Pusat Statistik*
- Badan Pusat Statistik, 2020. *Statistik Indonesia Tahun 2020: Kecamatan Biru-Biru : Badan Pusat Statistik*
- Bantacut, 2013. *Pembangunan Ketahanan Ekonomi dan Pangan Perdesaan Mandiri Berbasis Nilai Tambah. Pangan, Vol No.2 Juli 2013;397-406.*
- Camu, N., Winter, T., De Addo, S.K., Takrama, J.S., Bernaert, H. dan Vuyst, L. De. (2008). *Fermentation of cocoa*
- Dermawan. 2013. *Pemeliharaan Tanaman Kakao yang Intensif.. Banten.*
- Dhian Herdhiansyah 2020. *Kajian Proses Pengolah Cokelat Batang. Kota Kendari. Sulawesi Tenggara.*
- Fadlianto Botutihe. 2020. *Strategi Pemenuhan Syarat Mutu Standar Nasional Indonesia (SNI) Biji Kakao Fermentasi. Jurnal Teknologi Pertanian Vol. 21 No. 3. Papua Barat*
- Fahroji 2011 *Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Riau Jl. Kaharuddin Nasution No. 341 Pekanbaru 2011*
- Fransiskus 2018. *Produksi Cokelat Padat Dari Biji Kakao. Sinergitas Multidisiplin Ilmu Pengetahuan dan Teknologi, vol. 1. Universitas Kristen Indonesia Paulus Makassar*
- Iamprese, C., Datei, L., dan Sameraro, Q. (2007). *Optimization of Processing Parameters of a Ball Mill Refiner for Chocolate. Journal of Food Engeenering* 83, 629-636.
- Meersman , E., Stensels, J., Mathawan, M., Witcock, P.J., Seals, V., Struyf, N., Bernaert, H., Vrancken, G. dan Verstrepen, K.J. (2013). *Detailed analysis of*

*the microbial population in Malaysian Spontaneous cocoa pulp fermentations reveals a core and variable microbiota. Plus One Journal* 8(12): 1–10.

- Mulato. 2011. Kinerja Alat Penghalus Pasta Cokelat Tipe Silinder Berputar. Pelita Perkebunan 20
- Padangaran, AM. 2013. Analisis Kuantitatif (Pembiayaan Perusahaan Pertanian). IPB Press. Bogor.
- Prawoto A.A 2008. Kakao Manajemen Agribisnis dari Hulu hingga Hilir. Penebar Swadaya. Jakarta. 364 hal.
- Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia, 2010. Budidaya Kakako. Jakarta : Agromedia Pustaka Pustaka
- Singgih 2010. Manajemen Produksi ”, Edisi Empat, Yogyakarta, BPFE
- Sitti Ramlah 2020. Karakteristik Pangan Fungsional, dan Bubuk Kakao. Balai Besar Industri Hasil Perkebunan, Makassar
- Sokopitojo, S. 2008. Aplikasi CBE dalam Industri Snack Berbasis Cokelat. Food Review Indonesia. Malang: Universitas Negeri Malang
- Sudiyono, A. 2004. Pemasaran Pertanian. UMM Press. Malang
- Sufi, Susanti. 2000. Kreasi Coklat Seri Home Industri. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Sukirno, Sudono, 2013. Makro Ekonomi, Teori Pengantar. Penerbit PT. Raja. Grafindo Persada, 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.
- Wahyudi, 2010. Aspek Pengolahan dan Mutu Coklat Lindak dan Mulia. Balai Penelitian Perkebunan Jember, Jawa Timur

## LAMPIRAN I. Kuisisioner Penelitian

### Lampiran 1

Kuisisioner Penelitian Untuk Pengelola Biji Kakao

## ANALISIS NILAI TAMBAH PRODUK OLAHAN KAKAO MENJADI COKELAT BATANGAN DI KOPERASI BINA TANI SEJAHTERA DI DESA CANDIREJO KECAMATAN BIRU-BIRU

Assalamualaikum wr.wb

Saya Muhammad Ihsan dengan Npm 188220029 Mahasiswa S1 Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Medan Area, yang saat ini sedang menyelesaikan skripsi dengan judul “Analisis Nilai Tambah Olahan Biji Kakao Menjadi Cokelat Batang Di Koperasi Bina Tani Sejahtera Desa Candirejo Kec. Biru-Biru.

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

Demikian yang dapat saya sampaikan, atas perhatian, kerja sama, dan bantuan yang telah bapak atau ibu berikan saya ucapkan terima kasih.

Wassalamualaikum wr.wb

### I. Identitas Responden

- a. Nama Responden :  
b. Umur :.....Tahun  
c. Jenis Kelamin :  Laki-Laki  Perempuan  
d. Lama Berusaha :.....Tahun

### II. Identitas Usaha

- a. Nama Usaha :  
b. Tahun Berdiri Usaha :  
c. Alamat Usaha :  
d. Jenis Produk :  
e. Keunggulan Produk :

### III. Produksi

1. Apakah alat dan bahan mudah didapatkan?  
Jawaban :.....
2. Dalam sekali produksi membutuhkan berapa banyak?  
Jawaban :.....
3. Dalam 1 kali produksi setiap pengolahan produk biji kakao menjadi coklat batang membutuhkan waktu yang berapa lama ?
4. Jawaban :.....
5. Dari mana sumber dana/modal di peroleh?  
Jawaban :.....
6. Ide dari manakah anda mendapatkan informasi tentang olahan biji kakao sehingga saudara dapat mendirikan usaha ini?
7. Jawaban :.....
8. Bagaimana saudara menjual atau memasarkan produk olahan biji kakao?  
Jawaban :.....
9. Berapa total biaya produksi perbulan?  
Jawaban :.....
10. Berapa total penerimaan dalam satu bulan?  
Jawaban :.....
11. Berapa biaya yang dibutuhkan per/kg untuk produksi produk?  
Jawaban :.....
12. Berapa harga jual per/kg produk tersebut?  
Jawaban :.....
13. Berapa jumlah tenaga kerja per produksi?  
Jawaban :.....
14. Berapa harga bahan baku per Kg?
15. Jawaban :.....
16. Penggunaan peralatan produksi

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

17. Penggunaan Bahan Baku

No	Jenis Bahan Baku	Jumlah	Satuan	Harga (Rp/ satuan)	Jumlah Biaya
1	Bahan Baku Utama				
	Jumlah				
2	Bahan Baku Pendukung : "isi dibawah kolom				
	Jumlah				
3	Bahan lain-lain				
	Jumlah				
	<b>TOTAL</b>				

18. Produksi

Jenis Produk	Jumlah Produksi (Kg)	Harga Jual (Rp/Kg)
Biji Kakako Kering		



## Lampiran II Hasil Olahan Data

### 2.1 Rata-rata Biaya Penyusutan Peralatan Produksi Pada Koperasi Bina Tani Sejahtera

No	Jenis	Harga Beli	Jumlah Unit	Harga Awal (Rp)	Umur Ekonomis (bulan)	Biaya Penyusutan per (Rp/bulan)	Biaya Penyusutan per (Rp/Hari)
1	Mesin Roster	20.000.000.	1	20.000.000.	180	111.111,11	3.333,33
2	Mesin Disheller	20.000.000.	1	20.000.000.	180	111.111,11	3.333,33
3	Mesin Pemasta	5.000.000	1	5.000.000	180	27.777,78	925,926
4	Alat Press Pemisah lemak	12.000.000	1	12.000.000	180	66.666,67	2.222,22
5	Mesin Pembubuk	15.000.00	1	15.000.00	180	83.333,33	2.777,77
6	Mesin Pengayak	18.000.000	1	18.000.000	180	100.000	3.333,33
7	Boll Mill	25.000.000	1	25.000.000	180	138.888,89	4.629,62
8	Kulkas Cetakan	2.000.000	1	2.000.000	120	16.666,67	555,55
9	Cokelat Batang	625.000	5	625.000	108	5.787,04	192,90
10	Mangkok Stenlis	735.000	3	735.000	108	6.805,56	226,852
11	Kain Lap	10.000	3	10.000	3	3.333,33	111,11
12	Kotak Fermentasi	1.000.000	10	10.000.000	24	41.666,67	1.250,00
13	Parang	35.000	1	35.000	36	972,22	32,40
14	Terpal	50.000	1	50.000	24	2.083,33	69,44
<b>Total</b>				<b>73.455.000,00</b>		<b>716.203,71</b>	<b>22.993,78</b>

### 2.2 Biaya Tetap Tenaga Kerja Produksi Cokelat Batang pada Koperasi Bina Tani Sejahtera

No	Jumlah Tenaga Kerja (Orang)	Waktu Kerja(jam)	HKO	Total Upah
1	2	16	2	350.000
<b>Total</b>			<b>2</b>	<b>350.000</b>

## 2.3 Biaya Variabel pengolahan cokelat batang Koperasi Bina Tani Sejahtera

No.	Jenis Biaya	Nilai (Rp/Proses)
<b>1</b>	<b>Biaya bahan baku</b>	
	1. Biji Kakao (12 kg)	360.000
<b>2</b>	<b>Bahan pelengkap</b>	
	2. Susu Bubuk (3 kg)	33.000
	3. Gula Bubuk (3 kg)	147.000
	4. Lesitin (36 gram)	10.000
	5. Vanili (12 gram)	21.500
	6. Pengembang (36 gram)	24.000
<b>3</b>	<b>Lain – lain</b>	
	7. kemasan 100 gram (100 pcs)	67.500
	8. stiker label (2 lembar)	9.000
	9. tinta stempel	5.000
	10. Kertas Aluminium Foil	40.000
	11. listrik (33,56 Kwh)	50.000
	12. Gas LPG 3KG	18.000
	<b>Total</b>	<b>785.000</b>

## 2.4 Biaya Variabel Total Penerimaan Cokelat Batang Koperasi Bina Tani Sejahtera

No.	Uraian	Nilai
1	Jumlah Produksi	100 pcs
2	Harga Jual	Rp.45.000 /pcs
	<b>Penerimaan total</b>	<b>Rp. 4.500.000</b>

## 2.5 Pendapatan Koperasi Bina Tani Sejahtera

No	Uraian	Total (Rp)
1	Penerimaan	4.500.000
2	Biaya Produksi	
	Biaya Tetap	
	- Biaya Penyusutan Alat	716.203,71
	Biaya Variabel	
	- Biaya Bahan Baku	360.000
	- Biaya Input Lain	424.500
	- Biaya Upah Tenaga Kerja	350.000
	Total Biaya	1.850.703,71
3	Pendapatan	2.649.297

### LAMPIRAN III. Dokumentasi Penelitian



Gambar 16. Wanwancara dengan Ketua Koperasi Bina Tani Sejahtera



Gambar 18. Pengolahan Fermentasi Biji Kakao



Gambar 20. Pengolahan Cokelat Batang



Gambar 21. Pengolahan Cokelat Batang

## Lampiran IV. Surat Riset Penelitian

 **UNIVERSITAS MEDAN AREA**  
**FAKULTAS PERTANIAN**

Kampus I Jalan Kolam Nomor 1 Medan Estate ☎ (061) 7360168, 7366878, 7364348 ☎ (061) 7366012 Medan 20371  
Kampus II Jalan Selliabudi Nomor 79 / Jalan Sei Serayu Nomor 70 A ☎ (061) 8225602 ☎ (061) 8226331 Medan 20122  
Website: www.uma.ac.id E-Mail: univ\_medanarea@uma.ac.id

Nomor : 2365/FP.1/01.10/IX/2022  
Lamp. : -  
Hal : Pengambilan Data/Riset

10 September 2022

Yth. Kepala Desa Candirejo  
Kecamatan Sibubiru  
Kabupaten Deli Serdang

Dengan hormat,

Dalam rangka penyelesaian studi dan penyusunan skripsi di Fakultas Pertanian Universitas Medan Area, maka bersama ini kami mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk dapat memberikan izin dan kesempatan kepada mahasiswa kami atas nama :

Nama : Muhammad Ihsan  
NIM : 188220029  
Program Studi : Agribisnis

Untuk melaksanakan Penelitian dan atau Pengambilan Data di Desa Candirejo Kecamatan Sibubiru Kabupaten Deli Serdang untuk kepentingan skripsi berjudul **"Analisis Nilai Tambah Produk Olahan Kakao Menjadi Coklat Batang Pada Kelompok Tani Pandawa Di Desa Candirejo Kecamatan Sibubiru"**

Penelitian dan atau Pengambilan Data Riset ini dilaksanakan semata-mata untuk kepentingan dan kebutuhan akademik.

Atas perhatian dan bantuan Bapak/ibu diucapkan terima kasih.

Dekan,  
  
Dr. Ir. Zulheri Noer, MP

Tembusan:

1. Ka. Prodi Agribisnis
2. Mahasiswa ybs
3. Arsip



## Lampiran V. Surat Selesai Riset



PEMERINTAH KABUPATEN DELI SERDANG  
KECAMATAN BIRU – BIRU  
**DESA CANDIREJO**

Alamat : Dusun III Sukaramai Desa Candirejo Kode Pos : 20358

**SURAT KETERANGAN**  
Nomor : 470/ 76 / II / 2023

Kepala Desa Candirejo Kecamatan Biru-Biru Kabupaten Deli Serdang Provinsi Sumatera Utara dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : MUHAMMAD IHSAN  
NIM : 188220029  
Program Study : Agribisnis

Selanjutnya diterangkan bahwa nama tersebut diatas telah selesai melaksanakan Penelitian di Desa Candirejo Kecamatan Biru-Biru Kabupaten Deli Serdang , mulai tanggal 10 September s/d 12 Desember 2022, untuk kepentingan Skripsi berjudul “ Analisis Nilai Tambah Olahan Biji Kakao menjadi Cokelat Batangan di Koperasi Bina Tani Sejahtera Kecamatan Biru-Biru.

Demikian Surat Keterangan ini diperbuat untuk dapat dipergunakan seperlunya .

Candirejo, 16 Pebruari 2023  
KEPALA DESA CANDIREJO  
KECAMATAN BIRU-BIRU

  
EDA PRAYETNA