

**ANALISIS PENDAPATAN USAHA TANI TANAMAN SELA  
JAGUNG DAN PISANG PADA AREAL KELAPA SAWIT  
(Studi Kasus: Desa Parhundalian Jawadipar, Kecamatan  
Hatonduhan, Kabupaten Simalungun)**

**SKRIPSI**

**OLEH**

**SARI DAMAYANTI BATUBARA  
178220052**



**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MEDAN AREA  
MEDAN  
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 29/11/22

Access From (repository.uma.ac.id)29/11/22

**ANALISIS PENDAPATAN USAHA TANI TANAMAN SELA  
JAGUNG DAN PISANG PADA AREAL KELAPA SAWIT  
(Studi Kasus: Desa Parhundalian Jawadipar, Kecamatan  
Hatonduhan, Kabupaten Simalungun)**

**SKRIPSI**

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

**OLEH**

**SARI DAMAYANTI BATUBARA  
178220052**

**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MEDAN AREA  
MEDAN  
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 29/11/22

Access From (repository.uma.ac.id)29/11/22

Judul Skripsi : ANALISIS PENDAPATAN USAHA TANI  
TANAMAN SELA JAGUNG DAN PISANG  
PADA AREAL KELAPA SAWIT (STUDI KASUS:  
DESA PARHUNDALIAN JAWADIPAR,  
KECAMATAN HATONDUHAN, KABUPATEN  
SIMALUNGUN)  
Nama : SARI DAMAYANTI BATUBARA  
NPM : 178220052  
Fakultas : PERTANIAN

Disetujui Oleh:  
Komisi Pembimbing



Rika Fitri Ivira, S.TP, M.Sc  
Pembimbing I



Drs. Khairul Saleh, MMA  
Pembimbing II

Diketahui Oleh :



Dekan Zulheri Noer, MP  
Dekan Fakultas Pertanian



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

Tanggal Lulus: 29 Agustus 2022

## **HALAMAN PERNYATAAN**

Saya bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa skripsi yang saya susun, sebagai syarat memperoleh gelar sarjana adalah benar 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 telah berlaku, apabila dikemudian hari ditemukan adanya plagiat dalam skripsi ini.

Medan, 29 Agustus 2022



Sari Damayanti Batubara  
178220052



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

Sebagai sivitas akademik Universitas Medan Area, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

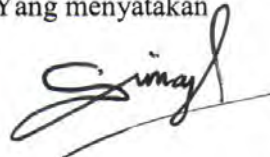
Nama : Sari Damayanti Batubara  
NPM : 178220052  
Program Studi : Agribisnis  
Fakultas : Pertanian  
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Medan Area **Hak Bebas Royalti Noneklusif (*Non-exclusiveRoyalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :” Analisis Pendapatan Usaha Tani Tanaman Sela Jagung dan Pisang Pada Areal Kelapa Sawit. (Studi Kasus: Desa Parhundalian Jawadipar, Kecamatan Hatonduhan, Kabupaten Simalungun)”.

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak bebas Royalti Noneklusif ini Universitas Medan Area berhak menyimpan, mengalih media/format, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan skripsi saya selama mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Medan  
Pada : 29 Agustus 2022  
Yang menyatakan



Sari Damayanti Batubara

## ABSTRAK

Petani Desa melakukan sistem tanaman sela pada Tanaman Belum Menghasilkan (TBM) kelapa sawit yang akan memberikan dampak finansial usaha tani dengan sistem tanaman sela. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pendapatan dan kelayakan usaha tani jagung hibrida P21 dan pisang barangan sebagai tanaman sela pada areal kelapa sawit di Desa Parhundalian Jawadipar, Kecamatan Hatonduhan, Kabupaten Simalungun. Penelitian ini dilakukan di Desa Parhundalian Jawadipar, Kecamatan Hatonduhan, Kabupaten Simalungun. Analisis data menggunakan metode deskriptif kuantitatif. Penentuan sampel dilakukan dengan menggunakan metode pengambilan sampel acak berdasarkan area (*Cluster Random Sampling*). Sampel pada penelitian ini terdiri dari 12 petani dengan tanaman sela jagung hibrida P21 dan 8 petani dengan tanaman sela pisang barangan. Penelitian ini dilakukan dengan metode survei. Analisis data menggunakan analisis pendapatan yang terdiri dari perhitungan total biaya, penerimaan, serta pendapatan usaha tani tanaman sela jagung hibrida P21 dan usaha tani tanaman sela pisang barangan. Selanjutnya dilakukan analisis R/C rasio untuk melihat perbandingan penerimaan terhadap usaha tani jagung hibrida P21 dan pisang barangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendapatan usaha tani jagung hibrida P21 sebagai tanaman sela pada areal kelapa sawit di Desa Parhundalian Jawadipar, Kecamatan Hatonduhan, Kabupaten Simalungun sebesar Rp 6.997.695,62/hektar dengan kelayakan sebesar 2,25. Pendapatan usaha tani pisang barangan sebagai tanaman sela pada areal kelapa sawit di Desa Parhundalian Jawadipar, Kecamatan Hatonduhan, Kabupaten Simalungun sebesar Rp 13.266.916,67/hektar dengan kelayakan sebesar 3,51. Pendapatan dan kelayakan usaha tani pisang barangan sebagai tanaman sela pada areal kelapa sawit lebih besar dibandingkan dengan tanaman jagung hibrida P21.

**Kata kunci :** Pendapatan; Kelayakan Usaha Tani; Tanaman Sela; Jagung Hibrida P21; Pisang Barangan

## ABSTRACT

*Village farmers carry out an intercropping system on Immature Plants (TBM) of oil palm which will have an financial impact on farming with the intercropping system. This study aims to determine the income and feasibility of farming not P21 hybrids and barangan banana as intercrops in oil palm areas in Parhundalian Jawadipar Village, Hatonduhan District, Simalungun Regency. This research was conducted in Parhundalian Jawadipar Village, Hatonduhan District, Simalungun Regency. Data analysis used quantitative descriptive method. Determination of the sample is done by using a random sampling method based on area (Cluster Random Sampling). The sample in this study consisted of 12 farmers with P21 hybrid maize intercrops and 8 farmers with barangan bananas intercrops. This research was conducted by survey method. Data analysis used income analysis which consisted of calculating the total cost, revenue, and income of the P21 hybrid corn cell crop farming and the barangan banana interplant farming. Furthermore, an analysis of the R/C ratio was carried out to see the comparison of revenues to the P21 hybrid maize and barangan banana farming. The results showed that the income of P21 hybrid corn farming as an intercrop in the oil palm area in Parhundalian Jawadipar Village, Hatonduhan District, Simalungun Regency was Rp 6.997.695,62/hectare with a feasibility of 2,25. The income of barangan banana farming as an intercrop, there is an area of oil palm in Parhundalian Jawadipar Village, Hatonduhan District, Simalungun Regency, amounting to Rp 13.266.916,67/hectare with a feasibility of 3,51. The income and feasibility of farming the barangan banana as an intercrop in the oil palm area is greater than that of the P21 hybrid maize.*

**Keywords:** *Income; Farming Feasibility; Intercropping; P21 Hybrid Corn; Bananas*

## RIWAYAT HIDUP

Sari Damayanti Batubara dilahirkan pada tanggal 29 April 1999 di Desa Parhundalian Jawadipar Provinsi Sumatera Utara. Anak pertama dari tiga bersaudara dari pasangan Amiruddin Batubara dan Ramiaty.

Pendidikan Sekolah Dasar di SD Negeri 091524 Tonduhan dan Sekolah Menengah Pertama Negeri (SMPN) 2 Tanah Jawa, selanjutnya pendidikan di Sekolah Menengah Atas Negeri (SMAN) 1 Tanah Jawa.

Pada bulan September 2017, menjadi mahasiswa pada Fakultas Pertanian Universitas Medan Area pada Program Studi Agribisnis. Selama menjadi mahasiswa penulis pernah mengikuti Praktek Kerja Lapangan di Pusat Penelitian Kelapa Sawit Unit Marihat dari bulan Agustus sampai bulan September pada tahun 2020.





## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, dan shalawat serta salam kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga, para sahabat dan pengikut-pengikutnya sehingga dengan segala usaha dan doa penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Analisis Pendapatan Usaha Tani Tanaman Sela Jagung dan Pisang Pada Areal Kelapa Sawit di Desa Parhundalian Jawadipar, Kecamatan Hatonduhan, Kabupaten Simalungun”**. Maksud dari penyusunan skripsi ini adalah untuk memenuhi sebagian dari syarat-syarat akademik dalam menyelesaikan studi pada Fakultas Pertanian Universitas Medan Area Sumatera Utara.

Pada kesempatan ini pula penulis dengan segala kerendahan hati tidak lupa mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Prof. Dr. Dadan Ramdan, M.Eng, M.Sc selaku Rektor Universitas Medan Area.
2. Dr. Ir. Zulheri Noer, MP selaku Dekan Fakultas Pertanian Univeristas Medan Area
3. Sri Ariani Safitri, SP, M.Si selaku Kaprodi Agribisnis Universitas Medan Area.
4. Rika Fitri Ilvira, S.TP, M.Sc sebagai Pembimbing I yang telah banyak memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis dalam menyusun skripsi ini.
4. Drs. Khairul Saleh, MMA sebagai Pembimbing II yang telah banyak membantu memberikan arahan dan masukan kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.

5. Dosen dan seluruh Staf dan pegawai Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.
6. Kedua Orang Tua Ayahanda dan Ibunda tercinta atas jerih payah dan doa serta dorongan moril maupun materi kepada penulis.
7. Kedua adik Saya Alzami Alfahrizi Batubara dan Mutiara Hanum Batubara yang selalu ceria memberikan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Ananda Siregar yang selalu membantu memberikan semangat, saran dan masukan dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Seluruh teman-teman khususnya program studi Agribisnis Stambuk 2017 yang telah membantu dan memberikan dukungannya kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Semua pihak yang telah membantu selama menyusun skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penyusunan dan penulisan skripsi ini. Semoga penulisan skripsi ini bermanfaat untuk pengembangan dibidang ilmu, masyarakat luas dan terutama bagi penulis sendiri. Akhir kata, semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan karunia-Nya dan membalas segala amal budi serta kebaikan pihak-pihak yang telah membantu penyusunan skripsi ini.

Medan, Agustus 2022

Penulis,

(Sari Damayanti Batubara)

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>vi</b>
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xv</b>
<b>I. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	10
1.3 Tujuan Penelitian .....	11
1.4 Manfaat Penelitian .....	11
1.5 Kerangka Pemikiran .....	12
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>14</b>
2.1 Tanaman Sela ( <i>Interculture</i> ).....	14
2.1.1 Gambaran Umum Tanaman Yang Cocok Untuk Tanaman Sela Kelapa Sawit.....	15
2.1.2 Pemanfaatan Lahan Tanaman Sela Kelapa Sawit.....	20
2.2 Tanaman Jagung Hibrida P21.....	23
2.3 Tanaman Pisang Barangan .....	27
2.4 Teori Penerimaan.....	33
2.5 Teori Pendapatan .....	33
2.6 Teori Biaya .....	35
2.6.1 Biaya Tetap .....	36
2.6.2 Biaya Tidak Tetap/Biaya Variabel.....	36
2.7 Kelayakan Usaha Tani .....	37
2.8 Penelitian Terdahulu.....	38
<b>III. METODE PENELITIAN .....</b>	<b>43</b>
3.1 Metode Penelitian .....	43
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	43
3.3 Populasi dan Sampel.....	43
3.3.1 Populasi .....	43
3.3.2 Sampel .....	44
3.4 Teknik Pengumpulan Data .....	45
3.5 Teknik Analisis Data .....	46
3.5.1 Analisis Struktur Biaya.....	46
3.5.2 Analisis Penerimaan Usaha Tani .....	48
3.5.3 Analisis Pendapatan Usaha Tani .....	49
3.5.4 Analisis R/C Rasio .....	49
3.6 Defenisi Operasional Variabel .....	50

<b>IV. GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN .....</b>	<b>52</b>
4.1 Deskripsi Objek Penelitian .....	52
4.1.1 Luas dan Letak Geografis .....	52
4.1.2 Tata Guna Tanah.....	53
4.1.3 Keadaan Penduduk .....	54
4.2 Karakteristik Responden.....	56
4.2.1 Umur Responden .....	56
4.2.2 Tingkat Pendidikan Responden .....	57
4.2.3 Luas Lahan Responden.....	58
<b>V. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASA .....</b>	<b>59</b>
5.1 Pendapatan Usaha Tani Rata-Rata Per Ha Jagung Hibrida P21 dan Pisang Barangan sebagai Tanaman Sela pada Areal Kelapa Sawit di Daerah Penelitian.....	59
5.1.1 Biaya Variabel .....	59
5.1.2 Biaya Tetap.....	64
5.1.3 Biaya Total .....	65
5.1.4 Pendapatan Usaha Tani.....	66
5.2 Kelayakan Tanaman Jagung Hibrida P21 dan Pisang Barangan Sebagai Tanaman Sela pada Areal Kelapa Sawit di Daerah Penelitian.....	68
<b>VI. KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>72</b>
6.1 Kesimpulan .....	72
6.2 Saran .....	72

## DAFTAR PUSTAKA

## LAMPIRAN



## DAFTAR TABEL

No	Keterangan	Halaman
1.	Luas Lahan dan Produksi Kelapa Sawit Tanaman Perkebunan Rakyat Menurut Kabupaten/Kota di Sumatera Utara Tahun 2019.....	3
2.	Luas Tanam dan Jumlah Produksi Kelapa Sawit di Sumatera Utara Tahun 2015-2018 .....	4
3.	Luas Areal, Produksi dan Produktivitas Komoditi Perkebunan Rakyat di Kabupaten Simalungun Tahun 2018 .....	4
4.	Luas Areal, Produksi dan Produktivitas Komoditi Perkebunan Rakyat di Kabupaten Simalungun Tahun 2019 .....	5
5.	Luas Tanaman dan Produksi Menurut Jenis Tanaman Perkebunan Rakyat di Kecamatan Hatonduhan Tahun 2019 .....	6
6.	Luas dan Jenis Penggunaan Lahan (Ha) di Desa Parhundalian Jawadipar, Kecamatan Hatonduhan, Kabupaten Simalungun Tahun 2020 .....	53
7.	Distribusi Penduduk Menurut Kelompok Umur di Desa Parhundalian Jawadipar, Kecamatan Hatonduhan .....	55
8.	Distribusi Penduduk Menurut Tingkat Pendidikan di Desa Parhundalian Jawadipar, Kecamatan Hatonduhan .....	55
9.	Distribusi Penduduk Menurut Mata Pekarharian di Desa Parhundalian Jawadipar, Kecamatan Hatonduhan .....	56
10.	Jumlah Responden Berdasarkan Umur di Daerah Penelitian .....	56
11.	Tingkat Pendidikan Responden di Daerah Penelitian .....	57
12.	Luas Lahan Responden di Daerah Penelitian .....	58
13.	Jumlah dan Biaya Rata-Rata Per Ha Benih/Bibit pada Usaha Tani Jagung Hibrida P21 dan Pisang Barangan Sebagai Tanaman Sela oleh Petani di Daerah Penelitian, Tahun 2021 .....	59
14.	Jumlah dan Biaya Rata-Rata Per Ha Pupuk pada Usaha Tani Jagung Hibrida P21 dan Pisang Barangan Sebagai Tanaman Sela pada Areal Kelapa Sawit di Daerah Penelitian, Tahun 2021 .....	61
15.	Jumlah dan Biaya Rata-Rata Per Ha Pestisida Usaha Tani Jagung Hibrida P21 dan Pisang Barangan Sebagai Tanaman Sela pada Areal Kelapa Sawit di Daerah Penelitian, Tahun 2021 .....	62
16.	Rata-Rata Per Ha Jumlah dan Nilai Tenaga Kerja Usaha Tani Jagung Hibrida P21 dan Pisang Barangan Sebagai Tanaman Sela pada Areal Kelapa Sawit di Daerah Penelitian, Tahun 2021 .....	63
17.	Biaya Penyusutan Alat Rata-Rata Per Ha Usaha Tani Jagung Hibrida P21 dan Pisang Barangan Sebagai Tanaman Sela pada Areal Kelapa Sawit di Daerah Penelitian, Tahun 2021 .....	64
18.	Komponen Biaya Produksi Rata-Rata Per Ha Usaha Tani Jagung Hibrida P21 dan Pisang Barangan Sebagai Tanaman Sela pada Areal Kelapa Sawit di Daerah Penelitian, Tahun 2021 .....	65

19.	Pendapatan Rata-Rata Per Ha Usaha Tani Jagung Hibrida P21 dan Pisang Barangan Sebagai Tanaman Sela pada Areal Kelapa Sawit di Daerah Penelitian, Tahun 2021 .....	66
20.	Pendapatan Rata-Rata Per Ha Usaha Tani Jagung Hibrida P21 dan Pisang Barangan Secara Monokultur di Daerah Penelitian, Tahun 2021 .....	67
21.	Biaya Produksi, Penerimaan dan Rasio R/C Rata-Rata Per Ha Usaha Tani Jagung Hibrida P21 dan Pisang Barangan Sebagai Tanaman Sela pada Areal Kelapa Sawit di Daerah Penelitian, Tahun 2021 .....	68
22.	Biaya Produksi, Penerimaan dan Rasio R/C Rata-Rata Per Ha Usaha Tani Jagung Hibrida P21 dan Pisang Barangan Secara Monokultur di Daerah Penelitian, Tahun 2021 .....	70



## DAFTAR GAMBAR

No	Keterangan	Halaman
1.	Kerangka Pemikiran .....	13
2.	Pohon Jagung Hibrida P21 .....	24
3.	Bagian Pohon Pisang Barangan.....	28
4.	Peta Desa Parhundalian Jawadipar Kecamatan Hatonduhan.....	52



## DAFTAR LAMPIRAN

No	Keterangan	Halaman
1.	Daftar Kuesioner Penelitian .....	79
2.	Karakteristik Petani Responden pada Usaha Tani Tanaman Sela Jagung Hibrida P21 pada Areal Tanaman Kelapa Sawit di Desa Parhundalian Jawadipar, Kecamatan Hatonduhan, Kabupaten Simalungun.....	83
3.	Penggunaan Benih pada Usaha Tani Tanaman Sela Jagung Hibrida P21 pada Areal Tanaman Kelapa Sawit di Desa Parhundalian Jawadipar, Kecamatan Hatonduhan, Kabupaten Simalungun.....	84
4.	Biaya Pupuk pada Usaha Tani Tanaman Sela Jagung Hibrida P21 pada Areal Tanaman Kelapa Sawit di Desa Parhundalian Jawadipar, Kecamatan Hatonduhan, Kabupaten Simalungun .....	85
5.	Biaya Pestisida pada Usaha Tani Tanaman Sela Jagung Hibrida P21 pada Areal Tanaman Kelapa Sawit di Desa Parhundalian Jawadipar, Kecamatan Hatonduhan, Kabupaten Simalungun.....	86
6.	Curahan Tenaga Kerja (HKO) pada Usaha Tani Tanaman Sela Jagung Hibrida P21 pada Areal Tanaman Kelapa Sawit di Desa Parhundalian Jawadipar, Kecamatan Hatonduhan, Kabupaten Simalungun.....	87
7.	Biaya Tenaga Kerja pada Usaha Tani Tanaman Sela Jagung Hibrida P21 pada Areal Tanaman Kelapa Sawit di Desa Parhundalian Jawadipar, Kecamatan Hatonduhan, Kabupaten Simalungun.....	88
8.	Biaya Penyusutan Peralatan pada Usaha Tani Tanaman Sela Jagung Hibrida P21 pada Areal Tanaman Kelapa Sawit di Desa Parhundalian Jawadipar, Kecamatan Hatonduhan, Kabupaten Simalungun.....	89
9.	Biaya Produksi Usaha Tani Tanaman Sela Jagung Hibrida P21 pada Areal Tanaman Kelapa Sawit di Desa Parhundalian Jawadipar, Kecamatan Hatonduhan, Kabupaten Simalungun .....	90
10.	Pendapatan Usaha Tani Tanaman Sela Jagung Hibrida P21 pada Areal Tanaman Kelapa Sawit di Desa Parhundalian Jawadipar, Kecamatan Hatonduhan, Kabupaten Simalungun .....	91
11.	Karakteristik Petani Responden Usaha Tani Tanaman Sela Pisang Barangan pada Areal Tanaman Kelapa Sawit di Desa Parhundalian Jawadipar, Kecamatan Hatonduhan, Kabupaten Simalungun.....	92
12.	Penggunaan Bibit Usahatani Usaha Tani Tanaman Sela Pisang Barangan pada Areal Tanaman Kelapa Sawit di Desa Parhundalian Jawadipar, Kecamatan Hatonduhan, Kabupaten Simalungun .....	93
13.	Biaya Pupuk Usaha Tani Usahatani Tanaman Sela Pisang Barangan pada Areal Tanaman Kelapa Sawit di Desa Parhundalian Jawadipar, Kecamatan Hatonduhan, Kabupaten Simalungun .....	94
14.	Biaya Pestisida Usaha Tani Tanaman Sela Pisang Barangan pada Areal Tanaman Kelapa Sawit di Desa Parhundalian Jawadipar, Kecamatan Hatonduhan, Kabupaten Simalungun .....	95



15.	Curahan Tenaga Kerja (HKO) Usaha Tani Tanaman Sela Pisang Barangan pada Areal Tanaman Kelapa Sawit di Desa Parhundalian Jawadipar, Kecamatan Hatonduhan, Kabupaten Simalungun .....	96
16.	Biaya Tenaga Kerja Usaha Tani Tanaman Sela Pisang Barangan pada Areal Tanaman Kelapa Sawit di Desa Parhundalian Jawadipar, Kecamatan Hatonduhan, Kabupaten Simalungun .....	97
17.	Biaya Penyusutan Peralatan Usaha Tani Tanaman Sela Pisang Barangan pada Areal Tanaman Kelapa Sawit di Desa Parhundalian Jawadipar, Kecamatan Hatonduhan, Kabupaten Simalungun .....	98
18.	Biaya Produksi Usaha Tani Tanaman Sela Pisang Barangan pada Areal Tanaman Kelapa Sawit di Desa Parhundalian Jawadipar, Kecamatan Hatonduhan, Kabupaten Simalungun .....	99
19.	Pendapatan Usaha Tani Tanaman Sela Pisang Barangan pada Areal Tanaman Kelapa Sawit di Desa Parhundalian Jawadipar, Kecamatan Hatonduhan, Kabupaten Simalungun .....	100
20.	Biaya Produksi Usaha Tani Tanaman Jagung Hibrida P21 Monokultur di Desa Parhundalian Jawadipar, Kecamatan Hatonduhan, Kabupaten Simalungun .....	101
21.	Pendapatan Usaha Tani Tanaman Jagung Hibrida P21 Monokultur di Desa Parhundalian Jawadipar, Kecamatan Hatonduhan, Kabupaten Simalungun .....	102
22.	Biaya Produksi Usaha Tani Tanaman Pisang Barangan Monokultur di Desa Parhundalian Jawadipar, Kecamatan Hatonduhan, Kabupaten Simalungun .....	103
23.	Pendapatan Usaha Tani Tanaman Pisang Barangan Monokultur di Desa Parhundalian Jawadipar, Kecamatan Hatonduhan, Kabupaten Simalungun .....	104
24.	Dokumentasi Penelitian.....	105
25.	Lokasi Penelitian .....	108
26.	Surat Pengantar Penelitian.....	109
27.	Surat Penerimaan Izin Pengambilan Penelitian.....	110

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Sektor pertanian memegang peranan penting karena pertanian masih memberikan kontribusi besar dalam kegiatan perekonomian di Indonesia. Indonesia masih bertumpu pada sektor ini, yang meliputi perkebunan, perikanan, kehutanan dan tanaman pangan. Pada saat ini sektor perkebunan di Indonesia berkembang sangat pesat, dilihat dari banyaknya industri yang dibangun terutama industri perkebunan kelapa sawit. Banyaknya jumlah perkebunan baik milik masyarakat, swasta maupun BUMN diharapkan mampu menaikkan pendapatan dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

Perkebunan Indonesia memiliki beberapa komoditas unggulan baik tanaman pangan dan tanaman nonpangan. Komoditas kelapa, kakao, kopi, teh, dan tebu merupakan komoditas tanaman pangan, sedangkan tanaman nonpangan diantaranya kelapa sawit, karet, kapas, dan tembakau. Beberapa komoditas subsektor perkebunan juga menjadi komoditas unggulan Indonesia, seperti kelapa sawit, kelapa, karet, kakao, dan kopi yang memiliki luas areal dan produksi terbesar di Indonesia.

Kelapa sawit merupakan tanaman komoditas perkebunan yang cukup penting di Indonesia dan masih memiliki prospek pengembangan yang cukup cerah. Perkebunan kelapa sawit juga dapat dijadikan sebagai mata pencaharian pokok bagi petani (Fauzi, 2002). Gabungan Pengusaha Kelapa Sawit Indonesia (GAPKI) melaporkan, total produksi minyak sawit mencapai 4,6 juta ton pada Agustus 2021. Jumlah itu naik 4% dibandingkan dengan bulan sebelumnya yang

mencapai 4,4 juta ton. Secara rinci, produksi minyak sawit mentah (*crude palm oil/CPO*) sebesar 4,2 juta ton. Sementara, produksi minyak inti sawit (*crude palm kernel oil/CPKO*) sebesar 400 ribu ton.

Konsumsi minyak sawit di pasar domestik tercatat sebesar 1,46 juta ton pada Agustus 2021. Jumlah itu juga naik 1,45% dibandingkan pada Juli 2021 yang sebesar 1,44 juta ton. Konsumsi paling besar di dalam negeri, yakni untuk pangan sebesar 718 ribu ton pada Agustus 2021. Jumlah itu naik 1,41% dari bulan sebelumnya yang sebesar 708 ribu ton. Konsumsi biodiesel di tanah air sebesar 569 ribu ton, naik 2,33% dari bulan sebelumnya yang sebesar 556 ribu ton. Sementara, konsumsi untuk oleokimia sebesar 178 ribu ton turun 1,1% dari bulan Juli yang sebesar 180 ribu ton (Dihni, 2021).

Hal ini menjadikan tanaman kelapa sawit merupakan salah satu komoditas yang dapat meningkatkan kesejahteraan rakyat, karena tanaman kelapa sawit menjadi komoditas primadona dan tanaman yang memiliki nilai ekonomis cukup tinggi dalam menghasilkan minyak nabati. Sub sektor ini juga mampu bertindak sebagai penyedia bahan baku untuk sektor industri sekaligus sebagai penyerap tenaga kerja.

**Tabel 1. Luas Lahan dan Produksi Kelapa Sawit Tanaman Perkebunan Rakyat Menurut Kabupaten/Kota di Sumatera Utara Tahun 2019**

No	Kabupaten/ Kota	Luas Tanaman/Areal (Ha)			Jumlah	Produksi TBS (Ton)
		TBM	TM	TTM		
1.	Nias	-	-	-	-	-
2.	Mandailing Natal	2198,37	15750,11	12,36	17960,84	73133,70
3.	Tapanuli Selatan	2518,50	3386,00	67,00	5971,50	16555,44
4.	Tapanuli Tengah	1374,00	1834,00	81,00	3289,00	8870,45
5.	Tapanuli Utara	16,25	10,75	2,00	29,00	42,67
6.	Toba Samosir	350,00	748,00	25,35	1123,35	1846,59
7.	Labuhan Batu	2513,00	32449,00	198,00	35160,00	125775,01
8.	Asahan	1202,34	75325,90	578,72	77106,96	405538,64
9.	Simalungun	2011,25	27201,00	30,00	29242,25	122341,97
10.	Dairi	87,30	192,20	7,00	286,50	859,05
11.	Karo	343,00	1356,00	2,00	1701,00	5738,35
12.	Deli Serdang	2196,60	10954,66	478,07	13629,33	49571,01
13.	Langkat	5264,00	41345,00	211,00	46820,00	187421,11
14.	Nias Selatan	742,00	182,00	5,00	929,00	695,45
15.	Humbang Hasundutan	47,13	243,30	79,35	369,78	438,43
16.	Pakpak Bharat	158,00	1022,00	156,00	1336,00	457,95
17.	Samosir	-	-	-	-	-
18.	Serdang Bedagai	1254,00	11485,00	37,00	12776,00	42221,59
19.	Batubara	2369,00	6420,00	381,00	9170,00	26921,18
20.	Padang Lawas Utara	8862,00	18375,00	252,50	27489,50	64382,39
21.	Padang Lawas	6777,75	27055,00	103,25	33936,00	122216,57
22.	Labuhan Batu Selatan	1770,00	40220,00	597,00	42587,00	157167,05
23.	Labuhan Batu Utara	6512,70	66215,98	626,00	73354,68	270009,55
24.	Nias Utara	-	-	-	-	-
25.	Nias Barat	-	-	-	-	-
26.	Padang Sidempuan	53,00	37,00	4,00	94,00	86,36
27.	Gunung Sitoli	-	-	-	-	-
<b>Total</b>		<b>48620,19</b>	<b>381807,90</b>	<b>3933,60</b>	<b>434361,69</b>	<b>1682290,52</b>

Sumber: Dinas Perkebunan Provinsi Sumatera Utara Tahun, 2020.

Berdasarkan Tabel 1 Kabupaten Simalungun memiliki produksi kelapa sawit sebesar 122.341,97 ton di Sumatera Utara yang dikelola oleh perkebunan rakyat. Kabupaten Simalungun menampilkan berbagai potensi dibidang perkebunan. Daerah ini memiliki potensi sumber daya alam yang cukup besar dan masih di kembangkan untuk sektor tanaman pangan, perkebunan, pertanian, industri pengolahan, serta jasa. Sehingga tanaman kelapa sawit menjadi tanaman unggulan yang banyak dibudidayakan oleh masyarakat di Kabupaten Simalungun.



**Tabel 2. Luas Tanam dan Jumlah Produksi Kelapa Sawit di Sumatera Utara Tahun 2015-2018**

Tahun	Luas Tanam (ha)			Jumlah	Produksi TBS (Ton)
	TBM	TM	TTM		
2015	63.093,00	328.429,00	3.967,00	395.489,00	5.101.384,09
2016	57.998,00	356.150,00	3.661,00	417.809,00	5.775.631,82
2017	47.394,04	378.357,31	3.509,96	429.261,31	1.655.352,35
2018	48.620,19	381.807,90	3.933,60	434.361,69	1.682.290,52
<b>Total</b>	<b>217.105,23</b>	<b>1.444.744,21</b>	<b>15.071,56</b>	<b>1.676.921</b>	<b>14.214.658,78</b>
<b>Rataan</b>	<b>54.276,3075</b>	<b>361.186,0525</b>	<b>3.767,89</b>	<b>419.230,25</b>	<b>3.553.664,695</b>

Sumber: Dinas Perkebunan Provinsi Sumatera Utara Tahun, 2015-2018.

Berdasarkan Tabel 2 diatas dapat dilihat bahwa jumlah luas tanam terbesar pada tahun 2018 yaitu sebesar 434.361,69 dan jumlah luas tanam terkecil berada pada tahun 2015 yaitu sebesar 395.489,00. Pada tanaman kelapa sawit memiliki produksi paling tinggi yang signifikan pada tahun 2018 dan produksi kelapa sawit paling rendah pada tahun 2017.

**Tabel 3. Luas Areal, Produksi dan Produktivitas Komoditi Perkebunan Rakyat di Kabupaten Simalungun Tahun 2018**

No	Komoditas	Luas Areal (Ha)				Produksi (ton)	Rata-Rata Produksi (kg/ha/thn)	KK Petani
		TBM	TM	TTM	Jumlah			
1	Aren	208,20	677,17	0,00	885,37	766,59	1.123,05	3.077,00
2	Cengkeh	206,00	653,08	70,25	929,33	361,91	554,16	725,00
3	Kakao	160,25	1.619,80	558,87	2338,92	1.046,30	645,94	4.690,00
4	Karet	313,00	2.830,62	2.227,88	5371,50	4.685,94	1.655,45	8.371,00
5	Kelapa	161,72	2.520,00	413,00	3094,72	2.384,00	946,03	12.578,00
6	Kelapa Sawit	2.011,25	27.201,00	30,00	29242,25	<b>MS</b> 107.660,93 <b>TBS</b> 489.367,86 <b>IS</b> 14.681,04	<b>MS</b> 3.957,98 <b>TBS</b> 17.990,80 <b>IS</b> 539,72	13.074,00
7	Kemiri	4,00	381,00	48,00	433,00	695,98	1.823,72	1.162,00
8	Kopi Arabika	1.092,35	6.966,51	102,00	8160,86	10.188,57	1.452,46	17.445,00
9	Kopi Robusta	0,00	1.721,72	257,47	1979,19	1.710,53	993,50	3.102,00
10	Kulit Manis	13,75	322,00	51,00	386,75	320,00	993,79	745,00
11	Lada	0,00	15,00	0,00	15,00	15,00	1.000,00	52,00
12	Pala	9,50	0,00	0,00	9,50	0,00	0,00	59,00
13	Pinang	20,45	528,51	15,00	563,96	357,55	676,52	1.239,00
14	Vanilli	0,00	17,35	0,00	17,35	8,41	484,73	43,00
<b>Jumlah</b>		<b>4.200,47</b>	<b>45.453,70</b>	<b>3.773,47</b>	<b>53.427,64</b>	<b>634.180,61</b>	<b>13.952,21</b>	<b>66.362,00</b>

Sumber : Badan Pusat Statistik Perkebunan Kabupaten Simalungun, 2019

Keterangan : TBM = Tanaman Belum Menghasilkan MS = Minyak Sawit  
 TM = Tanaman Menghasilkan TBS = Tandan Buah Segar  
 TTM = Tanaman Tidak Menghasilkan IS = Inti Sawit

**Tabel 4. Luas Areal, Produksi dan Produktivitas Komoditi Perkebunan Rakyat di Kabupaten Simalungun Tahun 2019**

No	Komoditas	Luas Areal (Ha)				Produksi (ton)	Rata-Rata Produksi (kg/ha/thn)	KK Petani
		TBM	TM	TTM	Jumlah			
1	Aren	208,00	677,00	0,00	885,00	967,00	1.428,36	3.077,00
2	Cengkeh	218,00	653,00	70,00	941,00	364,00	557,43	737,00
3	Kakao	160,00	1.620,00	559,00	2.339,00	1.046,00	645,68	4.691,00
4	Karet	313,00	2.833,00	2.228,00	5.374,00	4.832,00	1.705,61	8.372,00
5	Kelapa	164,00	2.526,00	413,00	3.103,00	3.465,00	1.371,73	12.583,00
6	Kelapa Sawit	2.511,00	27.701,00	45,00	30.257,00	<b>MS</b> 112.661,00	<b>MS</b> 4.067,04	13.914,00
						<b>TBS</b> 512.095,45	<b>TBS</b> 18.486,53	
						<b>IS</b> 15.362,86	<b>IS</b> 554,60	
7	Kemiri	7,00	384,00	48,00	439,00	697,00	1.815,10	1.169,00
8	Kopi Arabika	1.124,00	6.987,00	106,00	8.217,00	10.324,00	1.477,60	17.487,00
9	Kopi Robusta	0,00	1.724,00	257,00	1.981,00	1.724,00	1.000,00	3.108,00
10	Kulit Manis	14,00	322,00	51,00	387,00	320,00	993,79	745,00
11	Lada	0,00	15,00	0,00	15,00	15,00	1.000,00	52,00
12	Pala	11,00	0,00	0,00	11,00	0,00	0,00	59,00
13	Pinang	20,00	529,00	15,00	564,00	358,00	676,75	1.241,00
14	Vanilli	0,00	17,00	0,00	17,00	8,00	470,59	43,00
<b>Jumlah</b>		<b>4.750,00</b>	<b>45.988,00</b>	<b>3.792,00</b>	<b>54.530,00</b>	<b>664.239,32</b>	<b>13.952,21</b>	<b>66.362,00</b>

Sumber: Badan Pusat Statistik Perkebunan Kabupaten Simalungun, 2020

Keterangan : TBM = Tanaman Belum Menghasilkan MS = Minyak Sawit  
 TM = Tanaman Menghasilkan TBS = Tandan Buah Segar  
 TTM = Tanaman Tidak Menghasilkan IS = Inti Sawit

Berdasarkan Tabel 3 dan 4 di atas dapat dilihat bahwa tanaman kelapa sawit memiliki peningkatan produksi yang signifikan dari tahun 2018 sampai dengan tahun 2019, sehingga komoditi kelapa sawit memiliki potensi untuk dikembangkan di Kabupaten Simalungun.

Hatonduhan merupakan salah satu kecamatan yang berada di Kabupaten Simalungun. Memiliki luas areal perkebunan sawit terbesar di Kabupaten Simalungun, dengan luas 12.222,16 Ha. Letak geografisnya 02,80884 LU dan 099,17881 BT. Berada di ketinggian 100 Mdpl dengan luas wilayah 336,26 Km<sup>2</sup>. Secara lengkap dapat dilihat pada tabel 5 dibawah ini.

**Tabel 5. Luas Tanaman dan Produksi Menurut Jenis Tanaman Perkebunan Rakyat di Kecamatan Hatonduhan Tahun 2019**

No.	Jenis Tanaman	Luas Areal (Ha)			Jumlah	Produksi (Ton)	Jumlah Petani
		TBM	TM	TTM			
1.	Karet	67.42	164.70	-	232.12	148.55	175
2.	Kelapa Sawit	977.67	11,244.49	-	12,222.16	249,049.31	3,143
3.	Kopi Robusta	-	20.00	3.00	23.00	17.28	18
4.	Kelapa	-	58.20	-	58.20	50.03	607
5.	Coklat	3.55	67.70	-	71.25	63.54	74
6.	Kopi Arabika	-	15.25	-	15.25	0.22	8
7.	Kulit Manis	-	-	-	-	-	-
8.	Kemiri	-	14.60	1.20	15.80	25.86	55
9.	Lada	-	-	-	-	-	-
10.	Aren	17.16	47.40	3	67.56	44.96	145
11.	Pinang	-	-	-	-	-	-
12.	Vanili	-	-	-	-	-	-
13.	Kapulaga	-	-	-	-	-	-
14.	Tembakau	-	-	-	-	-	-

Sumber Data: Dinas Pertanian Kab. Simalungun, 2019

Keterangan : TBM : Tanaman Belum Menghasilkan

TM : Tanaman Menghasilkan

TTM : Tanaman Tidak Menghasilkan

Berdasarkan Tabel 5 dapat dilihat bahwa tanaman kelapa sawit memiliki produksi terbesar yaitu 249,049.31 ton dari tanaman perkebunan rakyat lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa tanaman kelapa sawit merupakan komoditi utama di Kecamatan Hatonduhan. Dalam penelitian ini, tanaman kelapa sawit yang dibudidayakan adalah milik petani Desa Parhundalian Jawadipar yang dimana petani Desa mengandalkan pendapatan mereka dari budidaya tanamana kelapa sawit. Tentu penting untuk memperhatikan tingkat produksinya untuk memastikan pembangunan ekonomi yang berkelanjutan.

Produksi dipengaruhi oleh suatu kombinasi dari banyak faktor antara lain luas lahan, pupuk, penyebaran varietas, tenaga kerja dan ketersediaan modal. Tanaman kelapa sawit memiliki umur produktif selama 25 tahun, setelah itu tanaman harus *direplanting*. Pada saat penanaman ulang tanaman kelapa sawit, ada suatu periode yang disebut dengan Tanaman Belum Menghasilkan (TBM) yang berlangsung 3-5 tahun tergantung dengan varietas yang ditanam. Pada periode ini petani akan terus mengeluarkan biaya perawatan tanpa mendapatkan

hasil karena Tandan Buah Segar (TBS) biasanya tidak laku, ini disebabkan kandungan minyak pada kelapa sawit masih belum banyak dan berkualitas.

Petani Desa Parhundalian Jawadipar melakukan terobosan untuk memecahkan masalah ini dengan memanfaatkan areal Tanaman Belum Menghasilkan (TBM) kelapa sawit dengan sistem tanaman sela, lahan yang awalnya tidak termanfaatkan menjadi termanfaatkan sehingga semua bagian lahan pada budidaya kelapa sawit menjadi produktif, memperoleh hasil tambahan, dan lebih terpeliharanya tanaman pokok karena semakin besarnya curah waktu petani dilahan (Winarna, 2015). Tanaman kelapa sawit setelah 1 bulan masa *replanting*, petani desa melakukan proses penanaman bibit kelapa sawit dimana bibit kelapa sawit yang ditanam di areal lahan kelapa sawit berumur 6 bulan dan setelah proses penanaman bibit TBM kelapa sawit setelah 2 bulan kemudian petani Desa II Proyek dan III Parhundalian Jawadipar melakukan proses penanaman tanaman sela pada areal kosong di sekitar Tanaman Belum Menghasilkan (TBM) kelapa sawit.

Menariknya beberapa budidaya kelapa sawit yang dikelola oleh petani ditanami tanaman sela jagung dan pisang selama periode TBM ini. Dalam periode 5 tahun masa TBM, tanaman sela hanya dilakukan pada 2 tahun awal karena semakin besar tanaman sawit semakin ternaungi tanaman sela yang dibudidayakan sehingga kurangnya cahaya matahari yang diperoleh. Pada periode TBM ini petani mengaku bisa menanam jagung sebanyak 6-8 kali dan pisang sebanyak 6 kali. Alasan pemilihan tanaman sela jagung dan pisang adalah karena perawatannya dan daya tahan tanaman terhadap penyakit cukup tinggi, disamping permintaan dan potensi pasar yang tinggi.



Penanaman tanaman sela jagung dan pisang menjadi sumber pemasukan pendapatan tambahan petani dalam memanfaatkan areal lahan yang kosong saat tanaman utama belum menghasilkan. Petani memilih tanaman sela jagung dan pisang dengan pertimbangan meminimalisir biaya untuk perawatan kelapa sawit dan biaya pemupukan. Selain itu, dikarenakan di Desa Parhundalian Jawadipar terkhusus Kampung II Proyek dan Kampung III Parhundalian Jawadipar banyak yang melakukan budidaya tanaman sela jagung dan pisang karena jarak tempuh ke lahan milik petani tidak jauh dari tempat tinggal petani sehingga petani dapat merawat dan menjaga dari serangan hama maupun hewan pengganggu yang dapat merusak budidaya tanaman sela milik petani. Petani Desa Kampung II Proyek dan Kampung III Parhundalian Jawadipar setelah panen pertama dari tanaman sela, petani tidak berpindah komoditi melainkan melanjutkan menanam tanaman sela yang petani tanam yaitu tanaman sela jagung dan tanaman sela pisang.

Tanaman jagung di Kecamatan Hatonduhan pada tahun 2019 memiliki luas areal panen yaitu 2,590 Ha dan memiliki produksi 16,031 ton dengan rata-rata produksi jagung sekitar 61,89 Kw/Ha. Pada tanaman pisang di Kecamatan Hatonduhan pada tahun 2019 memiliki luas areal panen yaitu 563 pohon yang dipanen dan memiliki produksi 100 ton dengan rata-rata produksi pisang sekitar 15,62 Kw/Ha (Dinas Pertanian Kab. Simalungun, 2019). Dimana tanaman jagung dan tanaman pisang menjadi tanaman sela pada tanaman utama yaitu tanaman kelapa sawit yang menjadi salah satu sumber pendapatan petani di beberapa Desa Kecamatan Hatonduhan.

Tanaman jagung mempunyai beberapa keunggulan diantaranya tahan dengan penyakit bulai dan karat daun. Keunggulan lainnya yakni umur panen tanaman  $\pm$  100 HTS (hari setelah tanam) dengan penutupan kelobot cukup rapat



dan rendemen cukup tinggi yakni bisa mencapai  $\pm 80.1$  %. Bentuk tanaman yang kokoh dan seragam sangat cocok digunakan sebagai pakan ternak. Jenis tanaman jagung yang diteliti adalah jagung hibrida P21. Sedangkan pada tanaman pisang mempunyai banyak varietas diantaranya adalah pisang barangan (*Musa acuminata Lin*) yang merupakan pisang khas yang banyak terdapat di Indonesia.

Pemilihan pisang untuk dijadikan tanaman sela adalah pisang barangan. Karena pisang barangan memiliki keunggulan yaitu perawatan tanaman pisang yang mudah dibudidayakan petani dan salah satu tanaman pisang yang mempunyai nilai komersial yang tinggi dan berpeluang untuk dikembangkan adalah pisang barangan (Sunyoto, 2011). Pisang barangan sangat digemari masyarakat sebagai buah meja karena mempunyai rasa yang lezat dan manis. Pisang tersebut mempunyai potensi untuk dikembangkan menjadi tanaman yang menghasilkan bagi petani. Pisang barangan adalah salah satu jenis pisang yang sangat digemari oleh konsumen meskipun harganya lebih mahal dibandingkan jenis lainnya. Permintaan akan pisang barangan terus meningkat tetapi tidak diiringi dengan peningkatan area tanah (Wahyudi, 2012).

Terobosan pemanfaatan lahan pada masa TBM dengan membudidayakan tanaman sela jagung dan pisang ini diakui oleh petani sebagai solusi untuk mendapatkan penghasilan tambahan pada 2 tahun awal periode TBM kelapa sawit. Petani beranggapan ini lebih menguntungkan dibandingkan hanya menunggu tanaman kelapa sawit sampai 5 tahun untuk mendapatkan keuntungan. Namun, terobosan tanaman sela kelapa sawit selama periode TBM bukan tanpa masalah. Pengelolaan tanaman sela membutuhkan tambahan modal untuk sarana produksi dibandingkan tanaman *monokultur*. Akibatnya, pengelolaan sistem tanaman sela pada budidaya kelapa sawit belum tentu optimal dan tingkat pendapatan yang diharapkan petani belum tentu tercapai. Selain itu, perbedaan

karakteristik pengelolaan tanaman pangan yang lebih intensif dari kelapa sawit dapat menjadi salah satu faktor kegagalan usaha tani tanaman sela dengan kelapa sawit (Hermawati, 2016).

Untuk memberikan dampak ekonomi yang optimal bagi petani dalam budidaya tanaman sela jagung dan tanaman sela pisang pada TBM kelapa sawit, analisis pendapatan usahatani pada penerapan sistem penanaman ini sangat dibutuhkan. Berdasarkan uraian ini, maka penulis mengambil judul “Analisis Pendapatan Usaha Tani Tanaman Sela Jagung dan Pisang pada Areal Kelapa Sawit di Desa Parhundalian Jawadipar, Kecamatan Hatonduhan, Kabupaten Simalungun”.

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, ada beberapa hal yang menarik untuk dibahas dalam penelitian ini, sehingga dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Berapakah pendapatan usaha tani jagung sebagai tanaman sela pada areal kelapa sawit petani Desa Parhundalian Jawadipar Kecamatan Hatonduhan Kabupaten Simalungun ?
2. Berapakah pendapatan usaha tani pisang sebagai tanaman sela pada areal kelapa sawit petani Desa Parhundalian Jawadipar, Kecamatan Hatonduhan, Kabupaten Simalungun ?
3. Bagaimana kelayakan tanaman jagung sebagai tanaman sela di areal kelapa sawit petani Desa Parhundalian Jawadipar, Kecamatan Hatonduhan, Kabupaten Simalungun ?
4. Bagaimana kelayakan tanaman pisang sebagai tanaman sela di areal kelapa sawit petani Desa Parhundalian Jawadipar, Kecamatan Hatonduhan, Kabupaten Simalungun ?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Sehubungan dengan latar belakang dan rumusan masalah diatas maka tujuan dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui pendapatan usaha tani jagung sebagai tanaman sela pada areal kelapa sawit petani Desa Parhundalian Jawadipar, Kecamatan Hatonduhan, Kabupaten Simalungun.
2. Untuk mengetahui pendapatan usaha tani pisang sebagai tanaman sela pada areal kelapa sawit petani Desa Parhundalian Jawadipar, Kecamatan Hatonduhan, Kabupaten Simalungun.
3. Untuk mengetahui kelayakan tanaman jagung sebagai tanaman sela di areal kelapa sawit petani Desa Parhundalian Jawadipar, Kecamatan Hatonduhan, Kabupaten Simalungun.
4. Untuk mengetahui kelayakan tanaman pisang sebagai tanaman sela di areal kelapa sawit petani Desa Parhundalian Jawadipar, Kecamatan Hatonduhan, Kabupaten Simalungun.

### 1.4 Manfaat Penelitian

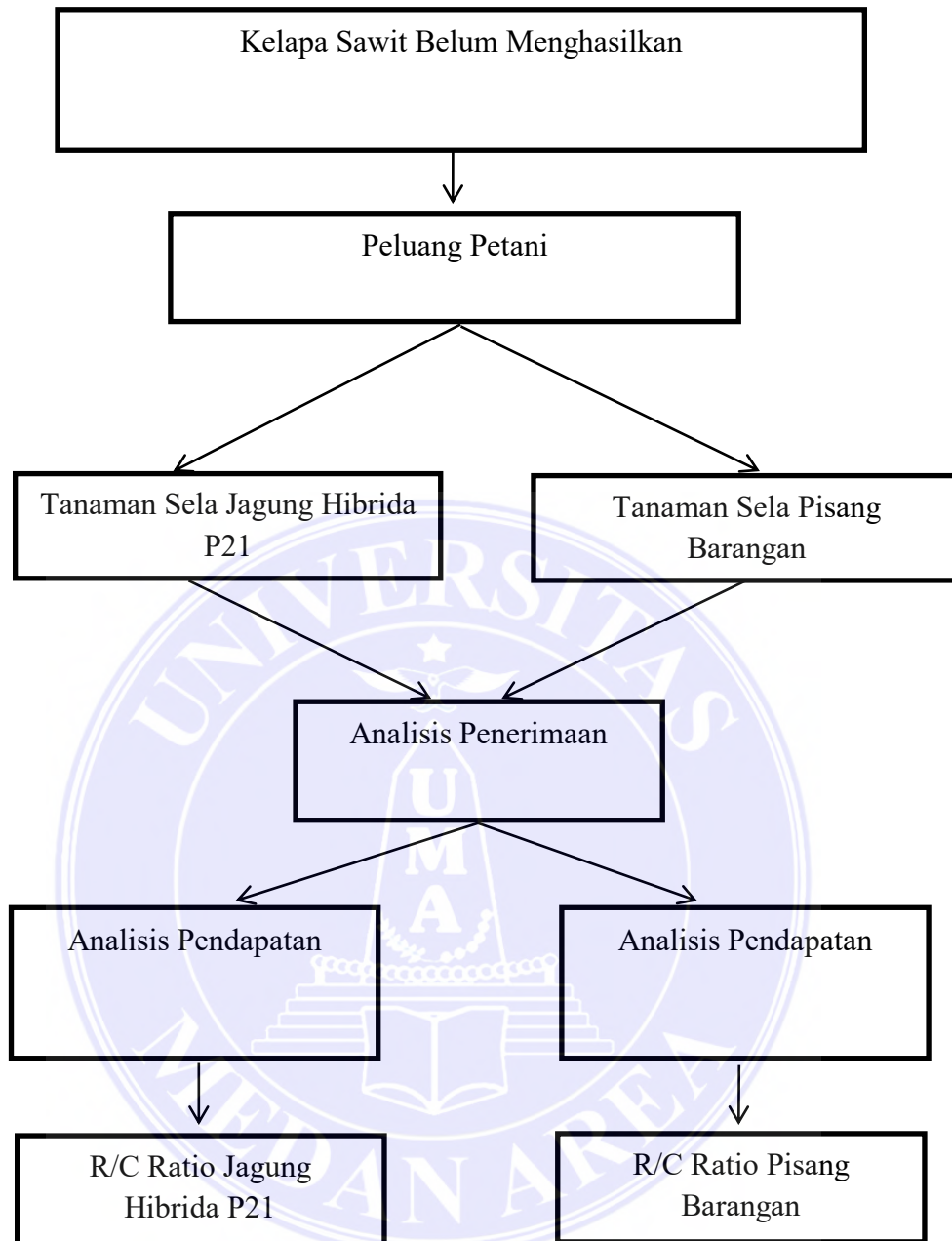
Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat, anata lain :

1. Bagi peneliti, sebagai pengalaman yang dapat dijadikan referensi untuk digunakan sebagai bahan penelitian lebih lanjut di masa yang akan datang, serta sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan studi di Program studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.
2. Bagi petani, dapat memberikan informasi kepada petani bahwa tanaman sela dapat memberikan keuntungan pada tanaman kelapa sawit yang belum menghasilkan.

3. Bagi pembaca, sebagai sumber keterangan, referensi, dan informasi dan dapat menjadi acuan untuk dikembangkan pada penelitian selanjutnya.

### 1.5 Kerangka Pemikiran

Desa Parhundalian Jawadipar, Kecamatan Hatonduhan, Kabupaten Simalungun merupakan salah satu Desa yang ada di Kecamatan Hatonduhan Kabupaten Simalungun yang mayoritasnya petani sawit. Tanaman kelapa sawit ini merupakan sumber pendapatan petani dimana petani menggantungkan tinggi rendahnya pendapatan yang berpengaruh terhadap perekonomian petani di Desa Parhundalian Jawadipar, Kecamatan Hatonduhan, Kabupaten Simalungun. Petani memanfaatkan adanya peluang penerimaan dari tanaman sela pada areal kelapa sawit belum menghasilkan yang memberikan pendapatan ekonomi pada lahan usahatani. Tanaman yang ditanam sebagai tanaman sela adalah jagung hibrida P21 dan pisang barangan. Tanaman sela jagung hibrida P21 dan pisang barangan memberikan penghasilan tambahan bagi petani yang dapat dihitung dengan menggunakan rumus R/C Ratio per komoditas. Untuk menjelaskan pernyataan diatas dapat dilihat pada Gambar 1 skema kerangka pemikiran.



Gambar 1. Skema Kerangka Pemikiran

Keterangan :  
→ : Menyatakan Hubungan



## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Tanaman Sela (*Interculture*)

Tanaman sela adalah sekelompok tanaman yang sengaja ditanam secara teratur diantara pohon pada tanaman tertentu. Tanaman sela dapat berupa tanaman semusim atau tanaman setahun, sedangkan tanaman pohon berupa tanaman tahunan (Soejono, 2004). Tanaman sela merupakan teknik budidaya pemanfaatan areal kosong pada tanaman utama dengan menanam jenis tanaman berbeda. Menurut Setyaningrum dan Saporinto (2014) menyatakan, tanaman sela adalah menanam tanaman lain di sela-sela tanaman pohon. Tanaman yang digunakan sebagai tanaman sela harus dipilih tanaman yang cepat memberikan hasil, selain itu tanaman tidak boleh menyaingi atau merintangi pertumbuhan tanaman pokok.

Penanaman tanaman sela pada tanaman pokok telah banyak diusahakan di bidang pertanian dan perkebunan. Hal ini dikarenakan, penanaman dengan sistem tersebut memiliki prospek yang menjanjikan. Menurut Ferry dan Wardiana (2012), penanaman tanaman sela di antara tanaman lada merupakan salah satu strategi dalam upaya mengoptimalkan pemanfaatan sumberdaya pertanian dan sekaligus dapat meningkatkan pendapatan usahatani. Hasil penelitian Agustina dkk. (2015) menunjukkan, pengusahaan tanaman karet berbasis tanaman sela memberikan keuntungan bagi petani. Hasil pengkajian Sahuri dan Rosyid (2015), menunjukkan pertumbuhan tanaman karet tidak mengalami kelambatan dan tumbuh lebih dari kondisi normal karena adanya tanaman sela cabai rawit.

Tanaman sela memiliki perbedaan dengan pola tanam monokultur, dimana tanaman monokultur merupakan pertanian dengan penanaman tanaman sejenis. Misalnya sawah ditanami padi saja, jagung saja atau kedelai saja. Tujuan

menanam secara monokultur adalah meningkatkan hasil pertanian. Kelebihan sistem ini yaitu teknik budidayanya relatif mudah karena tanaman yang ditanam maupun yang dipelihara hanya satu jenis, dapat juga mengurangi serangan Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) karena tanaman yang satu dapat mengurangi serangan OPT lainnya, selain itu siklus hidup hama atau penyakit dapat terputus. Sedangkan kelemahan sistem ini adalah tanaman relatif mudah terserang hama maupun penyakit.

### **2.1.1 Gambaran Umum Tanaman Yang Cocok Untuk Tanaman Sela Kelapa Sawit**

Sebelum melakukan pemanfaatan ruang tanam kelapa sawit dengan tanaman sela, diperlukan perhatian dalam pemilihan tanaman sela yang akan digunakan harus berdasarkan yaitu :

1. Karakteristik tanaman kelapa sawit dan tanaman sela.
2. Kesesuaian iklim dan penyebaran areal kelapa sawit.
3. Keadaan iklim mikro di bawah kelapa sawit terutama radiasi surya, suhu, dan kelembaban.
4. Persyaratan iklim tanaman sela meliputi intensitas sinar matahari, curah hujan, tinggi tempat, dan kelembaban.

Selain kesesuaian untuk tanaman kelapa sawit, kriteria umum jenis tanaman sela yang akan diusahakan :

1. Tanaman sela tidak lebih tinggi dari tanaman kelapa sawit selama periode pertumbuhan dan sistem perakaran dan tajuk menempati horizon tanah dan ruang di atas tanah yang berbeda.

2. Tanaman sela tidak menjadi tanaman inang bagi hama dan penyakit kelapa sawit.
3. Pengelolaan tanaman sela tidak menyebabkan kerusakan pada tanaman sawit atau menyebabkan terjadi erosi atau kerusakan tanah.
4. Tanaman sela sesuai diusahakan pada ketinggian 0-500 meter di atas permukaan laut (dpl) dengan curah hujan 1.500-3.000 mm/tahun dengan bulan kering maksimal 3 bulan.
5. Toleran terhadap naungan dengan intensitas sinar matahari 50-300 W m<sup>2</sup> dengan suhu rata-rata 25-270 C dan kelembaban >80%.

Tanaman sela pada areal lahan kelapa sawit berupa tanaman pangan, perkebunan dan hortikultura sangat berpeluang untuk dilakukan. Jenis tanaman sela dan bentuk usaha taninya tergantung sumber daya yang tersedia dan permintaan pasar. Sumber daya yang dimaksud berupa kondisi lahan dan iklim, kondisi tanaman kelapa sawit, dan status teknologi, sedang bentuk usaha taninya ditentukan oleh sosial budaya dan ekonomi petani, serta permintaan pasar.

Secara teoritis, tidak semua jenis tanaman dapat diusahakan sebagai tanaman sela di antara tanaman pohon. Oleh karena itu perlu pemahaman yang mendalam tentang karakter tanaman pokok dan tanaman sela (Edi, W dan Zainal, M. 2003). Pertimbangan aspek-aspek ini berkaitan dengan konsep sinergisme dapat lebih ditingkatkan, sementara aspek-aspek merugikan yang berkaitan dengan antagonisme dan alelopati (terjadi akibat sekresi/ekskresi/zat toksik yang dikeluarkan oleh jenis tanaman tertentu dalam suatu komoditas) tanaman dapat ditekan seminimal mungkin atau stimulasi (produktivitas suatu tanaman akan ditingkatkan akibat keberadaan suatu spesies lain). Sifat-sifat kombinasi ini dapat

ditentukan dari pengamatan lapangan berdasarkan pertumbuhan atau produksi (Anonymus, 2001).

Beberapa komoditas tanaman sela sebagai pendamping dari tanaman utama perlu dipertimbangkan dengan baik, karena tidak semua jenis tanaman cocok ditanam berdampingan. Faktor-faktor yang mempengaruhi pengusahaan tanaman sela di antara kelapa sawit meliputi: (1) lingkungan tumbuh tanaman kelapa sawit, seperti iklim dan tanah, (2) karakteristik tanaman kelapa sawit, seperti jenis, perakaran, batang dan tajuk, (3) karakteristik tanaman sela.

Faktor iklim sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tandan kelapa sawit. Kelapa sawit dapat tumbuh dengan baik pada daerah tropika basah di sekitar 12° Lintang Utara Selatan pada ketinggian 0-500 m dpl. Beberapa unsur iklim yang penting dan saling mempengaruhi adalah curah hujan, sinar matahari, suhu, kelembaban udara, dan angin. Curah hujan optimum yang diperlukan tanaman kelapa sawit 2.000-2.500 mm/tahun dengan distribusi merata sepanjang tahun tanpa bulan kering yang berkepanjangan. Curah hujan yang merata dapat menurunkan penguapan dari tanah dan tanaman kelapa sawit. Namun, yang terpenting adalah tidak terjadi defisit air sebesar 250 mm. Oleh sebab itu, musim kemarau panjang akan menurunkan produksi.

Cahaya matahari diperlukan untuk memproduksi karbohidrat dan memacu pembentukan bunga dan buah. Untuk itu, intensitas, kualitas, dan lama penyinaran sangat berpengaruh. Lama penyinaran optimum yang diperlukan antara 5-7 jam/hari. Tanaman kelapa sawit memerlukan suhu optimum 24°C -28°C, terendah 18°C dan tertinggi 32°C. Beberapa faktor yang mempengaruhi tinggi rendahnya suhu adalah lama penyinaran dan ketinggian tempat. Semakin lama penyinaran

atau makin rendah suatu tempat, makin tinggi suhunya. Suhu berpengaruh terhadap masa pembungaan dan kematangan buah. Tanaman kelapa sawit yang ditanam pada ketinggian lebih dari 500 m dpl akan terlambat berbunganya dibandingkan dengan yang ditanam di dataran rendah (Lubis, 2008).

Karakteristik tanaman sela perlu sangat pertimbangkan agar produktivitas optimum. Untuk jagung, pertumbuhan tanaman jagung sangat membutuhkan sinar matahari, sehingga apabila ternaungi maka pertumbuhannya terhambat dan memberikan hasil biji yang kurang baik. Sedangkan tanaman pisang dapat berbunga kapanpun dalam satu tahun, namun mereka menunjukkan variasi musiman dalam berbunga dan melakukan fase generatif. Dalam hal ini menurut Jeanie (2011), bahwa penyinaran yang lebih dari 12 jam pada fase mid-vegetatif berdampak positif pada mempercepat laju pembungaan.

Kelapa sawit memiliki akar yang berjenis serabut. Sistem perakaran ini berfungsi untuk menyerap unsur hara yang terkandung di dalam tanah dan sebagai media respirasi tanaman. Ribuan akar primer (diameter 6-10 mm) tumbuh menyebar. Akar sekunder (diameter 2-4 mm) tumbuh dari akar primer. Akar tertier dan kuartier, yang paling aktif mengambil air dan hara, terkonsentrasi pada 30 cm lapisan atas tanah di sekitar bonggol (radius 1,5-2 m dari pokok). Batang tanaman kelapa sawit berbentuk silinder dengan diameter 25-75 cm tumbuh tegak lurus dari bonggol. Sifatnya yang *phototroph* (sifat mencari sinar matahari) membuat kelapa sawit tumbuh meninggi dengan cepat jika terlindung. Panjang daun kelapa sawit 5-9 m dengan jumlah anak daun 125-200 helai dengan panjang 1,2 m (Lubis, 2008).

Berbagai litelatur menunjukkan bahwa tanaman sela pada kelapa sawit dapat dilakukan pada tanaman semusim dan tahunan. Tanaman semusim yang



dapat ditanam meliputi tanaman pangan (seperti jagung, padi, kedelai dan singkong) dan hortikultura (sayuran seperti cabe, pare, bawang merah dan buah-buahan seperti semangka, nenas dan pisang). Menurut Sutarta dkk (2012), periode pemanfaatan lahan kelapa sawit untuk tanaman sela disarankan hanya 2 tahun (TBM 2) dengan pertimbangan pertumbuhan tanaman kelapa sawit dan perawatan tanaman kelapa sawit mulai intensif. Sedangkan tanaman sela berupa tanaman tahunan dapat berupa gaharu, jati putih, kakao dan karet. Gaharu ditanam diantara tanaman kelapa sawit dengan pengaturan jarak tanam. Sedangkan jati putih, kakao, jati putih dan karet ditanam dipinggiran kebun kelapa sawit.

Pemilihan komoditas tanaman sela pada kelapa sawit perlu dipertimbangkan dengan baik, karena tidak semua jenis tanaman cocok ditanam berdampingan. Beberapa pertimbangan dalam pemilihan jenis tanaman sela yaitu karakteristik tanaman kelapa sawit dan tanaman sela, kesesuaian iklim makro kelapa sawit, keadaan iklim mikro dibawah kelapa sawit, persyaratan iklim tanaman sela, pola musim tanaman sela, permintaan pasar dan penggunaan modal serta lahan.

Karakteristik tanaman sela yang akan diusahakan pada tanaman sela kelapa sawit yaitu (1) tanaman tidak lebih tinggi dari tanaman sawit, (2) memiliki zona perakaran dan tajuk yang berbeda dengan kelapa sawit, (3) bukan tanaman inang bagi hama dan penyakit, (4) tidak menyebabkan kerusakan tanaman, erosi ataupun kerusakan tanah, (5) toleran terhadap naungan dengan intensitas < 500 W m<sup>3</sup>. Disamping itu, diperlukan persyaratan iklim makro dan keadaan iklim dibawah kelapa sawit, terutama radiasi surya, suhu, curah hujan, tinggi tempat dan kelembaban.

Hal yang terpenting dalam keberhasilan sistem tanaman sela kelapa sawit terutama pada tanaman pangan yaitu pola musim. Jagung sebaiknya ditanam pada musim penghujan karena tanaman jagung yang masih muda memerlukan kelembaban tanah yang tinggi. Namun perlu dipertimbangkan bahwa tanaman ini tidak dapat bertahan hidup bila lahan budidaya terlalu lama tergenang air.

### 2.1.2 Pemanfaatan Lahan Tanaman Sela Kelapa Sawit

Pemanfaatan lahan diantara tanaman sela pada kelapa sawit dilakukan secara barisan diantara jalur tanaman tahunan (kelapa sawit) untuk memanfaatkan areal yang kosong pada periode tanaman kelapa sawit belum menghasilkan (TBM) umur 1 dan 2 tahun (Sutarta, 2012). Beberapa manfaat tanaman sela pada kelapa sawit yaitu menghemat pengolahan tanah, meningkatkan produktivitas usahatani, meningkatkan pendapatan usaha tani, pemanfaatan lahan usaha tani lebih efisien dan produktif, sehingga menambah penghasilan tiap luas tanah, memberikan penghasilan sebelum tanaman kelapa sawit memasuki masa Tanaman Menghasilkan (TM) sehingga pendapatan petani menjadi lebih terjamin, berperan sebagai tanaman penutup (*covercrop*) sehingga mampu mengurangi penguapan di areal perkebunan (Winarna, 2015).

Menurut Edy dan Zainal (2003) tanaman sela diantara kelapa sawit akan lebih menjamin/memperkaya ketersediaan pakan (kuantitas dan kualitas) bagi integrasi ternak dengan kelapa sawit, terutama pada periode TBM dimana sumber bahan baku pakan dari pertanaman kelapa sawit belum cukup tersedia.

Penanaman jagung dan pisang barangan sebagai tanaman sela diantara tanaman budidaya rakyat sering dilakukan petani untuk memanfaatkan lahan yang tersedia, terutama pada tanaman pohon yang belum menghasilkan. Penanaman

tanaman sela ini akan dapat merasakan manfaat disamping berupa peningkatan pendapatan usaha tani dari tanaman sela jagung dan pisang barangan, juga curahan tenaga dan waktu yang diberikan untuk memelihara tanaman kelapa sawit lebih besar. Disamping itu sistem ini dapat mengefisienkan penggunaan sarana produksi, cahaya matahari dan unsur hara yang tersedia, serta mengurangi masalah pengendalian gulma, hama dan penyakit.

Kelapa sawit memiliki peran strategis bagi perekonomian Indonesia. Komoditi ini sangat berperan dalam penyerapan tenaga kerja, pengentasan kemiskinan, membuka kesempatan berusaha, dan pengembangan wilayah melalui dampak *multiplier effect* yang berdampak pada peningkatan dan pertumbuhan ekonomi di berbagai daerah pengembangan kelapa sawit. Peran kelapa sawit dalam peningkatan ekonomi kerakyatan dapat terus dilakukan, salah satunya pengoptimalan pemanfaatan lahan melalui tanaman sela. Sistem penanaman ini dapat memberikan penghasilan sebelum tanaman kelapa sawit memasuki masa tanam menghasilkan sehingga pendapatan petani lebih terjamin dan dapat dijadikan sebagai sumber pendapatan alternatif (Winarna dkk, 2015).

Pemanfaatan lahan diantara kelapa sawit dengan tanaman sela dapat meningkatkan pendapatan petani. Tambahan pendapatan, besar kecilnya tergantung pada jenis tanaman sela yang diusahakan dengan tingkat harga yang berlaku. Penanaman tanaman sela di antara kelapa sawit ke dalam sistem usahatani polikultur merupakan salah satu upaya yang meningkatkan pendapatan petani karena dengan mengintroduksi tanaman sela yang propektif akan menciptakan sumber pendapatan usaha tani menjadi lebih beragam sehingga total pendapatan usaha tani menjadi meningkat.

Aspek pasar dalam penentuan tanaman sela sangat perlu dipertimbangkan. Beberapa kasus ditemukan di lapangan bahwa sistem tanaman sela tidak berhasil karena ketidaksesuaian dengan kondisi dan permintaan pasar. Banyak ditemukan petani sulit dalam penanganan panen dan pemasaran hasil tanaman sela karena lokasi kebun jauh dari pemukiman, tidak terintegrasi dengan pasar, serta kelemahan dalam kelembagaan petani.

Pengelolaan tanaman sela memerlukan penambahan modal untuk sarana produksi. Pada umumnya petani yang terbatas pada modal akan membatasi penggunaan input produksinya (Hermawati, 2016). Akibatnya pengelolaan sistem tanaman sela pada tanaman kelapa sawit tidak optimal dan tingkat pendapatan yang diharapkan petani tidak tercapai. Disamping itu perbedaan karakteristik pengelolaan tanaman pangan yang lebih intensif dibandingkan kelapa sawit dapat menjadikan salah satu faktor kegagalan dalam usaha tani tanaman sela dengan kelapa sawit.

Untuk memberikan dampak ekonomi yang optimal bagi petani dalam pengembangan tanaman sela khususnya jagung dan pisang barangan pada tanaman kelapa sawit, maka penelitian analisis pendapatan usaha tani tanaman sela pada penerapan sistem penanaman ini sangat dibutuhkan. Mengingat keterbatasan waktu dan sumber daya lahan, maka penelitian yang dilakukan hanya pada jagung hibrida P21 dan pisang barangan. Penelitian ini dapat dijadikan *benchmark* bagi pemerintah dalam pengambil kebijakan ketahanan pangan melalui pemanfaatan kebun kelapa sawit dan sebagai acuan bagi petani dalam melakukan usaha taninya.

Penanaman tanaman sela pada kelapa sawit selama masa TBM merupakan salah satu penambahan pendapatan petani dalam mengoptimalkan memanfaatkan

lahan. Menurut Downey *et al.*, (2002), penerapan sistem tanaman sela akan memberikan pendapatan yang lebih tinggi dibandingkan penerapan sistem tanam monokultur. Hal ini dipengaruhi oleh penggunaan sarana produksi lebih efisien sehingga biaya produksi dapat lebih rendah dibanding pola tanam secara monokultur.

Pemanfaatan lahan di areal tanaman kelapa sawit dapat meningkatkan pendapatan petani dan kesuburan tanah, sehingga diharapkan produksi kelapa sawit meningkat. Selain hal tersebut, dapat membantu pemerintah untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat khususnya petani. Namun petani akan mengeluarkan biaya yang lebih besar karena mengelola dua tanaman atau lebih dalam sistem tanaman sela dibalik keterbatasan petani dalam sumber daya. Keputusan petani akan mempengaruhi penerimaan petani yang nantinya juga akan mempengaruhi pendapatan petani. Penerimaan yang besar belum tentu memberikan pendapatan yang besar juga, karena besarnya pendapatan dipengaruhi oleh besarnya biaya yang dikeluarkan (Soekartawi, 2004).

Biaya menurut Hadisaputro (2007) adalah nilai dari suatu masukan ekonomi yang diperlukan, yang dapat diperkirakan dan dapat diukur untuk menghasilkan suatu produk. Penerimaan atau disebut dengan pendapatan kotor merupakan keseluruhan pendapatan yang diperoleh dari semua unit dan sumber pendapatan dalam satuan waktu. Sedangkan selisih penerimaan dengan biaya uang dikeluarkan merupakan pendapatan. Pendapatan dari suatu jenis usaha tani merupakan salah satu penilaian keberhasilan kegiatan usaha tani tersebut.

## 2.2 Tanaman Jagung Hibrida P21

Jenis jagung dalam penelitian ini adalah jagung hibrida P21 yang merupakan galur murni tropis. Tanaman jagung mempunyai nama botani *Zea*



*mays* L. Tanaman ini, jika diklasifikasikan termasuk keluarga rumput-rumputan.

Klasifikasi dari tanaman jagung adalah sebagai berikut :

Kingdom : Plantae (tumbuh-tumbuhan)  
Divisio : Spermatophyta (tumbuhan berbiji)  
Sub Divisio : Angiospermae (berbiji tertutup)  
Classis : Monocotyledone (berkeping satu)  
Ordo : Graminae (rumput-rumputan)  
Famili : Graminaceae  
Genus : *Zea*  
Spesies : *Zea mays* L.

Sumber: Prahasta, 2009



Gambar 2  
Pohon Jagung Hibrida P21  
Sumber : Anonymous, 2011

Tanaman jagung (*Zea mays* L.) merupakan tanaman rumput-rumputan dan berbiji tunggal (monokotil). Jagung merupakan tanaman rumput kuat, sedikit berumpun dengan batang kasar dan tingginya sekitar 0,6-3 m. Tanaman jagung termasuk jenis tumbuhan musiman dengan umur  $\pm 3$  bulan (Nuridayanti, 2011). Menurut Syukur dan Rifianto (2013), tanaman jagung (*Zea mays*) merupakan salah satu tanaman pangan dunia yang penting selain gandum dan padi. Penduduk daerah di Indonesia (misalnya di Madura dan Nusa Tenggara) menggunakan jagug sebagai pangan pokok.

Menurut Yasin dkk. (2010), jagung adalah salah satu tanaman pangan yang dikonsumsi sebagian penduduk, baik sebagai makanan pokok maupun

pakan. Menurut Sahil dan Sirajudin (2014), jagung merupakan sumber karbohidrat kedua setelah padi. Jagung (*Zea mays*) merupakan kebutuhan yang cukup penting bagi kehidupan manusia dan hewan. Jagung mempunyai kandungan gizi dan serat kasar yang cukup memadai sebagai bahan makanan pokok pengganti beras. Konsumsi jagung di Indonesia terus meningkat. Hal ini didasarkan pada makin meningkatnya jumlah penduduk di Indonesia. Jagung sebagai bahan pangan, dapat dikonsumsi langsung maupun perlu pengolahan seperti jagung rebus, bakar, maupun dimasak menjadi nasi. Sebagai pakan ternak, biji pipilan kering digunakan untuk pakan ternak bukan ruminan seperti ayam, itik dan puyuh, sedangkan seluruh bagian tanaman jagung atau limbah jagung, baik yang berupa tanaman jagung muda maupun jeraminya dimanfaatkan untuk pakan ternak ruminansia. Selain itu, jagung juga berpotensi sebagai bahan baku industri makanan, kimia farmasi dan industri lainnya yang mempunyai nilai tinggi, seperti tepung jagung, gritz jagung, minyak jagung, dextrin, gula, etanol, asam organik dan bahan lainnya (Purwono dan Hartono, 2015).

Jagung sebagai tanaman daerah tropik dapat tumbuh subur dan memberikan hasil yang tinggi apabila tanaman dan pemeliharaannya dilakukan dengan baik. Agar tumbuh dengan baik, tanaman jagung memerlukan temperatur rata-rata antara 14°C – 30°C, pada daerah dengan curah hujan sekitar 600 mm - 1.200 mm pertahun yang terdistribusi rata selama musim tanam (Belfield, 2008). Jagung termasuk tanaman semusim (*annual*). Satu siklus hidupnya diselesaikan dalam 80 - 150 hari. Paruh pertama dari siklus merupakan tahap pertumbuhan vegetatif dan paruh kedua untuk tahap pertumbuhan generatif. Tinggi tanaman jagung sangat bervariasi. Meskipun tanaman jagung umumnya berketinggian antara 1 m sampai 3 m, ada varietas yang dapat mencapai tinggi 6 m. Tinggi

tanaman biasa diukur dari permukaan tanah hingga ruas teratas sebelum bunga jantan (Bunyamin dan Awaluddin, 2013).

Budidaya jagung dilakukan dengan langkah-langkah berikut :

- Penanaman

Penanaman benih secara tugal dengan kedalaman benih kurang 3 cm dengan jarak tanaman 40 x 50 cm. Setiap lubang tanam dimasukkan 3 benih, lalu dengan sedikit tanah.

- Pemupukan

Pemberian pupuk NPK diberikan 3 kali yaitu pada waktu tanam dengan dosis 3 g/tanaman. Pupuk dibenamkan ke dalam tanah sedalam 5 cm disebelah lubang tanam dengan jarak 5 cm, kemudian ditutup tanah. Pada saat tanaman berumur 3 minggu setelah tanam dengan dosis 5 g/tanaman, dan 5 g/tanaman pada saat tanaman berumur 6 minggu, pupuk dibenamkan dengan jarak 10 cm dari tanaman dengan kedalaman 7 cm. Pupuk kandang diberikan bersamaan dengan pengolahan tanah dua minggu sebelum tanam dengan dosis 40 ton/ha (6 kg/plot).

- Pencegahan hama dan penyakit

Pencegahan serangan hama dilakukan Decis 2,5 EC dengan konsentrasi 2 ml/l air dan untuk pencegahan penyakit digunakan Diktine M-45 dengan konsentrasi 2 g/l, penyemprotan dilakukan pada saat tanaman berumur 4 dan 8 minggu setelah tanam.

- Penyiraman

Tanaman jagung disiram dua kali dalam sehari yaitu pagi dan sore hari dengan volume air yang sama yaitu 1 liter/tanaman, dan pemberian disesuaikan dengan umur tanaman.

- Penjarangan

Tanaman jagung yang tumbuh dipilih yang vigor pertumbuhannya dan hanya disisakan satu tanaman/lubang tanam.

- Penyiangan dan pembubunan

Penyiangan dilakukan satu minggu sekali dengan cara mencabut gulma-gulma dan pembubunan dilakukan bersamaan dengan waktu penyiangan gulma dengan waktu dua minggu sekali. Budidaya jagung pada tanah PMK yang diberi bahan organik yang cukup dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi, pemberian bahan organik harus diiringi dengan pemberian pupuk anorganik karena tanaman jagung merupakan tanaman yang membutuhkan unsur hara makro N, P, dan K dalam jumlah cukup untuk pertumbuhan vegetatif maupun generatif (Surtinah, 2012). Kondisi tanah tempat tumbuh jagung sangat menentukan pertumbuhan dan produktivitas tanaman. Pada tanah PMK jagung dapat tumbuh dengan baik bila bahan organik tanah mencukupi. Pengolahan tanah yang baik dan pemberian bahan organik pada tanah dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi jagung.

### 2.3 Tanaman Pisang Barangan

Tanaman pisang barangan dalam dunia botani dapat dikelompokkan dalam tata nama spesies tanaman yang dikenal dengan susunan taksonomi atau klasifikasi tanaman. Tanaman pisang barangan termasuk ke dalam susunan taksonomi tanaman sebagai berikut:

Kingdom : *Plantae*

Diviso : *Spermatophyta*

Sub Divisi : *Angiospermae*

Kelas : *Monocotyledonae*  
Ordo : *Musales*  
Family : *Musaceae*  
Genus : *Musa*  
Species : *Musa paradisiaca* L.

Sumber: Novitasari, 2010



Gambar 3  
Bagian Pohon Pisang Barangan  
Sumber: Ambarita dkk, 2015

Tanaman pisang merupakan salah satu jenis buah-buahan tropis yang banyak dikembangkan di Indonesia. Syarat tumbuh tanaman pisang yang toleran terhadap berbagai lingkungan dan teknik budidayanya terbilang mudah membuat tanaman pisang banyak dibudidayakan. Indonesia merupakan salah satu negara penghasil tanaman pisang dengan tingkat keragaman yang sangat tinggi dan tersebar di seluruh daerah di Indonesia. Pisang barangan merupakan pisang yang paling populer di Sumatera Utara meskipun harganya yang lebih mahal dari lainnya (Nuswamarhaeni dkk, 1999 dalam Wardana 2012; Nainggolan dkk, 2002 dalam Wardana, 2012).

Tanaman pisang diyakini berasal dari Asia Tenggara, terutama dari Malaysia, Indonesia, Filipina, Bornea dan Papua (Stover dan Simmonds, 1987; Robinson dan Saucó, 2010). Pada kawasan tersebut terdapat keragaman jenis



pisang yang tinggi. Kemudian tanaman pisang menyebar ke Afrika (Madagaskar), Amerika Selatan dan Tengah. Tanaman pisang termasuk tanaman iklim tropis basah yang mudah didapatkan di Indonesia, tanaman ini tahan hidup di musim kemarau, mampu tumbuh dan berproduksi baik pada berbagai jenis tanah pada ketinggian tempat antara 0-1000 m di atas permukaan laut. Tanaman pisang mudah tumbuh di berbagai tempat sehingga penanaman yang dilakukan oleh petani belum teratur dan sering dicampur dengan tanaman lainnya. Selain itu, pemeliharaan tanaman pisang belum dilakukan secara intensif, sehingga produksi dan mutu buah yang dihasilkan masih rendah (Wardana, 2012).

Tanaman pisang barangan sangat cocok ditanam pada daerah iklim tropis basah, lembab dan panas mendukung pertumbuhan pisang, namun demikian tanaman pisang masih dapat tumbuh di daerah subtropis. Tanaman pisang barangan akan berproduksi dengan baik apabila pertumbuhannya juga subur. Tanaman ini dapat tumbuh di dataran rendah maupun dataran tinggi, ketinggian tidak lebih dari 1.600 m di atas permukaan laut dan dapat tumbuh di daerah yang mempunyai jangka waktu musim kemarau antara 0 – 4,5 bulan dan bercurah hujan antara 650 – 5.000 mm per tahun. Suhu optimum adalah 27° celcius dan maksimum 28° celcius serta curah hujan 2000 – 2500 mm/tahun. Tanaman ini menghendaki iklim panas, terutama di daerah tropik. Pisang barangan umumnya memerlukan sinar matahari penuh, sangat peka terhadap angin kencang karena dapat merobek daun – daunnya, sehingga berpengaruh terhadap hasil buahnya, memerlukan curah hujan bulanan antara 200 – 220 mm. Kapasitas lapangan tidak boleh dibawah 60 – 70 %, karena itu pengairan pada tanaman pisang barangan menghendaki tanah yang gembur, kaya akan oksigen (3%), berdrainase baik dan

pH antara 4 – 5 hingga 7.5. Tanaman ini dapat tumbuh pada tanah dengan pH antara 4,5 hingga 8,5 sedangkan pH optimal adalah 6,0. Untuk itu tanah yang terlalu rendah pH nya dapat ditambahkan pupuk dolomit sebagai penetral tingkat keasaman pada tanah masam (Pramana, 2018).

Langkah-langkah kegiatan budidaya pisang adalah sebagai berikut:

- **Penyediaan Bibit**

Sumber bibit harus diperoleh dari induk yang sehat dan diperoleh dari lahan yang bebas penyakit terutama penyakit layu fusarium dan layu bakteri serta penyakit *bunchy top*. Sumber bibit dapat berasal dari anakan, bonggol (*cormit /bits*) dan kultur jaringan. Pada umumnya petani menggunakan bibit yang berasal dari anakan dan belahan bonggol. Bibit yang siap ditanam berukuran 40-50 cm bila dari kultur jaringan, atau anakan berumur 6 bulan.

- **Penyiapan Lahan**

Pembersihan lahan dari batu besar, gulma, tunggul dan sebagainya yang dapat mengganggu sistem perakaran tanaman dan penyerapan unsur hara. Selain itu juga disiapkan bedengan dan akses jalan. Jarak tanam tergantung varietas-varietas ukuran kecil sekitar 2 x 2.5 m, besar 3 x 3 m. Bisa juga berupa barisan 1.5-2 x 4-6 m. Populasi tanaman per ha, tergantung dari *layout* tanah. Arah barisan dalam pengaturan jarak tanam harus sejajar dengan arah terbit matahari.

- **Penanaman**

Pembuatan lubang tanam sebaiknya dilakukan 2-3 minggu sebelum tanam. Ukuran lubang tanam kira-kira 50 x 50 x 50 cm. Apabila tanah masam, sebaiknya pada lubang tanam diberi kapur/dolomite sebanyak 200-500 g/lubang. Penanaman dilakukan sebaiknya pada awal musim hujan atau akhir musim kemarau, agar

tanaman pada saat pertumbuhan awal tidak mengalami kekeringan. Bibit dimasukkan ke dalam lubang tanam dengan posisi tegak dan ditanam sampai sebatas 5 –10 cm di atas pangkal tanah, kemudian lubang ditutup kembali dengan tanah galian. Penanaman pisang dapat dilakukan dengan baris tunggal dan baris ganda.

- Irigasi/Pengairan

Pengairan dilakukan untuk membantu penyediaan air yang cukup untuk pertumbuhan dan produksi tanaman. Hal-hal yang harus diperhatikan dalam penyediaan air adalah air yang digunakan untuk penyiraman tidak tercemar zat berbahaya dan limbah pabrik serta bibit penyakit. Pengairan harus disesuaikan dengan musim, umur tanaman dan fase pertumbuhan tanaman. Pengairan lahan harus dilakukan paling lambat 3 – 4 hari setelah tanam jika ditanam pada saat tidak turun hujan. Penyiraman dapat dilakukan pada pagi atau sore hari, sekurang-kurangnya 2 kali seminggu apabila tidak turun hujan.

- Penjarangan Anakan

Penjarangan anakan dilakukan dengan tujuan mengurangi persaingan hara antar tanaman dan meningkatkan pertumbuhan tanaman, produktivitas dan kualitas hasil. Penjarangan dilakukan setiap 3 bulan. Anakan yang dibuang adalah yang tumbuhnya mengarah pada jalan kebun. Anakan yang dipilih untuk dipelihara adalah anakan yang berdaun pedang, tingginya 20-40 cm, pertumbuhan kuncup daun baik.

- Pemupukan dan Pembumbunan

Pemupukan dilakukan dengan tujuan untuk memenuhi kebutuhan unsur hara tanaman dan mendapatkan pertumbuhan tanaman yang optimum, produksi yang tinggi dan kualitas yang baik sesuai dengan standar yang ditetapkan serta

memperkuat pertumbuhan tanaman pisang. Jenis pupuk yang digunakan adalah bahan organik, pupuk kandang, kompos. Pupuk kimia yang terdiri dari N (urea, ZA, KNO<sub>3</sub>, NPK), P (TSP, SP-36) dan K (KCl, KNO<sub>3</sub>). Pemupukan dilakukan dengan cara membuat parit di sekeliling rumpun dengan jarak minimal 50 cm dari pohon dengan kedalaman 10-15 cm.

Pupuk ditebarkan disepanjang parit sesuai dosis. Setelah pupuk diberikan parit ditutup dan dilanjutkan dengan pembumbunan. Aplikasi pupuk organik dilakukan pada saat penyiapan lubang tanam dengan dosis 10-20 kg/lubang tanam. Sedangkan aplikasi pupuk kimia dilakukan tiga sampai empat kali dalam satu tahun. Pemupukan I dilakukan satu bulan setelah tanam (Urea 150g, SP-36 100g, KCl 200g), pemupukan II, III & IV selang 3 bulan dari pemupukan sebelumnya (Urea 150 g, SP-36 100 g dan KCl 450 g).

- Pembungkusan (Pembrongsongan) dan Pemotongan Jantung

Tujuan dilakuan pembungkusan buah adalah untuk mencegah timbulnya serangan hama dan penyakit pada buah pisang, terutama hama kudis dan penyakit darah. Pembungkusan dilakukan pada saat seludang pisang pertama belum membuka dan jantung sudah mulai merunduk. Pembungkusan dapat dilakukan dengan plastik berwarna biru (*polyethilen*) atau plastik *dursban*, jika plastik *polyethilen* biru tidak ada bisa juga digunakan karung bekas maupun plastik biasa. Secara berkala harus dilakukan pemeriksaan untuk mencegah tersangkutnya seludang yang sudah terlepas agar tidak membusuk pada tandan buah.

Pemotongan jantung buah pisang barangan dilakukan untuk mengoptimalkan penyerapan unsur hara oleh bakal buah. Pemotongan dilakukan bila buah terakhir yang normal sudah melengkung ke atas. Pemotongan dapat dilakukan dengan menggunakan pisau ataupun parang. Setelah memotong satu jantung, parang harus dibersihkan dengan *bayclin* atau dicuci dengan detergen

sebelum digunakan untuk memotong jantung yang lainnya. Bekas potongan jantung diolesi dengan bakterisida seperti *Agrept*, untuk menghindari penyakit layu bakteri.

## 2.4 Teori Penerimaan

Menurut Boediono (2002), yang dimaksud dengan penerimaan (*revenue*) adalah penerimaan produksi dari hasil penjualan outputnya. Untuk mengetahui penerimaan total diperoleh dari output atau hasil produksi dikalikan dengan harga jual output. Secara matematis dapat ditulis sebagai berikut:

$$TR = P \times Q$$

Dimana:

- TR = penerimaan total.
- P = harga jual.
- Q = jumlah output/produk yang dihasilkan.

Jadi, untuk mengetahui jumlah penerimaan total produksi maka harga jual dikalikan dengan jumlah output/produk yang dihasilkan maka akan keluar total penerimaan barang tersebut.

## 2.5 Teori Pendapatan

Pendapatan adalah total penerimaan yang diperoleh pada periode tertentu. Pendapatan dibagi menjadi pendapatan kotor (penerimaan) dan pendapatan bersih (keuntungan). Pendapatan kotor merupakan ukuran produktivitas sumber daya yang di produksi dari usaha tani, sedangkan pendapatan bersih merupakan pendapatan kotor yang dikurangi total biaya usaha yang dikeluarkan (Soekartawi, 2001). Keuntungan (laba) atau rugi suatu usaha akan diketahui setelah penerimaan hasil penjualan produk dikurangi dengan harga produk, biaya pemasaran, dan biaya umum.



Pendapatan atau keuntungan adalah selisih antara penerimaan dan semua biaya. Untuk menghitung pendapatan usaha diperlukan dua keterangan pokok yaitu keadaan pengeluaran selama usaha dijalankan dalam waktu yang ditetapkan dan keseluruhan penerimaan. Pendapatan merupakan sumber penghasilan untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari dan sangat penting artinya bagi kelangsungan hidup dan penghidupan seseorang secara langsung maupun tidak langsung.

Pendapatan sangat berpengaruh bagi kelangsungan suatu usaha, semakin besar pendapatan yang diperoleh maka semakin besar kemampuan suatu usaha untuk membiayai segala pengeluaran dan kegiatan-kegiatan yang akan dilakukan (Humaerah dkk, 2014). Menafsir pendapatan kotor, semua komponen produk yang tidak dijual harus dinilai berdasarkan harga pasar, perhitungan pendapatan kotor harus juga mencakup semua perubahan nilai tambah di lapangan antara permulaan dan akhir tahun pembukaan. Perubahan semacam ini sangat penting terutama untuk tanaman tahunan (Soekartawi, dkk, 1986 dalam Erwan Purnomo, 2001). Untuk menghitung jumlah pendapatan maka digunakan rumus sebagai berikut (Soekartawi dkk, 2003):

$$\pi = TR - TC$$

Dimana:

$\pi$  = Total Pendapatan/Keuntungan  
**TR** = Total Revenue/Penerimaan  
**TC** = Total Cost/Biaya yang dikeluarkan

Jadi, untuk menerima hasil pendapatan/keuntungan maka total penerimaan dikurangi dengan total biaya yang dikeluarkan maka akan muncul hasil total pendapatan/keuntungan. Menurut Suratiah (2015) untuk menghitung besarnya biaya total (*Total Cost*) diperoleh dengan cara menjumlahkan biaya tetap (*Fixed Cost/ FC*) dengan biaya variabel (*Variable Cost*) dengan rumus:

$$TC = FC + VC$$

Dimana:

TC = *Total Cost* (biaya total)  
FC = *Fixed Cost* (biaya tetap)  
VC = *Variabel Cost* (biaya variabel)

Jadi, untuk menerima laba maksimum atau keuntungan maksimum maka biaya tetap ditambahkan dengan biaya variabel maka akan muncul hasil biaya total atau laba/keuntungan maksimum.

## 2.6 Teori Biaya

Biaya produksi adalah semua pengeluaran yang harus dikeluarkan untuk menghasilkan produk tertentu dalam waktu tertentu. Biaya produksi meliputi biaya tetap dan biaya variabel. Biaya adalah nilai dari semua pengorbanan ekonomis yang diperlukan, yang tidak dapat dihindarkan, dapat diperkirakan, dan dapat diukur untuk menghasilkan suatu produk. Pendapat lain mengatakan bahwa biaya adalah pengorbanan sumber ekonomis yang diukur dalam satuan uang, yang terjadi untuk tujuan tertentu. Biaya merupakan beban pembayaran untuk melakukan pelayanan seperti bahan, upah, asuransi, bahan keperluan, transportasi, depresiasi, pajak, pengadaan dan promosi penjualan (Hermanto, 2007).

Menurut Butarbutar *et al.* (2014) biaya pemasaran dalam tataniaga telur ayam adalah semua pengeluaran yang harus dikeluarkan pedagang pengecer untuk memperoleh produk telur ayam (daging, tulang, telur). Ilham (2009) menyebutkan bahwa komponen biaya pemasaran seperti retribusi, pungutan liar, susut berat badan ternak selama transportasi dan biaya transportasi yang tinggi menyebabkan biaya pemasaran makin tinggi. (Hermanto, 2007) menyatakan bahwa berdasarkan volume kegiatan biaya dibedakan atas biaya tetap dan biaya variabel. Biaya tetap

(*fixed cost*) adalah biaya yang relatif tetap jumlahnya dan terus dikeluarkan walaupun produksi yang diperoleh banyak atau sedikit. Jadi besarnya biaya itu tidak tergantung pada besar kecilnya produksi yang diperoleh. Contohnya pembelian peralatan pada usaha tani jagung hibrida P21 dan pisang barangan, sedangkan biaya variabel (*variable cost*) adalah biaya yang besar kecilnya dipengaruhi oleh produksi yang diperoleh, seperti biaya untuk sarana produksi (pupuk dan pestisida).

### 2.6.1 Biaya Tetap

Biaya tetap merupakan biaya yang tidak dipengaruhi oleh perubahan tingkat kegiatan maupun volume penjualan (Marewa, 2012). Biaya tetap per unit berbanding terbalik secara proporsional dengan perubahan volume kegiatan atau kapasitas. Semakin tinggi tingkat kegiatan, maka semakin rendah biaya tetap per unit. Semakin rendah tingkat kegiatan, maka semakin tinggi biaya tetap per unit. Biaya tetap tidak dipengaruhi oleh volume produksi, seperti biaya penyusutan, tenaga kerja, dan pajak (Mulyadi, 2005).

### 2.6.2 Biaya Tidak Tetap/Biaya Variabel

Biaya variabel adalah biaya yang jumlah totalnya berubah sebanding dengan perubahan volume kegiatan. Biaya variabel per unit konstan, semakin besar volume kegiatan semakin besar pula biaya totalnya, sebaliknya semakin kecil biaya volume kegiatan, semakin kecil pula biaya totalnya. Biaya bahan baku merupakan contoh biaya variabel yang berubah sebanding dengan perubahan volume produksi (Marewa, 2012).

Menurut Hernanto (2007), biaya variabel adalah biaya yang berubah-ubah disebabkan oleh adanya perubahan nilai jual hasil, bila jumlah barang yang dihasilkan bertambah, maka biaya variabelnya meningkat. Semakin tinggi volume

kegiatan atau aktivitas, maka secara proporsional semakin tinggi pula total biaya variabel. Semakin rendah volume kegiatan, maka secara proporsional semakin rendah pula total biaya variabel. Contoh biaya variabel dalam sebuah usaha adalah biaya transportasi, biaya retribusi, biaya keamanan dan sebagainya (Mulyadi, 2005).

## 2.7 Kelayakan Usaha Tani

Upaya pengembangan usaha dalam usaha kecil tidak terlepas dari aspek keuangan yang salah satunya adalah dengan menganalisis biaya yang berujung pada besarnya keuntungan yang akan diperoleh. Menurut Soekartawi (2003). Munawir (2010) berpendapat bahwa, analisis R/C Ratio adalah perbandingan antara total penerimaan dengan biaya. Semakin besar nilai R/C semakin besar pula keuntungan dari usaha tersebut. Pada dasarnya sebuah usaha akan dikatakan layak untuk dijalankan apabila nilai R/C yang didapatkan lebih besar daripada 1. Hal ini bisa terjadi karena semakin tinggi R/C dari sebuah usaha, maka tingkat keuntungan yang akan didapatkan suatu usaha juga akan semakin tinggi. R/C adalah singkatan dari Revenue Cost Ratio atau dikenal dengan perbandingan antara total penerimaan (R) dan total biaya (C).

Soekartawi (2002) lebih lanjut mengemukakan bahwa analisis *Revenue Cost Ratio* merupakan analisis yang melihat perbandingan antara penerimaan dan pengeluaran. Tujuannya adalah untuk mengetahui layak atau tidak usaha tani itu dilaksanakan, dengan rumus:

$$a = \frac{R}{C}$$

Dimana:

- a = Perbandingan antara Total *Revenue* dengan Total *Cost*
- R = Total *Revenue* (total penerimaan)
- C = Total *Cost* (total biaya)

Apabila  $R/C = 1$ , berarti tidak untung tidak pula rugi atau impas, selanjutnya bila  $R/C < 1$ , menunjukkan bahwa usaha tersebut tidak layak diusahakan dan jika  $R/C > 1$ , maka usaha tani tersebut layak untuk diusahakan (Soekartawi, 2002).

## 2.8 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu bertujuan untuk mendapatkan bahan perbandingan dan acuan. Selain itu, untuk menghindari anggapan kesamaan dengan penelitian ini. Maka dalam kajian pustaka ini peneliti mencantumkan hasil-hasil penelitian terdahulu sebagai berikut.

Hasil Penelitian M. Basir Nappu, dkk (2010) berjudul, “*Kajian Tanaman Sela di Lokasi Peremajaan Tanaman Perkebunan*”. Penelitian ini merupakan penelitian yang menggunakan analisis sidik ragam, selanjutnya dilakukan uji beda rata-rata dengan uji jarak berganda-Duncan. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh peneliti, diperoleh bahwa pemanfaatan lahan dengan tanaman sela di antara kakao yang diremajakan umur  $\pm 1$  tahun tidak mempengaruhi pertumbuhan tanaman kakao. Pertumbuhan dan hasil tanaman sela tidak berbeda antar varietas. Namun demikian, tanaman sela mengalami penurunan hasil akibat rendahnya tingkat kerapatan populasi tanaman. Dari berbagai jenis tanaman sela, kacang hijau (var. Gelatik) dan jagung var. Bisi-2 dan var. Sukmaraga sesuai ditanam bersama kakao selama belum berproduksi atau kanopi tanaman kakao



saling menutupi. Pendapatan dari tanaman sela tertinggi diperoleh dari tanaman kacang hijau var. Gelatik mencapai Rp 2.291.780/ha, sedangkan dari jagung var. Bisi-2 dan var. Sukmaraga masing-masing Rp 1.687.040 dan Rp 1.558.320 per hektar. Nilai pendapatan pengganti ini mencapai  $\pm 10\%$  dari pendapatan kakao.

Hasil Penelitian Kusumawati, dkk (2019) berjudul, “*Analisis Pendapatan Usahatani Tumpangsari pada Peremajaan Kebun Kelapa Sawit Rakyat*”. Penelitian ini bertujuan menganalisis pendapatan usaha tani tumpangsari dan pertumbuhan tanaman pokok, dilaksanakan di Desa Bukit Jaya Kecamatan Ukui Kabupaten Pelalawan Provinsi Riau, pada kebun kelapa sawit 28 tahun yang diremajakan. Penelitian menggunakan Rancangan Petak Terbagi dengan petak utamanya kapling petani sebanyak tiga, anak petaknya perlakuan empat tanaman sela (jagung, kedelai, kacang dan vegetasi alami), diulang tiga kali. Data dianalisis menggunakan SAS versi 9,4 dan analisis kelayakan R/C rasio. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh peneliti, hasil penelitian menunjukkan produktivitas jagung musim tanam satu sampai tiga berturut-turut  $5,01 \text{ t ha}^{-1}$ ;  $7,51 \text{ t ha}^{-1}$  dan  $6,57 \text{ t ha}^{-1}$ , atau rata-rata  $6,36 \text{ t ha}^{-1}$ ; kedelai  $1,60 \text{ t ha}^{-1}$ ;  $1,28 \text{ t ha}^{-1}$  dan  $2,19 \text{ t ha}^{-1}$  atau rata-rata  $1,69 \text{ t ha}^{-1}$ . Biaya produksi jagung Rp 11.550.000 per ha dan kedelai Rp 9.955.000 per ha. Pendapatan petani rata-rata per bulan per kapling dengan harga jual jagung Rp 4.350 per kg dan kedelai Rp 7.000 per kg adalah jagung sebesar Rp 3.280.623 dan kedelai Rp 636.518. Rata-rata nilai R/C jagung 2,66 dan kedelai 1,33. Dibandingkan dengan praktek baku dengan tanaman kacang, tidak ada pengaruh perlakuan tanaman sela terhadap pertumbuhan tanaman pohon kelapa sawit pada semua petani. Penanaman

tanaman sela jagung pada lahan peremajaan kelapa sawit memberikan pendapatan yang lebih tinggi dibanding kedelai.

Hasil Penelitian Herman dan Pranowo (2019) berjudul, “*Produktivitas Jagung Sebagai Tanaman Sela Pada Peremajaan Sawit Rakyat di Bagan Saptapermai Riau*”. Rancangan percobaan menggunakan Rancangan Acak Kelompok diulang 3 kali. Varietas jagung yang digunakan adalah BISI-12 dan Kelapa Sawit muda varietas Dumpy umur 6 bulan setelah tanam. Parameter yang diamati meliputi pertumbuhan sawit muda umur 6 bulan setelah tanam, pertumbuhan dan hasil jagung serta pendapatan yang diperoleh dari masing-masing pola penebangan sawit. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh peneliti, hasil penelitian menunjukkan bahwa pola peremajaan sawit rakyat secara tebang bertahap 20% menyebabkan tanaman sawit muda mengalami etiolasi sehingga pertumbuhannya kurang baik dibanding pola peremajaan secara tebang bertahap 40 dan 60%. Pola peremajaan sawit rakyat secara tebang bertahap 20 %, 40 %, maupun 60 % tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan tanaman sela jagung. Hasil pipilan kering jagung yang diperoleh 0,9-2,6 t/ha dengan tambahan pendapatan dari tanaman sela jagung Rp. 1,9–5,2 juta rupiah per musim tanam.

Hasil penelitian Heryana dkk (2016) berjudul, “*Perbandingan Pendapatan antara Usahatani Kopi dan Usahatani Jeruk di Desa Serai Kecamatan Kintamani Kabupaten Bangli*”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor pendorong beralih bertani kopi untuk bertani jeruk dan perbandingan pendapatan petani dari tanaman jeruk dengan tanaman kopi. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh peneliti, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dengan luas 31,3

ha, rerata pendapatan tanaman kopi Rp 232.750.000,00 dan pohon jeruk menunjukkan nilai rata-rata Rp 263.200.000,00.

Hasil penelitian Ilham Lubis (2018) berjudul, “*Analisis Finansial Dan Ekonomi Tanaman Sela Jagung dan Kedelai pada Areal Tanaman Kelapa Sawit Belum Menghasilkan*”. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji analisis finansial dan ekonomi tanaman sela jagung dan kedelai pada TBM kelapa sawit; mengetahui tingkat efisiensi penggunaan lahan; dan mengkaji komparasi efisiensi tanaman monokultur kelapa sawit dan kombinasi usaha tani tanaman sela jagung dan kedelai pada TBM kelapa sawit. Metode penelitian yang digunakan meliputi analisis usaha tani, *Revenue Cost Ratio (RCR)*, *Return on Investmen (ROI)*, *Land Equivalent Ratio (LER)*, dan *Land Equivalent Optimize Ratio (LOER)*. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh peneliti, hasil penelitian menunjukkan sistem tanaman sela jagung dan kedelai pada tanaman kelapa sawit belum menghasilkan layak secara finansial dan ekonomi, dengan nilai RCR 1,53 dan 1,50 (kedelai benih unggul dan lokal), serta RCR 2,03 dan 1,49 (jagung benih unggul dan lokal). Efisiensi penggunaan modal pada tanaman sela jagung dan kedelai pada tanaman kelapa sawit belum menghasilkan cukup tinggi, dengan nilai ROI sebesar 36,62 % dan 22,90 % per musim tanam atau ROI sebesar 109,86 % dan 68,69 % per tahun untuk tanaman jagung benih unggul dan lokal. Untuk tanaman kedelai diperoleh nilai ROI sebesar 18,42 % dan 17,04 % per musim tanam atau ROI sebesar 55,25 % dan 51,12 % per tahun untuk benih unggul dan lokal. Sedangkan dari efisiensi penggunaan lahan, nilai LER jagung dan kedelai sebesar 0,95 dan 0,85 yang menunjukkan bahwa penanaman jagung

dan kedelai (luas lahan efektif 7.200 m<sup>2</sup> per ha sawit) memiliki produktivitas 95 % dan 85 % jika dibandingkan dengan tanaman monokultur, namun nilai LOER jagung dan kedelai per ha sebesar 1,32 dan 1,18 yang menunjukkan bahwa jagung dan kedelai sebagai tanaman sela pada TBM lebih efisien dengan luasan yang sama per hektarnya. Berdasarkan komparasi indikator efisiensi penggunaan lahan, usaha, dan penggunaan modal, tanaman jagung sebagai tanaman sela pada pertanaman kelapa sawit TBM lebih menguntungkan dibandingkan dengan tanaman kedelai.



### III. METODE PENELITIAN

#### 3.1 Metode Penelitian

Analisis data menggunakan metode deskriptif kuantitatif, analisis deskriptif digunakan untuk menganalisis, menggambarkan dan meringkas berbagai kondisi serta situasi dari berbagai data yang dikumpulkan berupa hasil wawancara. Analisis metode kuantitatif digunakan untuk mengetahui seluruh produksi dan input produksi yang dibutuhkan maupun harga yang diperoleh di lapangan dicatat dan dilakukan analisis usaha tani.

#### 3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan di Desa Parhundalian Jawadipar, Kecamatan Hatonduhan, Kabupaten Simalungun. Dasar pemilihan lokasi ini adalah bahwa daerah tersebut merupakan salah satu sentra produksi kelapa sawit dan memiliki tingkat produksi yang cukup tinggi di Sumatera Utara. Menjadikan Kecamatan Hatonduhan khususnya di Desa Parhundalian Jawadipar (Kampung II Proyek dan Kampung III Parhundalian Jawadipar) sebagai daerah yang berpotensi sebagai pengembangan kelapa sawit dan layak dijadikan sebagai lokasi penelitian. Penelitian ini dilakukan pada bulan Desember 2021 – Februari 2022.

#### 3.3 Populasi dan Sampel

##### 3.3.1 Populasi

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian yang dilakukan pada semua elemen yang ada dalam wilayah penelitian. Sumber data dalam penelitian adalah subjek dari mana data dapat diperoleh (Arikunto, 2006). Sebagai suatu populasi, kelompok subjek ini harus memiliki ciri-ciri atau karakteristik bersama yang membedakannya dari kelompok subjek yang lain (Azwar, 2005).



Populasi dalam penelitian ini yaitu petani kelapa sawit yang melakukan program *replanting* (peremajaan) dengan sistem tanaman sela. Dimana tanaman sela yang ditanam adalah jagung hibrida P21 dan pisang barangan. Populasi petani kelapa sawit yang melakukan program *replanting* (peremajaan) dengan sistem tanaman sela terdiri dari 34 petani yang dimana 16 petani tanaman sela jagung hibrida P21 dan 18 petani tanaman sela pisang barangan yang berada di Desa Parhundalian Jawadipar, Kecamatan Hatonduhan, Kabupaten Simalungun.

### 3.3.2 Sampel

Penentuan sampel dilakukan dengan menggunakan metode pengambilan sampel acak berdasarkan area (*Cluster Random Sampling*). *Cluster Random Sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang dilakukan berdasarkan kelompok/area tertentu. Tujuan metode *Cluster Random Sampling* adalah untuk meneliti tentang suatu hal pada bagian-bagian yang berbeda di dalam suatu instansi atau area.

Kriteria penentuan sampel adalah petani yang menerapkan program tanaman sela pada tanaman kelapa sawit yang belum menghasilkan, dengan umur tanaman kelapa sawit 6 bulan – 2 tahun dan jumlah luas lahan petani 0,5 - 1 Ha dengan pertimbangan memanfaatkan lahan yang tersedia pada lahan pohon yang belum menghasilkan, tanaman sela tidak menghambat pertumbuhan tanaman kelapa sawit, meminimalisir biaya pemupukan, meminimalisir waktu yang diberikan untuk memelihara tanaman kelapa sawit, menjadi peluang masyarakat untuk mendapatkan pendapatan tambahan pada saat tanaman kelapa sawit belum menghasilkan dan meminimalisir selisih pendapatan petani dengan perbandingan luas areal lahan rata-rata petani tanaman sela jagung hibrida P21 dan tanaman pisang barangan pada budidaya kelapa sawit TBM. Pada usia tanaman kelapa

sawit lebih dari 2 Tahun, perawatan tanaman kelapa sawit mulai intensif, tanaman sela tidak dapat tumbuh dengan maksimal karena tidak mendapatkan sinar matahari untuk berfotosintesis dan bila ditanami tanaman sela akan mengganggu proses pertumbuhan kelapa sawit. Luas lahan yang berbeda jauh juga akan mempengaruhi produksi serta pendapatan petani. Berdasarkan kriteria penelitian ini maka penulis mengambil 20 orang responden sebagai sampel, dimana 12 petani dengan tanaman sela jagung hibrida P21 dan 8 petani dengan tanaman sela pisang barangan.

### 3.4 Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini dilakukan dengan metode survei. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan sekunder. Pengumpulan data primer dilakukan dengan metode wawancara dengan menggunakan kuisisioner kepada petani yang melakukan program *replanting* (peremajaan) dengan sistem tanaman sela di Desa Parhundalian Jawadipar, Kecamatan Hatonduhan, Kabupaten Simalungun.

Data sekunder adalah data yang diperoleh dari hasil studi kepustakaan maupun publikasi resmi dari berbagai instansi. Data tersebut bersumber dari jurnal-jurnal penelitian, literatur dan buku-buku kepustakaan yang berhubungan dengan penelitian ini serta publikasi Badan Pusat Statistik. Langkah-langkah yang dilakukan dalam pengumpulan data yaitu:

1. Kuisisioner yaitu teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya.
2. Wawancara yaitu metode pengumpulan data dengan cara tanya jawab yang dikerjakan dengan cara sistematis dan berlandaskan pada tujuan penelitian

yang dijadikan sebagai sampel untuk melengkapi data dan informan yang dibutuhkan.

### 3.5 Teknik Analisis Data

Penelitian ini menggunakan metode analisis data deskriptif kuantitatif. Data dari hasil penelitian ditabulasi. Kemudian dilakukan analisis terhadap data yang terkumpul. Data yang terkumpul adalah identitas petani responden, struktur biaya, penerimaan, produksi, harga, dan uji beda pendapatan. Data tersebut kemudian dianalisis menggunakan analisis pendapatan yang terdiri dari perhitungan total biaya, penerimaan, serta pendapatan usaha tani tanaman sela jagung hibrida P21 dan usaha tani tanaman sela pisang barangan. Selanjutnya dilakukan analisis R/C rasio untuk melihat perbandingan penerimaan terhadap usaha tani jagung hibrida P21 dan pisang barangan, tujuannya untuk mengetahui apakah ada perbedaan signifikan antara pendapatan kedua komoditi tersebut. Pengolahan data dilakukan dengan bantuan *software Microsoft Excel*. Adapun penjabaran dari analisis data dijelaskan sebagai berikut :

#### 3.5.1 Analisis Struktur Biaya

Analisis struktur biaya dilakukan dengan mengelompokkan biaya-biaya yang dikeluarkan untuk memproduksi jagung hibrida P21 dan pisang barangan yang terdiri dari biaya tetap (*fixed cost*) dan biaya variabel (*variable cost*). Biaya tetap menurut Padangaran (2013) yaitu penyusutan alat, dalam penelitian ini rumus yang digunakan adalah metode garis lurus. Metode ini digunakan karena jumlah penyusutan alat tiap tahunnya dianggap sama dan diasumsikan tidak laku bila dijual. Cara menghitung penyusutan alat dengan metode garis lurus menurut Suratiyah (2016).

$$\text{Penyusutan Tahunan} = \frac{\text{Cost} - \text{Nilai Sisa}}{\text{Umur Ekonomis}}$$

Padangaran (2013) menjelaskan bahwa biaya variabel yaitu biaya tenaga kerja, harga benih (bibit), harga pupuk, pestisida dan harga bahan penolong lainnya. Satuan yang sering dipakai dalam perhitungan kebutuhan tenaga kerja adalah *man days* atau HKO (hari kerja orang) dan JKO (jam kerja orang). Pemakaian HKO ada kelemahannya karena masing-masing daerah berlainan (1 HKO di daerah B belum tentu sama dengan HKO daerah A), dihitung jam kerjanya sering kali dijumpai upah borongan yang sulit dihitung, baik HKO maupun JKO nya. Sehingga biaya tenaga kerja dianalisis berdasarkan tingkat upah per HKO yang berlaku di lokasi penelitian.

Berdasarkan rumus yang dikembangkan oleh Soekartawi (2016) untuk menghitung biaya tetap dan tidak tetap (variabel) jagung hibrida P21 dan menghitung biaya tetap dan tidak tetap (variabel) pisang barangan sebagai berikut:

a. Biaya tetap

$$FC_k = \sum_{i=1}^{n_k} X_{ik} \cdot P_{X_{ik}}$$

Dimana:

$FC_k$  = Biaya tetap

$X_{ik}$  = Jumlah input yang membentuk biaya tetap

$P_{X_{ik}}$  = Harga input

$N_k$  = Macam input usaha tani

b. Biaya tidak tetap

$$VC_K = \sum_{i=1}^{nK} X_{iK} \cdot PX_{iK}$$

Dimana:

- $VC_K$  = Biaya tidak tetap  
 $X_{iK}$  = Jumlah fisik dari input yang membentuk biaya variabel  
 $PX_{iK}$  = Harga input biaya tidak tetap  
 $N_k$  = Macam input usaha tani

c. Total Biaya Usaha Tani

Total biaya (TC) adalah jumlah dari biaya tetap (FC) dan biaya tidak tetap (VC) atau ditulis dalam rumus usaha tani tanaman sela jagung hibrida P21 dan dalam rumus usaha tani tanaman sela pisang barangan sebagai berikut:

$$TC = FC + VC$$

Dimana :

- TC = Total biaya  
FC = Biaya tetap  
VC = Biaya tidak tetap

### 3.5.2 Analisis Penerimaan Usaha Tani

Penerimaan usaha tani adalah perkalian antara produksi yang diperoleh dengan harga jual atau ditulis dalam rumus usaha tani tanaman sela sebagai berikut:

a. Penerimaan Usahatani Jagung Hibrida P21

$$TR = P_q \cdot Q$$

Dimana:

- TR = Total penerimaan  
 $P_q$  = Produksi yang diperoleh  
Q = Harga jagung hibrida P21



b. Penerimaan Usaha tani Pisang Barangan

$$TR = Pq \cdot Q$$

Dimana:

- TR = Total penerimaan  
Pq = Produksi yang diperoleh  
Q = Harga pisang barangan

### 3.5.3 Analisis Pendapatan Usaha Tani

Pendapatan usaha tani adalah selisih antara penerimaan dan semua biaya atau ditulis dalam rumus usaha tani tanaman sela jagung hibrida P21 dan dalam rumus usaha tani tanaman sela pisang barangan sebagai berikut :

a. Pendapatan Usaha Tani Jagung Hibrida P21

$$I = TR - TC$$

Dimana:

- I = Pendapatan/*income* usaha tani  
TR = Total penerimaan  
TC = Total biaya jagung hibrida P21

b. Pendapatan Usaha Tani Pisang Barangan

$$I = TR - TC$$

Dimana:

- I = Pendapatan/*income* usaha tani  
TR = Total penerimaan  
TC = Total biaya pisang barangan

### 3.5.4 Analisis R/C Rasio

Soekartawi (2016:85) R/C adalah singkatan dari *Return Cost Ratio*, atau dikenal sebagai perbandingan (*nisbah*) antara penerimaan dan biaya. Secara rumus matematik yang dikembangkan oleh (Soekartawi, 2016), dapat dituliskan sebagai berikut :

a. R/C Rasio Jagung Hibrida P21

$$R/C = TR/TC$$

dimana:

- R = *Return* (penerimaan)  
C = *Cost*(biaya)  
R/C = R/C rasio jagung hibrida P21  
TR = Total penerimaan jagung hibrida P21  
TC = Total biaya jagung hibrida P21

b. R/C Rasio Pisang Barangan

$$R/C = TR/TC$$

Dimana:

- R = *Return* (penerimaan)  
C = *Cost*(biaya)  
R/C = R/C rasio pisang barangan  
TR = Total penerimaan pisang barangan  
TC = Total biaya jagung hibrida P21

### 3.6 Defenisi Operasional Variabel

Untuk menghindari salah pengertian dan kesalahpahaman maka akan diuraikan beberapa defenisi dan batasan operasional yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

1. Biaya tetap adalah pengeluaran yang tidak bergantung pada tingkat barang yang dihasilkan (RP).
2. Biaya variabel adalah biaya yang berubah secara proporsional dengan aktivitas produksi atau biaya marginal terhadap semua unit yang diproduksi (RP).
3. Total biaya adalah seluruh biaya yang digunakan untuk usaha tani dan biaya variabel yang digunakan petani untuk produksi satu musim tanam yang keseluruhannya dinilai dalam rupiah (Rp).
4. Penerimaan adalah total yang diterima oleh petani sebelum dikurangi

dengan biaya produksi (Rp).

5. Pendapatan usahatani tanaman sela jagung hibrida P21 dan pisang barangan pada areal kelapa sawit adalah selisih antara total penerimaan dengan total biaya (Rp).
6. Petani adalah orang yang membudidayakan tanaman belum menghasilkan (TBM) kelapa sawit dengan tanaman sela jagung hibrida P21.
7. Petani adalah orang yang membudidayakan tanaman belum menghasilkan (TBM) kelapa sawit dengan tanaman sela pisang barangan.
8. Usia tanaman belum menghasilkan (TBM) kelapa sawit adalah umur tanaman kelapa sawit masa sebelum panen yang dimulai dari saat tanam sampai panen pertama dilakukan (Bulan).
9. Produksi tanaman jagung hibrida P21 adalah hasil jual basah per kg yang digunakan sebagai tanaman sela pada penelitian ini adalah sekali panen.
10. Produksi tanaman pisang barangan adalah hasil jual per tandan yang digunakan sebagai tanaman sela pada penelitian ini adalah sekali panen.

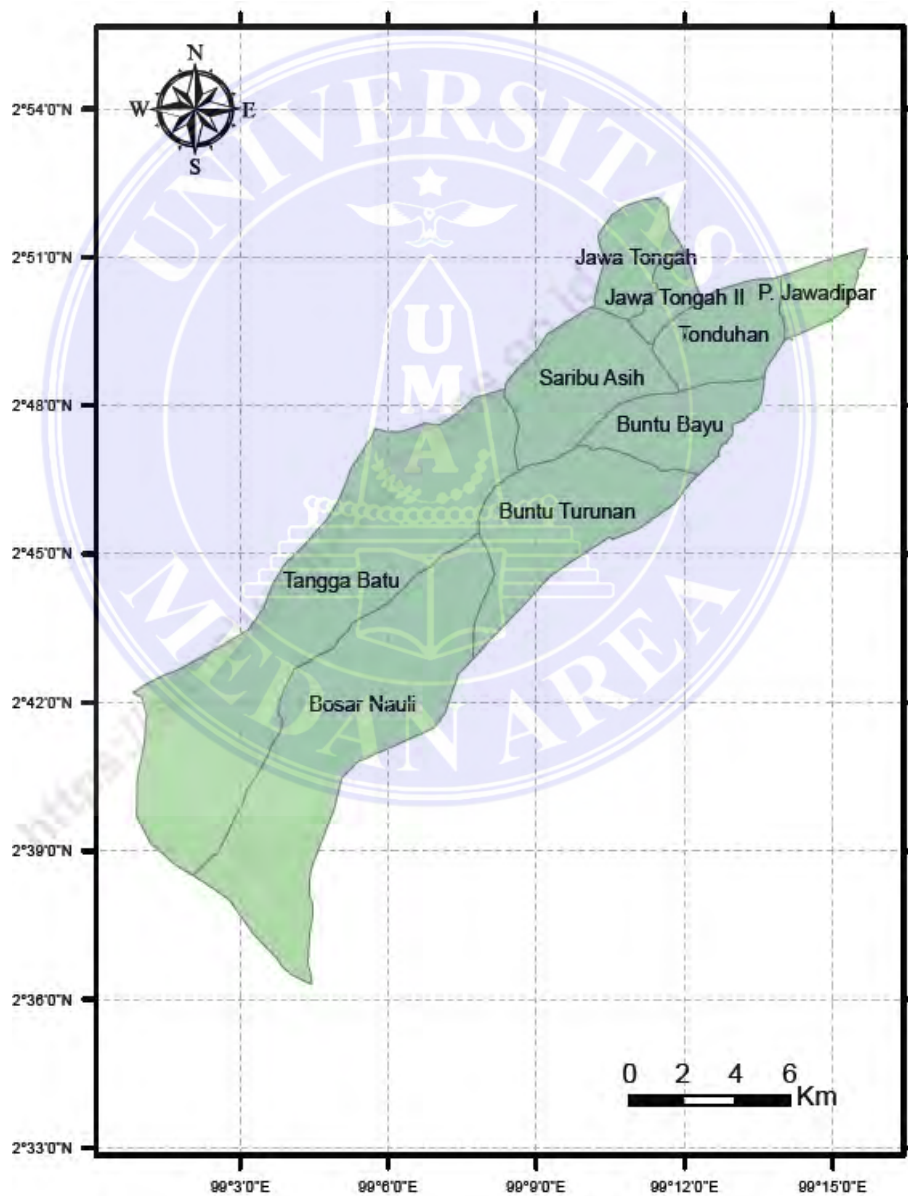
## IV. GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN

### 4.1. Deskripsi Daerah Penelitian

#### 4.1.1. Luas dan Letak Geografis

Daerah tempat penelitian ini dilakukan adalah di Desa Parhundalian Jawadipar, Kecamatan Hatonduan, Kabuapten Simalungun seperti pada Gambar

4.



Gambar 4. Peta Desa Parhundalian Jawadipar Kecamatan Hatonduan

Desa Parhundalian Jawadipar merupakan salah satu desa di kecamatan Hatonduhan kabupaten Simalungun yang terletak pada 2:51' LU dan 99:15' BT. Desa ini terletak 8 km dari ibu kota kecamatan Hatonduhan dan 71,2 km dari ibu kota kabupaten Simalungun. Dilihat dari geografisnya, desa Parhundalian Jawadipar terletak pada ketinggian 100 m di atas permukaan laut dengan rata-rata suhu harian sekitar  $\pm 31,2^{\circ}$  C dan rata-rata curah hujan rata-rata 115 mm per bulan. Topografi Desa Parhundalian Jawadipar datar dengan tingkat kesuburan tanahnya sedang sampai dengan tinggi.

Adapun batas-batas wilayah dari desa Parhundalian Jawadipar, Kecamatan Hatonduhan adalah sebagai berikut:

Sebelah Utara : Kecamatan Hutabayu Raja

Sebelah Selatan : Kecamatan Girsang Simpangan Bolon dan Kabupaten Toba.

Sebelah Timur : Kabupaten Asahan

Sebelah Barat : Desa Tonduhan, Kecamatan Hatonduhan

#### 4.1.2. Tata Guna Tanah

Desa Parhundalian Jawadipar mempunyai luas wilayah 676 hektar dengan berbagai penggunaan lahan. Adapun berbagai jenis penggunaan lahan di desa Parhundalian Jawadipar dapat dilihat pada Tabel 6 berikut.

**Tabel 6. Luas dan Jenis Penggunaan Lahan (Ha) di Desa Parhundalian Jawadipar, Kecamatan Hatonduhan, Kabupaten Simalungun Tahun 2020**

No	Jenis Penggunaan Lahan	Jumlah (ha)	Persentase (%)
1.	Lahan Sawah	-	-
2.	Lahan Kering	501	74,11
3.	Halaman dan Pekarangan	155	22,93
4.	Bangunan	20	2,96
<b>Total</b>		<b>676</b>	<b>100,00</b>

Sumber: Kantor Kepala Desa Parhundalian Jawadipar, 2021



Berdasarkan Tabel 6 diketahui bahwa keseluruhan lahan yang terdapat di desa Parhundalian Jawadipar merupakan lahan kering yang sebagian besar digunakan untuk tanaman perkebunan dan perladangan yang mencapai luas 501 ha (74,11 %) dan tidak terdapat lahan sawah, sedangkan sisanya digunakan untuk halaman dan pekarangan sebesar 155 ha (22,93 %) dan bangunan sebesar 20 ha (2,96 %).

#### **4.1.3. Keadaan Penduduk**

Desa Parhundalian Jawadipar, Kecamatan Hatonduhan memiliki jumlah penduduk sebanyak 1.792 jiwa yang terdiri dari 914 laki-laki dan 878 perempuan dengan 351 KK. Penduduk di desa Parhundalian Jawadipar memiliki kelompok umur yang berbeda-beda, memiliki tingkat pendidikan yang berbeda-beda dan memiliki mata pencaharian yang berbeda-beda. Distribusi penduduk di daerah penelitian berdasarkan kelompok umur, pendidikan dan mata pencaharian dapat diuraikan sebagai berikut:

##### **a. Distribusi Penduduk Menurut Kelompok Umur**

Adapun distribusi penduduk menurut kelompok umur dapat dilihat pada Tabel 7. Berdasarkan Tabel 7 dapat diketahui bahwa penduduk desa Parhundalian Jawadipar mayoritas berada pada kategori usia produktif (15 – 60 tahun) sebanyak 1.019 jiwa (56,86 %) dari total penduduk, diikuti usia anak-anak dan usia sekolah sebanyak 578 jiwa (32,25 %). Selanjutnya, penduduk desa Parhundalian Jawadipar yang termasuk kategori usia tidak produktif (>60 tahun) sebanyak 195 orang (10,88 %). Hal ini menunjukkan bahwa tenaga kerja yang diperlukan untuk mengembangkan sektor pertanian di desa Parhundalian Jawadipar tersedia dalam jumlah cukup banyak.

**Tabel 7. Distribusi Penduduk Menurut Kelompok Umur di Desa Parhundalian Jawadipar, Kecamatan Hatonduhan**

No	Kelompok Umur (tahun)	Jumlah (jiwa)	Persentase (%)
1	0 – 4	180	10,04
2	5 – 9	197	10,99
3	10 – 14	201	11,22
4	15 – 19	148	8,26
5	20 – 24	104	5,80
6	25 – 29	108	6,03
7	30 – 34	109	6,08
8	35 – 39	120	6,70
9	40 – 44	116	6,47
10	45 - 49	118	6,58
11	50 - 54	99	5,52
12	55 – 59	97	5,41
13	60 - 64	77	4,30
14	65 – 69	57	3,18
15	70 – 74	32	1,79
16	> 75+	29	1,62
<b>Total</b>		<b>1.792</b>	<b>100,00</b>

Sumber: Kantor Kepala Desa Parhundalian Jawadipar, 2021

#### b. Distribusi Penduduk Menurut Tingkat Pendidikan

Adapun distribusi penduduk di desa Parhundalian Jawadipar berdasarkan tingkat pendidikan dapat dilihat pada Tabel 8 berikut.

**Tabel 8. Distribusi Penduduk Menurut Tingkat Pendidikan di Desa Parhundalian Jawadipar, Kecamatan Hatonduhan**

No	Tingkat Pendidikan Formal	Jumlah (jiwa)	Persentase (%)
1	Belum Sekolah	64	3,57
2	Tidak Tamat SD	12	0,67
3	Tamat SD	306	17,08
4	Tamat SMP	292	16,29
5	Tamat SMA	943	52,62
6	Sarjana S1	172	9,60
7	Sarjana S2	3	0,17
<b>Total</b>		<b>1.792</b>	<b>100,00</b>

Sumber: Kantor Kepala Desa Parhundalian Jawadipar, 2021

Berdasarkan Tabel 8 diketahui bahwa mayoritas penduduk desa Parhundalian Jawadipar telah menyelesaikan pendidikan SMA, yaitu sebanyak 943 jiwa (52,62 %). Selanjutnya, penduduk desa Parhundalian Jawadipar juga telah mendapatkan pendidikan tinggi (tamat S<sub>1</sub>) sebanyak 172 orang (9,60 %), bahkan sudah ada yang mengecap pendidikan S<sub>2</sub> sebanyak 3 orang (0,17 %).

### c. Distribusi Penduduk Menurut Mata Pencaharian

Adapun distribusi penduduk di desa Parhundalian Jawadipar, Kecamatan Hatonduhan menurut mata pencaharian dapat dilihat pada Tabel 9 berikut.

**Tabel 9. Distribusi Penduduk Menurut Mata Pecaharian di Desa Parhundalian Jawadipar, Kecamatan Hatonduhan**

No	Jenis Mata Pencaharian	Jumlah (KK)	Persentase (%)
1.	Pertanian	203	57,82
2.	PNS/TNI/POLRI	12	3,54
3.	Pedagang	24	6,90
4.	Wiraswasta	9	2,65
5.	Buruh Tani	102	29,09
<b>Total</b>		<b>351</b>	<b>100,00</b>

Sumber: Kantor Kepala Desa Parhundalian Jawadipar, 2021

Berdasarkan Tabel 9 diketahui bahwa mayoritas penduduk desa Parhundalian Jawadipar bekerja sebagai petani yaitu sebanyak 203 KK (57,82 %) dengan komoditas usahatani yang diusahakan yaitu : jagung, ubi kayu, pisang, kelapa sawit, karet dan coklat, diikuti bidang buruh tani sebanyak 102 KK (29,09 %), sedangkan yang bekerja di sektor perdagangan hanya sebanyak 24 KK (13,59 %), PNS sebanyak 12 KK dan wiraswasta sebanyak 9 KK.

## 4.2. Karakteristik Responden

### 4.2.1. Umur Responden

Umur petani responden di desa Parhundalian Jawadipar dapat dilihat pada Tabel 10.

**Tabel 10. Jumlah Responden Berdasarkan Umur di Daerah Penelitian**

No	Umur	Petani Sela Jagung Hibrida P21		Petani Sela Pisang Barangan	
		Jumlah	%	Jumlah	%
1.	< 40 tahun	3	25,00	3	37,50
2.	40 – 50 tahun	4	33,33	2	25,00
3.	> 50 tahun	5	41,67	3	37,50
<b>Total</b>		<b>12</b>	<b>100,00</b>	<b>8</b>	<b>100,00</b>

Sumber: Diolah dari Lampiran 2 dan 11, Tahun 2021

Dari Tabel 10 dapat dilihat bahwa petani sela jagung hibrida P21 dan pisang barangan pada umumnya memiliki rata-rata umur di atas 50 tahun. Petani sela jagung hibrida P21 dan pisang barangan masih berada pada usia produktif, sehingga masih dapat bekerja secara maksimal dalam kegiatan usahatani yang dilakukan.

#### 4.2.2. Tingkat Pendidikan Responden

Tingkat pendidikan petani responden di daerah penelitian dapat dilihat pada Tabel 11.

**Tabel 11. Tingkat Pendidikan Responden di Daerah Penelitian**

No	Tingkat Pendidikan	Petani Sela Jagung Hibrida P21		Petani Sela Pisang Barangan	
		Jumlah (Orang)	Persentase (%)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1.	SD	3	25,00	3	37,50
2.	SMP	4	33,33	1	12,50
3.	SMA	5	41,67	4	50,00
<b>Total</b>		<b>12</b>	<b>100,00</b>	<b>8</b>	<b>100,00</b>

Sumber: Diolah dari Lampiran 2 dan 11, Tahun 2021

Dari Tabel 11 dapat dilihat petani sela jagung Hibrida P21 yang tamat SD berjumlah 3 orang dengan persentase 25 %, tamat SMP berjumlah 4 orang dengan persentase 33,33 %, tamat SMA berjumlah 5 orang dengan persentase 41,67 %. Petani sela pisang barangan yang tamat SD berjumlah 3 orang dengan persentase 37,50 %, tamat SMP sebanyak 1 orang dengan persentase 12,50 % dan tamat SMA sebanyak 4 orang dengan persentase 50 %. Mayoritas petani yang berada di daerah penelitian berpendidikan SMA, sehingga petani tersebut sudah tergolong sangat baik dalam penerapan teknologi usaha tani.

### 4.2.3. Luas Lahan Responden

Luas lahan petani responden di daerah penelitian dapat dilihat pada Tabel 12.

**Tabel 12. Luas Lahan Responden di Daerah Penelitian**

No	Luas Lahan (ha)	Petani Sela Jagung Hibrida P21		Petani Sela Pisang Barangan	
		Jumlah (Orang)	Persentase (%)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1.	0,5	7	58,33	4	50,00
2.	1	5	41,67	4	50,00
<b>Total</b>		<b>12</b>	<b>100,00</b>	<b>8</b>	<b>100,00</b>

Sumber: Diolah dari Lampiran 2 dan 11, Tahun 2021

Dari Tabel 12 dapat dilihat responden petani sela jagung hibrida P21 dan petani sela pisang barangan memiliki luas lahan rata-rata yang sama. Petani mengelola usaha tani tanaman sela jagung hibrida P21 dan sela pisang barangan dengan luas lahan yang bervariasi namun yang menjadi karakteristik responden petani sela jagung hibrida P21 dan petani sela pisang barangan yang memiliki luas lahan rata-rata paling sama banyak jumlah dan luas lahan yaitu sebesar 0,5 – 1 ha.



## VI. KESIMPULAN DAN SARAN

### 6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Pendapatan usaha tani jagung hibrida P21 sebagai tanaman sela pada areal kelapa sawit di Desa Parhundalian Jawadipar, Kecamatan Hatonduhan, Kabupaten Simalungun sebesar Rp 6.997.695,62/hektar.
2. Pendapatan usaha tani pisang barangan sebagai tanaman sela pada areal kelapa sawit di Desa Parhundalian Jawadipar, Kecamatan Hatonduhan, Kabupaten Simalungun sebesar Rp 13.266.916,67/hektar .
3. Kelayakan tanaman jagung hibrida P21 sebagai tanaman sela di areal kelapa sawit petani Desa Parhundalian Jawadipar, Kecamatan Hatonduhan, Kabupaten Simalungun dapat dikatakan layak untuk dijalankan dengan nilai R/C Ratio yang didapatkan lebih besar daripada 1 sebesar 2,25.
4. Kelayakan tanaman pisang barangan sebagai tanaman sela di areal kelapa sawit petani Desa Parhundalian Jawadipar, Kecamatan Hatonduhan, Kabupaten Simalungun dapat dikatakan layak untuk dijalankan dengan nilai R/C Ratio yang didapatkan lebih besar daripada 1 sebesar 3,51. Pendapatan dan kelayakan usaha tani pisang barangan sebagai tanaman sela pada areal kelapa sawit lebih besar dibandingkan dengan tanaman jagung hibrida P21.

### 6.2 Saran

1. Untuk meningkatkan pendapatan usaha tani pada areal tanaman kelapa sawit TBM disarankan petani menggunakan komoditas jagung hibrida P21 dan

pisang barangan berpotensi menjadi tanaman sela karena menguntungkan secara ekonomi dan dapat menambah pendapatan usaha tani.

2. Disarankan kepada petani agar melakukan penanaman tanaman sela pada areal perkebunan kelapa sawit TBM karena secara ekonomi layak dilakukan.
3. Disarankan kepada pemerintah, untuk melakukan penyuluhan tentang usahatani tanaman sela di areal perkebunan kelapa sawit.



## DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, I Kd, Putra. 2015. Analisis Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Tingkat Pemahaman Akuntansi Mahasiswa Jurusan Akuntansi STIE Mikrosil Medan. *Jurnal Wira Ekonomi Mikrosil*. 5 (1) <https://media.neliti.com/media/publications/24387-ID-analisis-faktor-faktor-yang-mempengaruhi-tingkat-pemahaman-akuntansi-mahasiswa-j.pdf>. (Diakses tanggal 25 April 2018 pukul 18:42).
- Anonymus. 2001. *Ghana : The Documented impacts of Oil Palm Monocultures*. Buletin WRM's No 47, 2p
- Arikunto, 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Azwar, S. 2005. *Sikap Manusia: Teori dan Pengukurannya*. Pustaka Belajar. Yogyakarta.
- Belfield, S dan Brown, C. 2008. *Field Crop Manual. Maize (A Guide to Upland Production in Cambodia)*. Canberra..
- Boediono, 2002. *Ekonomi Makro: Seri Sinopsis Pengantar Ilmu Ekonomi*. Edisi 2. BPEE. Yogyakarta.  
Bbb
- BPS Perkebunan Kabupaten Simalungun. 2019. *Data Luas Areal, Produksi dan Produktivitas Komoditi Perkebunan Rakyat di Kabupaten Simalungun Tahun 2018*. Kabupaten Simalungun.
- BPS Perkebunan Kabupaten Simalungun. 2020. *Data Luas Areal, Produksi dan Produktivitas Komoditi Perkebunan Rakyat di Kabupaten Simalungun Tahun 2019*. Kabupaten Simalungun.
- Bunyamin, Z dan Awaludin 2013. *Pengaruh Populasi Tanaman terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jagung*. Seminar Nasional Serealia : 226-233.
- Dihni V. A. 2021. *Produksi & Konsumsi Minyak Sawit di Indonesia*. Databoks: Jakarta Selatan
- Dinas Perkebunan Provinsi Sumatera Utara. *Data Luas Tanam dan Jumlah Produksi Kelapa Sawit di Sumatera Utara Tahun 2015-2018*. Sumatera Utara
- Dinas Perkebunan Provinsi Sumatera Utara. *Data Luas Lahan dan Produksi Kelapa Sawit Tanaman Perkebunan Rakyat Menurut Kabupaten/Kota di Sumatera Utara, 2018*. Sumatera Utara.

- Dinas Pertanian Kabupaten Simalungun. *Data Luas Tanam dan Produksi Menurut Jenis Tanaman Perkebunan Rakyat di Kecamatan Hatonduhan Tahun, 2019*. Kabupaten Simalungun
- Downey, W. David, Erickson, Steven P. 2002. *Manajemen Agribisnis*. Erlangga, Jakarta.
- Edi, W dan Zainal, M. 2003. *Tanaman Sela di Antara Pertanaman Kelapa Sawit*. (<http://peternakan.litbang.pertanian.go.id/fullteks/lokakarya/probklu0318.pdf?secure=1>). diakses 02/03/2021.
- Fauzi, Y.2002. *Kelapa Sawit*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Ferry dan Wardiana. 2012. *Pengaruh Jarak Tanam dan Jenis Tanaman Sela terhadap Pertumbuhan Lada Perdu Serta Hasil Tanaman Sela*. Jurnal Tanaman Industri dan Penyegar, Vol. 3 (2) : 151-156.
- Hadisaputro, S., Setyawan, H. 2007. *Epidemiologi dan Faktor-Faktor Risiko Terjadinya Diabetes Mellitus Tipe 2*. Dalam : Darmono, dkk, editors. Naskah Lengkap Diabetes mellitus Ditinjau dari Berbagai Aspek Penyakit dalam dalam rangka Purna Tugas Prof Dr.dr.RJ Djokomoeljanto. Badan Penerbit Universitas Diponegoro Semarang. p.133-154.
- Herman, M. dan Prabowo, D. 2019. *Produktivitas Jagung Sebagai Tanaman Sela Pada Peremajaan Sawit Rakyat di Bagan Satpa Permai Riau*. Jurnal Litbang Pertanian. 213 -219 hal.
- Hermanto. F. 2007. Ilmu Usahatani. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Hermawati D.T. 2016. *Kajian Ekonomi Antara Pola Tanam Monokultur dan Tumpangsari Tanaman Jagung, Kubis dan Bayam*. Jurnal Inovasi Volume XVIII,(1) 66-71.
- Heryana, P.A., Sudarma, M., dan Putra, G.S.A. 2016. *Perbandingan Pendapatan antara Usahatani Kopi dan Usahatani Jeruk di Desa Serai Kecamatan Kintamani Kabupaten Bangli*. Jurnal Agribisnis Udayana.5(1):1-9.
- Humaerah, dkk., 2014. *Analisis Pendapatan Usahatani Sayuran di Kelompok Tani Jaya Desa Ciaruteun Ilir Kecamatan Cubungbulang Kabupaten Bogor*. ISSN : 1979-0058 Vol. 08 No. 1, Juni 2014 : Jurnal Agribisnis.
- Jeanie Chui, Nick Di Girolamo, Minas T. Coroneo, Denis Wakefield, 2011. *The Role of Substance P in the Pathogenesis of Pterygia*. Invest Ophthalmol Vis Sci. 2007;48:4482–4489.
- Kementerian Pertanian. 2019. *Budidaya Pisang*. Siluhtan KATAM Terpadu Modern.



- Kusumawati, S.A., Yahya, S., Hariyadi, Mulatsih, dan Istina, I.N. 2019. *Analisis Pendapatan Usahatani Tumpangsari pada Peremajaan Kebun Kelapa Sawit Rakyat*. Jurnal Ekonomi dan Manajemen IPB. 20(1):45-56.
- Lubis, A.U. 2008. Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis Jacq.*) di Indonesia. Edisi 2. Pusat Penelitian Kelapa Sawit, Medan.
- Lubis, I., M. A. Agustira, E. Listia, E. N. Yakoeb, I. Y. Harahap dan E. Lubis. 2018. *Analisis Finansial dan Ekonomi Tanaman Sela (Jagung dan Kedelai) Pada Areal Tanaman*. Seminar Nasional Pengembangan Agribisnis Perkebunan dalam Menghadapi Persaingan Global 04-05 April 2018.
- Lubis, I. 2018. *Analisis Finansial dan Ekonomi Tanaman Sela Jagung dan Kedelai Pada Areal tanaman Kelapa Sawit Belum Menghasilkan*. Skripsi. Medan : Fakultas Pertanian. Universitas Medan Area.
- Menteri Pertanian. 2013. *Modul Pembrdayaan dalam Upaya Khusus*. Peningkatan Produksi padi, jagung dan Kedelai Tahun 2015.
- Mulyadi. 2005. *Akuntansi Biaya*. Edisi Kelima. Unit Penerbit dan Pecetakan Akademi Manajemen Perusahaan YKPN. Yogyakarta.
- Munawir, S. 2010. *Analisis Laporan Keuangan*. Edisi Keempat. Cetakan Kelima Belas. Liberty. Yogyakarta.
- Nappu, M. B., Sahardi, Muhammad, H., dan Bilang, M.A. 2010. *Kajian Tanaman Sela di Lokasi Peremajaan Tanaman Perkebunan*. Jurnal Agrosains UKI Tojora. 1(3):19-29.
- Novitasari, R. 2010. Studi Pembuatan Dodol Pisang. Vol. 2, No. 1, Tahun 2013. Dosen Teknologi Pangan. Faperta Unisi.
- Padangaran, A. M. 2013. *Analisis Kuantitatif Pembiayaan Perusahaan Pertanian*. IPB Press. Bogor.
- Prahasta A., 2009. *Agribisnis Jagung*. Bandung. Pustakangrafika
- Pramana, F. 2018. Efektivitas Aplikasi Pupuk Hijau Limbah Sawit (*Brassica sp.*) dan Pupuk Kandang Sapi terhadap Pertumbuhan Bibit Pisang Barangan (*Musa acuminata L.*) Program Studi Agroteknologi. Skripsi Universitas Medan Area.
- Purwono dan R. Hartono. 2015. *Bertanam Jagung Unggul*. Jakarta :Penebar Swadaya.
- Sahil, J dan N. Sirajudin. 2014. The Kinship Analysis of 10 Corn (*Zea mays L.*) Populations Through Morphological Characteristics in The City of Tidore



- Islands North Mollucas Province. *International Journal of Engineering and Science*, 4(1): 21-27.
- Sahuri dan M.J. Rosyid. 2015. *Analisis Usahatani dan Optimalisasi Pemanfaatan Gawangan Karet Menggunakan Cabai Rawit sebagai Tanaman Sela*. *Warta Perkaretan*, 34(2): 77-88.
- Setyaningrum, H.D. dan C. Saparinto. 2014. *Gaharu*. Penebar. Swadaya. Jakarta.
- Soejono.A.T, 2004. *Kajian Jarak Antar Baris Tebu dan Jenis Tanaman Palawija Dalam Pertanaman Tumpangsari*. *Jurnal Ilmu Pertanian Vol, 11. No.1. No.1 : 32-41*.
- Soekartawi. 2002. *Prinsip Dasar Manajemen Pemasaran Hasil-Hasil Pertanian Teori dan Aplikasinya*. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Soekartiwi. 2003. *Prinsip Dasar Ekonomi Pertanian, Teori dan Aplikasi Rajawali Pers*. Jakarta.
- Soekartawi. 2016. *Ilmu Usahatani*. Universitas Indonesia(UI press). Jakarta.
- Sukino, 2013. *Membangun Pertanian dengan Pemberdayaan Masyarakat Tani*. Pustaka Baru Press. Yogyakarta.
- Sunyoto, Suyanto 2011. *Analisis regresi untuk uji hipotesis*, Yogyakarta. Caps.
- Suratiah, K. 2015. *Ilmu Usahatani*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Suratiah, K. 2016. *Ilmu Usahatani Edisi Revisi*. Jakarta : Penebar Swadaya
- Surtinah, 2012. *Korelasi antara Waktu Panen dan Kadar Gula Bagi Jagung Manis (Zea mays saccharata, Sturt)*. *Jurnal Ilmiah Pertanian Vol.9 (1):1*.
- Susanto, L. 2016. *Analisis Efisiensi Usahatani Pisang Diantaa Tanaman Karet : Studi Kasus di Desa Kebun Cibungur, PTPN VIII Jawa Barat*. *Jurnal SEPA Vol. 13 (1) : 48 – 52*.
- Sutarta, E.S., S. Rahutomo, Winarna, E.N. Ginting, D.Wiratmoko, R. Nurkhoiry. 2012. *Sistem Peremajaan Kelapa Sawit untuk Perkebunan Rakyat, Pusat Penelitian Kelapa Sawit*.
- Syukur, M. A. Rufianto. 2013. *Jagung dan Solusi Permasalahan Budidaya*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Wahyudi, 2012. *Analisis Usahatani Pisang Barangan*. Medan.
- Wardana, Agung Setya. 2012. *Teknologi Pengolahan Susu*. Universitas Slamet Riyadi. Surakarta.

- Wibowo, W. T. 2017. Tumpang Sari Jagung pada Perkebunan Kelapa Sawit. *Jurnal Fakultas Pertanian, Program Studi Agri Bisnis, Universitas Lancang Kuning*. Pekanbaru.
- Winarna, M. A. Yusuf, I. Pradiko, M. Syahrovy, dan E.S. Sutarta. 2015. *Buku Pedoman Peremajaan Perkebunan Kelapa Sawit Rakyat (Bagian II)*. Pusat Peneliti Kelapa Sawit.
- Yasin, H.G., M., F. Kasim, M.J. Mejaya, Abd. Rahman, M.B. Pabendon, dan A.T. Dewi. 2010. *Usulan Pelepasan Varietas Unggul Jagung Hibrida Bermutu Protein Tinggi (QPM/Quality Protein Maize)*. Badan Litbang Pertanian. Puslitbangtan. Bogor. *Usulan P2TV Rilis Varietas*.
- Yulianti, K. (2005). Analisis Pendapatan dan Kelayakan Finansial Usahatani Tanaman Sela Diantara Kelapa di Kabupaten Minahasa Propinsi Sulawesi Utara. *Jurnal Fakultas Pertanian, Program Studi Sosial Ekonomi, Universitas Tadulako*. Palu.



## Lampiran 1. Daftar Kuisisioner Penelitian

### A. Usaha Tani Jagung Hibrida P21 sebagai Tanaman Sela

1. Nama Petani Responden :
2. Umur Petani Responden :
3. Pendidikan Terakhir :
4. Alamat / Dusun :
5. Umur Tanaman Kelapa Sawit Belum Menghasilkan (TBM) :
6. Luas Areal Lahan :
7. Berapa kali penanaman tanaman sela :

No.	Uraian	Satuan	Volume (Kg)	Harga (Rp/Unit)	Total Nilai (Rp)
1.	Produksi Jagung	Kg			
2.	Biaya Input Produksi				
	- Bibit	Kg			
	- Pupuk Urea	Kg			
	- Pupuk Phonka	Kg			
	- Pupuk KCl	Kg			
	- Pestisida Kayabas	Liter			
	- Pestisida Bablass	Liter			
	- Pestisida Gromoxone	Liter			
	<b>Total Biaya Input Produksi</b>				
3.	Biaya Tenaga Kerja				
	- Persiapan lahan	HK			
	- Penanaman	HK			
	- Pemupukan	HK			
	- Penyiangan	HK			
	- Pengendalian OPT	HK			
	- Pemanenan	HK			
	<b>Total Biaya Tenaga Kerja</b>				
4.	Penyusutan Peralatan				
5.	PBB				
	Total Biaya (2 + 3+4)				
	Pendapatan Bersih				
	R/C				
	Pendapatan Per Bulan/ha				

### Jenis Peralatan

No.	Peralatan	Satuan	Volume	Harga (Rp/unit)	Total Nilai (RP)
1.	Pompa Semprot	Unit			
2.	Parang	Unit			
3.	Cangkul	Unit			
4.	Babat	Unit			
<b>Total Biaya Peralatan Per Ha</b>					

**B. Usaha Tani Pisang Barangan sebagai Tanaman Sela**

1. Nama Petani Responden :
2. Umur Petani Responden :
3. Pendidikan Terakhir :
4. Alamat / Dusun :
5. Umur Tanaman Kelapa Sawit Belum Menghasilkan (TBM) :
6. Luas Areal Lahan :
7. Berapa kali penanaman tanaman sela :

No.	Uraian	Satuan	Volume (Kg)	Harga (Rp/Unit)	Total Nilai (Rp)
1.	Produksi Pisang	Kg			
2.	Biaya Input Produksi				
	- Bibit	Pokok			
	- Pupuk Kandang	Kg			
	- Pupuk Urea	Kg			
	- Pupuk Phonka	Kg			
	- Pupuk KCl	Kg			
	- Pestisida Kayabas	Liter			
	- Pestisida Bablass	Liter			
	- Pestisida Gromoxone	Liter			
	- Fungisida Trichoderma	Kg			
	<b>Total Biaya Input Produksi</b>				
3.	Biaya Tenaga Kerja				
	- Persiapan lahan	HK			
	- Penanaman	HK			
	- Pemupukan	HK			
	- Penyiangan	HK			
	- Pengendalian OPT	HK			
	- Pemanenan	HK			
	<b>Total Biaya Tenaga Kerja</b>				
4.	Penyusutan Peralatan				
5.	PBB				
	Total Biaya (2 + 3+4)				
	Pendapatan Bersih				
	R/C				
	Pendapatan Per Bulan/ha				

**Jenis Peralatan**

No.	Peralatan	Satuan	Volume	Harga (Rp/unit)	Total Nilai (RP)
1.	Pompa Semprot	Unit			
2.	Parang	Unit			
3.	Cangkul	Unit			
4.	Babat	Unit			
5.	Ember	Unit			
<b>Total Biaya Peralatan Per Ha</b>					

### C. Usaha Tani Jagung Hibrida P21 Monokultur

1. Nama Petani Responden :
2. Umur Petani Responden :
3. Pendidikan Terakhir :
4. Alamat / Dusun :
5. Luas Areal Lahan :

No.	Uraian	Satuan	Volume (Kg)	Harga (Rp/Unit)	Total Nilai (Rp)
1.	Produksi Jagung	Kg			
2.	Biaya Input Produksi				
	- Benih	Kg			
	- Pupuk Urea	Kg			
	- Pupuk Phonka	Kg			
	- Pupuk KCl	Kg			
	- Pestisida Kayabas	Liter			
	- Pestisida Bablass	Liter			
	- Pestisida Gromoxone	Liter			
	<b>Total Biaya Input Produksi</b>				
3.	Biaya Tenaga Kerja				
	- Persiapan lahan	HK			
	- Penanaman	HK			
	- Pemupukan	HK			
	- Penyiangan	HK			
	- Pengendalian OPT	HK			
	- Pemanenan	HK			
	<b>Total Biaya Tenaga Kerja</b>				
4.	Penyusutan Peralatan				
5.	PBB				
	Total Biaya (2 + 3+4)				
	Pendapatan Bersih				
	R/C				
	Pendapatan Per Bulan/ha				

### Jenis Peralatan

No.	Peralatan	Satuan	Volume	Harga (Rp/unit)	Total Nilai (Rp)
1.	Pompa Semprot	Unit			
2.	Parang	Unit			
3.	Cangkul	Unit			
4.	Babat	Unit			
<b>Total Biaya Peralatan Per Ha</b>					



**D. Usaha Tani Pisang Barangan Monokultur**

1. Nama Petani Responden :
2. Umur Petani Responden :
3. Pendidikan Terakhir :
4. Alamat / Dusun :
5. Luas Areal Lahan :

No.	Uraian	Satuan	Volume (Kg)	Harga (Rp/Unit)	Total Nilai (Rp)
1.	Produksi pisang	Kg			
2.	Biaya Input Produksi				
	- Bibit	Kg			
	- Pupuk Urea	Kg			
	- Pupuk Phonka	Kg			
	- Pupuk KCl	Kg			
	- Pestisida Kayabas	Liter			
	- Pestisida Bablass	Liter			
	- Pestisida Gromoxone	Liter			
	<b>Total Biaya Input Produksi</b>				
3.	Biaya Tenaga Kerja				
	- Persiapan lahan	HK			
	- Penanaman	HK			
	- Pemupukan	HK			
	- Penyiangan	HK			
	- Pengendalian OPT	HK			
	- Pemanenan	HK			
	<b>Total Biaya Tenaga Kerja</b>				
4.	Penyusutan Peralatan				
5.	PBB				
	Total Biaya (2 + 3+4)				
	Pendapatan Bersih				
	R/C				
	Pendapatan Per Bulan/ha				

**Jenis Peralatan**

No.	Peralatan	Satuan	Volume	Harga (Rp/unit)	Total Nilai (Rp)
1.	Pompa Semprot	Unit			
2.	Parang	Unit			
3.	Cangkul	Unit			
4.	Babat	Unit			
<b>Total Biaya Peralatan Per Ha</b>					

**Lampiran 2. Karakteristik Petani Responden pada Usaha Tani Tanaman Sela Jagung Hibrida P21 pada Areal Tanaman Kelapa Sawit di Desa Parhundalian Jawadipar, Kecamatan Hatonduhan, Kabupaten Simalungun**

No. Sampel	Luas Lahan (ha)	Umur Petani (tahun)	Tingkat Pendidikan (tahun)	Jumlah Penanaman dalam Setahun	Umur Kelapa Sawit TBM (bulan)
1	0,50	39	9	3	17
2	0,50	62	6	3	17
3	0,50	38	12	3	15
4	0,50	49	9	3	18
5	0,50	37	12	3	17
6	0,50	57	6	3	16
7	0,50	49	9	3	18
8	1,00	45	12	3	17
9	1,00	63	6	3	18
10	1,00	51	9	3	16
11	1,00	64	12	3	17
12	1,00	45	12	3	18
Total	8,50	599,00	114,00	36,00	204,00
Rataan	0,71	49,92	9,50	3,00	17,00
Minimum	0,50	37,00	6,00	3,00	15,00
Maksimum	1,00	64,00	12,00	3,00	18,00

**Lampiran 3. Penggunaan Benih pada Usaha Tani Tanaman Sela Jagung Hibrida P21 pada Areal Tanaman Kelapa Sawit di Desa Parhundalian Jawadipar, Kecamatan Hatonduhan, Kabupaten Simalungun**

No. Sampel	Luas Lahan (ha)	Jumlah Bibit (kg)	Harga Bibit (Rp/kg)	Biaya Bibit (Rp)
1	0,50	6,5	32.000,00	208.000,00
2	0,50	7	32.000,00	224.000,00
3	0,50	5	32.000,00	160.000,00
4	0,50	8	32.000,00	256.000,00
5	0,50	8	32.000,00	256.000,00
6	0,50	10	32.000,00	320.000,00
7	0,50	4	32.000,00	128.000,00
8	1,00	18	32.000,00	576.000,00
9	1,00	17	32.000,00	544.000,00
10	1,00	15	32.000,00	480.000,00
11	1,00	15	32.000,00	480.000,00
12	1,00	10	32.000,00	320.000,00
<b>Total</b>	<b>8,50</b>	<b>123,50</b>	<b>384.000,00</b>	<b>3.952.000,00</b>
<b>Rataan</b>	<b>0,71</b>	<b>10,29</b>	<b>32.000,00</b>	<b>329.333,33</b>
<b>Per Hektar</b>				
<b>Rataan</b>		<b>14,50</b>		<b>463.849,77</b>

Harga Benih Rp 32.000/kg

Keterangan:

Cetak Tebal adalah untuk per Hektar

**Lampiran 4. Biaya Pupuk pada Usaha Tani Tanaman Sela Jagung Hibrida P21 pada Areal Tanaman Kelapa Sawit di Desa Parhundialian Jawadipar, Kecamatan Hatonduhan, Kabupaten Simalungun**

No	Luas Lahan (ha)	Urea		Ponska		KCl		Total Nilai Pupuk (Rp)
		Jumlah (kg)	Nilai (Rp)	Jumlah (kg)	Nilai (Rp)	Jumlah (kg)	Nilai (Rp)	
1	0,50	150,00	810.000,00	75,00	555.000,00	50,00	450.000,00	1.815.000,00
2	0,50	50,00	270.000,00	50,00	370.000,00	40,00	360.000,00	1.000.000,00
3	0,50	50,00	270.000,00	25,00	185.000,00	30,00	270.000,00	725.000,00
4	0,50	150,00	810.000,00	87,00	643.800,00	50,00	450.000,00	1.903.800,00
5	0,50	100,00	540.000,00	50,00	370.000,00	40,00	360.000,00	1.270.000,00
6	0,50	100,00	540.000,00	75,00	555.000,00	50,00	450.000,00	1.545.000,00
7	0,50	100,00	540.000,00	50,00	370.000,00	50,00	450.000,00	1.360.000,00
8	1,00	200,00	1.080.000,00	100,00	740.000,00	90,00	810.000,00	2.630.000,00
9	1,00	250,00	1.350.000,00	125,00	925.000,00	100,00	900.000,00	3.175.000,00
10	1,00	250,00	1.350.000,00	125,00	925.000,00	100,00	900.000,00	3.175.000,00
11	1,00	300,00	1.620.000,00	200,00	1.480.000,00	150,00	1.350.000,00	4.450.000,00
12	1,00	150,00	810.000,00	100,00	740.000,00	100,00	900.000,00	2.450.000,00
Total	8,50	1.850,00	9.990.000,00	1.062,00	7.858.800,00	850,00	7.650.000,00	25.498.800,00
Rataan	0,71	154,17	832.500,00	88,50	654.900,00	70,83	637.500,00	2.124.900,00
<b>per Hektar</b>								
<b>Rataan</b>		<b>217,14</b>	<b>1.172.535,21</b>	<b>124,65</b>	<b>922.394,37</b>	<b>99,77</b>	<b>897.887,32</b>	<b>2.992.816,90</b>

Keterangan:

Harga pupuk Urea Rp 5.400/kg

Harga pupuk Ponska Rp 7.400/kg

Harga pupuk KCl Rp 9.000/kg

Cetak Tebal adalah untuk per Hektar

**Lampiran 5. Biaya Pestisida pada Usaha Tani Tanaman Sela Jagung Hibrida P21 pada Areal Tanaman Kelapa Sawit di Desa Parhundalian Jawadipar, Kecamatan Hatonduhan, Kabupaten Simalungun**

No	Luas Lahan (ha)	Jenis Pestisida						Total Biaya Pestisida (Rp)
		Kayabas		Bablas		Gramoxone		
		Jumlah (liter)	Nilai (Rp)	Jumlah (liter)	Nilai (Rp)	Jumlah (liter)	Nilai (Rp)	
1	0,50	1	150.000	1	50.000	0,5	30.000	230.000,00
2	0,50	1	150.000	1	50.000	1	60.000	260.000,00
3	0,50	1	150.000	1	50.000	0,5	30.000	230.000,00
4	0,50	0,5	75.000	2	100.000	1	60.000	235.000,00
5	0,50	1	150.000	2	100.000	1,5	90.000	340.000,00
6	0,50	0,5	75.000	1	50.000	0	0	125.000,00
7	0,50	0,5	75.000	0	0	1	60.000	135.000,00
8	1,00	3	450.000	5	250.000	0	0	700.000,00
9	1,00	2	300.000	3	150.000	0	0	450.000,00
10	1,00	1	150.000	1	50.000	3	180.000	380.000,00
11	1,00	2	300.000	4,5	225.000	0	0	525.000,00
12	1,00	1	150.000	3	150.000	1	60.000	360.000,00
<b>Total</b>	<b>8,50</b>	<b>14,50</b>	<b>2.175.000,00</b>	<b>24,50</b>	<b>1.225.000,00</b>	<b>9,50</b>	<b>570.000,00</b>	<b>3.970.000,00</b>
<b>Rataan</b>	<b>0,71</b>	<b>1,21</b>	<b>181.250,00</b>	<b>2,04</b>	<b>102.083,33</b>	<b>0,79</b>	<b>47.500,00</b>	<b>330.833,33</b>
<b>Per Hektar</b>								
<b>Rataan</b>		<b>1,70</b>	<b>255.281,69</b>	<b>2,88</b>	<b>143.779,34</b>	<b>1,12</b>	<b>66.901,41</b>	<b>465.962,44</b>

Keterangan:

Harga Kayabas kemasan 1 liter = Rp 150.000

Harga Bablas kemasan 1 liter = Rp 50.000

Harga Gramoxone kemasan 1 liter = Rp 60.000

Cetak Tebal adalah untuk per Hektar



**Lampiran 6. Curahan Tenaga Kerja (HKO) pada Usaha Tani Tanaman Sela Jagung Hibrida P21 pada Areal Tanaman Kelapa Sawit di Desa Parhundalian Jawadipar, Kecamatan Hatonduhan, Kabupaten Simalungun**

No Sampel	Luas Lahan (Ha)	Persiapan Lahan		Penanaman		Pemupukan		Penyiangan		Pengendalian OPT		Pemanenan		Total Tenaga Kerja		Total
		TKDK	TKLK	TKDK	TKLK	TKDK	TKLK	TKDK	TKLK	TKDK	TKLK	TKDK	TKLK	TKDK	TKLK	
1	0,50	2,00	0,00	2,00	0,00	1,00	0,00	2,00	0,00	2,00	0,00	2,00	0,00	11,00	0,00	11,00
2	0,50	3,00	0,00	2,00	0,00	1,00	0,00	2,00	0,00	2,00	0,00	2,00	0,00	12,00	0,00	12,00
3	0,50	2,00	0,00	2,00	0,00	1,00	0,00	3,00	0,00	1,00	0,00	2,00	0,00	11,00	0,00	11,00
4	0,50	2,00	0,00	2,00	0,00	1,00	0,00	2,00	0,00	2,00	0,00	2,00	0,00	11,00	0,00	11,00
5	0,50	2,00	0,00	2,00	0,00	2,00	0,00	2,00	0,00	2,00	0,00	2,00	0,00	12,00	0,00	12,00
6	0,50	2,00	0,00	2,00	0,00	1,00	0,00	2,00	0,00	2,00	0,00	3,00	0,00	12,00	0,00	12,00
7	0,50	2,00	0,00	2,00	0,00	1,00	0,00	2,00	0,00	1,00	0,00	2,00	0,00	10,00	0,00	10,00
8	1,00	2,00	1,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	11,00	11,00	22,00
9	1,00	2,00	1,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	11,00	11,00	22,00
10	1,00	2,00	1,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00	11,00	10,00	21,00
11	1,00	2,00	1,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	11,00	11,00	22,00
12	1,00	2,00	1,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	11,00	11,00	22,00
Total	8,50	25,00	5,00	24,00	10,00	13,00	10,00	25,00	10,00	22,00	9,00	25,00	10,00	134,00	54,00	188,00
Rataan	0,71	2,08	0,42	2,00	0,83	1,08	0,83	2,08	0,83	1,83	0,75	2,08	0,83	11,17	4,50	15,67
<b>per Ha</b>																
<b>Rataan</b>		<b>2,93</b>	<b>0,59</b>	<b>2,82</b>	<b>1,17</b>	<b>1,53</b>	<b>1,17</b>	<b>2,93</b>	<b>1,17</b>	<b>2,58</b>	<b>1,06</b>	<b>2,93</b>	<b>1,17</b>	<b>15,73</b>	<b>6,34</b>	<b>22,07</b>

Keterangan:

TKDK: Tenaga Kerja Dalam Keluarga

TKLK: Tenaga Kerja Luar Keluarga

Cetak Tebal adalah untuk per Hektar

**Lampiran 7. Biaya Tenaga Kerja pada Usaha Tani Tanaman Sela Jagung Hibrida P21 pada Areal Tanaman Kelapa Sawit di Desa Parhundalian Jawadipar, Kecamatan Hatonduhan, Kabupaten Simalungun**

No Sampel	Luas Lahan (ha)	Persiapan Lahan		Penanaman		Pemupukan		Penyiangan		Pengendalian OPT		Pemanenan		Total Tenaga Kerja		Over All
		TKDK	TKLK	TKDK	TKLK	TKDK	TKLK	TKDK	TKLK	TKDK	TKLK	TKDK	TKLK	TKDK	TKLK	
1	0,50	140.000,00	0,00	140.000,00	0,00	70.000,00	0,00	140.000,00	0,00	140.000,00	0,00	140.000,00	0,00	770.000,00	0,00	770.000,00
2	0,50	210.000,00	0,00	140.000,00	0,00	70.000,00	0,00	140.000,00	0,00	140.000,00	0,00	140.000,00	0,00	840.000,00	0,00	840.000,00
3	0,50	140.000,00	0,00	140.000,00	0,00	70.000,00	0,00	210.000,00	0,00	70.000,00	0,00	140.000,00	0,00	770.000,00	0,00	770.000,00
4	0,50	140.000,00	0,00	140.000,00	0,00	70.000,00	0,00	140.000,00	0,00	140.000,00	0,00	140.000,00	0,00	770.000,00	0,00	770.000,00
5	0,50	140.000,00	0,00	140.000,00	0,00	140.000,00	0,00	140.000,00	0,00	140.000,00	0,00	140.000,00	0,00	840.000,00	0,00	840.000,00
6	0,50	140.000,00	0,00	140.000,00	0,00	70.000,00	0,00	140.000,00	0,00	140.000,00	0,00	210.000,00	0,00	840.000,00	0,00	840.000,00
7	0,50	140.000,00	0,00	140.000,00	0,00	70.000,00	0,00	140.000,00	0,00	70.000,00	0,00	140.000,00	0,00	700.000,00	0,00	700.000,00
8	1,00	140.000,00	70.000,00	140.000,00	140.000,00	70.000,00	140.000,00	140.000,00	140.000,00	140.000,00	140.000,00	140.000,00	140.000,00	770.000,00	770.000,00	1.540.000,00
9	1,00	140.000,00	70.000,00	140.000,00	140.000,00	70.000,00	140.000,00	140.000,00	140.000,00	140.000,00	140.000,00	140.000,00	140.000,00	770.000,00	770.000,00	1.540.000,00
10	1,00	140.000,00	70.000,00	140.000,00	140.000,00	70.000,00	140.000,00	140.000,00	140.000,00	140.000,00	70.000,00	140.000,00	140.000,00	770.000,00	700.000,00	1.470.000,00
11	1,00	140.000,00	70.000,00	140.000,00	140.000,00	70.000,00	140.000,00	140.000,00	140.000,00	140.000,00	140.000,00	140.000,00	140.000,00	770.000,00	770.000,00	1.540.000,00
12	1,00	140.000,00	70.000,00	140.000,00	140.000,00	70.000,00	140.000,00	140.000,00	140.000,00	140.000,00	140.000,00	140.000,00	140.000,00	770.000,00	770.000,00	1.540.000,00
Total	8,50	1.750.000,00	350.000,00	1.680.000,00	700.000,00	910.000,00	700.000,00	1.750.000,00	700.000,00	1.540.000,00	630.000,00	1.750.000,00	700.000,00	9.380.000,00	3.780.000,00	13.160.000,00
Rataan	0,71	145.833,33	29.166,67	140.000,00	58.333,33	75.833,33	58.333,33	145.833,33	58.333,33	128.333,33	52.500,00	145.833,33	58.333,33	781.666,67	315.000,00	1.096.666,67
<b>per Ha</b>																
<b>Rataan</b>		<b>205.399,06</b>	<b>41.079,81</b>	<b>197.183,10</b>	<b>82.159,62</b>	<b>106.807,51</b>	<b>82.159,62</b>	<b>205.399,06</b>	<b>82.159,62</b>	<b>180.751,17</b>	<b>73.943,66</b>	<b>205.399,06</b>	<b>82.159,62</b>	<b>1.100.938,97</b>	<b>443.661,97</b>	<b>1.544.600,94</b>

Keterangan:

TKDK: Tenaga Kerja Dalam Keluarga

TKLK: Tenaga Kerja Luar Keluarga

Cetak Tebal adalah untuk per Hektar

### Lampiran 8. Biaya Penyusutan Peralatan pada Usaha Tani Tanaman Sela Jagung Hibrida P21 pada Areal Tanaman Kelapa Sawit di Desa Parhundalian Jawadipar, Kecamatan Hatonduhan, Kabupaten Simalungun

No Sampel	Luas Lahan (ha)	Peralatan								Peralatan								Total Nilai Penyusutan (Rp)
		Cangkul				Parang				Pompa Semprot				Babat				
		Unit	Harga (Rp)	Umur Eko. (Thn)	Nilai Penyusutan (Rp)	Unit	Harga (Rp)	Umur Eko. (Thn)	Nilai Penyusutan (Rp)	Unit	Harga (Rp)	Umur Eko. (Thn)	Nilai Penyusutan (Rp)	Unit	Harga (Rp)	Umur Eko. (Thn)	Nilai Penyusutan (Rp)	
1	0,50	1	80.000,00	5	16.000,00	1	50.000	5	10.000,00	1	250.000	5	50.000,00	1	50.000,00	4	12.500,00	88.500,00
2	0,50	1	80.000,00	6	13.333,33	1	50.000	5	10.000,00	1	250.000	5	50.000,00	1	50.000,00	4	12.500,00	35.833,33
3	0,50	1	80.000,00	6	13.333,33	1	50.000	5	10.000,00	1	250.000	4	62.500,00	1	50.000,00	4	12.500,00	35.833,33
4	0,50	1	80.000,00	5	16.000,00	1	50.000	5	10.000,00	1	250.000	4	62.500,00	1	50.000,00	5	10.000,00	36.000,00
5	0,50	1	80.000,00	5	16.000,00	1	50.000	5	10.000,00	1	250.000	4	62.500,00	1	50.000,00	5	10.000,00	36.000,00
6	0,50	1	80.000,00	5	16.000,00	1	50.000	5	10.000,00	1	250.000	4	62.500,00	1	50.000,00	4	12.500,00	38.500,00
7	0,50	1	80.000,00	6	13.333,33	1	50.000	4	12.500,00	1	250.000	5	50.000,00	1	50.000,00	5	10.000,00	35.833,33
8	1,00	2	160.000,00	6	26.666,67	1	50.000	4	12.500,00	1	250.000	4	62.500,00	1	50.000,00	4	12.500,00	51.666,67
9	1,00	2	160.000,00	5	32.000,00	1	50.000	5	10.000,00	1	250.000	5	50.000,00	1	50.000,00	5	10.000,00	52.000,00
10	1,00	2	160.000,00	6	26.666,67	1	50.000	4	12.500,00	1	250.000	4	62.500,00	1	50.000,00	4	12.500,00	51.666,67
11	1,00	2	160.000,00	6	26.666,67	1	50.000	4	12.500,00	1	250.000	4	62.500,00	1	50.000,00	5	10.000,00	49.166,67
12	1,00	2	160.000,00	5	32.000,00	1	50.000	4	12.500,00	1	250.000	4	62.500,00	1	50.000,00	6	8.333,33	52.833,33
Total	8,50	17,00	1.360.000,00	66,00	248.000,00	12,00	600.000,00	55,00	132.500,00	12,00	3.000.000,00	52,00	700.000,00	12,00	600.000,00	55,00	133.333,33	563.833,33
Rataan	0,71	1,42	113.333,33	5,50	20.666,67	1,00	50.000,00	4,58	11.041,67	1,00	250.000,00	4,33	58.333,33	1,00	50.000,00	4,58	11.111,11	46.986,11
<b>per Ha</b>																		
<b>Rataan</b>	<b>2,00</b>	<b>159.624,41</b>	<b>7,75</b>	<b>29.107,98</b>	<b>1,41</b>	<b>70.422,54</b>	<b>6,46</b>	<b>15.551,64</b>	<b>1,41</b>	<b>352.112,68</b>	<b>6,10</b>	<b>82.159,62</b>	<b>1,41</b>	<b>70.422,54</b>	<b>6,46</b>	<b>15.649,45</b>	<b>66.177,62</b>	

Cetak Tebal adalah untuk per Hektar

**Lampiran 9. Biaya Produksi Usaha Tani Tanaman Sela Jagung Hibrida P21 pada Areal Tanaman Kelapa Sawit di Desa Parhundialian Jawadipar, Kecamatan Hatonduhan, Kabupaten Simalungun**

No. Sampel	Luas Lahan (ha)	Biaya Variabel				Biaya Tetap		Biaya Total Produksi (Rp)
		Benih (Rp)	Pupuk (Rp)	Pestisida (Rp)	Tenaga Kerja (Rp)	Penyusutan Alat (Rp)	Pajak (Rp)	
1	0,50	208.000,00	1.815.000,00	230.000,00	770.000,00	88.500,00	35.000,00	3.146.500,00
2	0,50	224.000,00	1.000.000,00	260.000,00	840.000,00	35.833,33	35.000,00	2.394.833,33
3	0,50	160.000,00	725.000,00	230.000,00	770.000,00	35.833,33	35.000,00	1.955.833,33
4	0,50	256.000,00	1.903.800,00	235.000,00	770.000,00	36.000,00	35.000,00	3.235.800,00
5	0,50	256.000,00	1.270.000,00	340.000,00	840.000,00	36.000,00	35.000,00	2.777.000,00
6	0,50	320.000,00	1.545.000,00	125.000,00	840.000,00	38.500,00	35.000,00	2.903.500,00
7	0,50	128.000,00	1.360.000,00	135.000,00	700.000,00	35.833,33	35.000,00	2.393.833,33
8	1,00	576.000,00	2.630.000,00	700.000,00	1.540.000,00	51.666,67	70.000,00	5.567.666,67
9	1,00	544.000,00	3.175.000,00	450.000,00	1.540.000,00	52.000,00	70.000,00	5.831.000,00
10	1,00	480.000,00	3.175.000,00	380.000,00	1.470.000,00	51.666,67	70.000,00	5.626.666,67
11	1,00	480.000,00	4.450.000,00	525.000,00	1.540.000,00	49.166,67	70.000,00	7.114.166,67
12	1,00	320.000,00	2.450.000,00	360.000,00	1.540.000,00	52.833,33	70.000,00	4.792.833,33
Total	8,50	3.952.000,00	25.498.800,00	3.970.000,00	13.160.000,00	563.833,33	595.000,00	47.739.633,33
Rataan	0,71	329.333,33	2.124.900,00	330.833,33	1.096.666,67	46.986,11	49.583,33	3.978.302,78
<b>per Hektar</b>								
<b>Rataan</b>		<b>463.849,77</b>	<b>2.992.816,90</b>	<b>465.962,44</b>	<b>1.544.600,94</b>	<b>66.177,62</b>	<b>69.835,68</b>	<b>5.603.243,35</b>

Cetak Tebal adalah untuk per Hektar

**Lampiran 10. Pendapatan Usaha Tani Tanaman Sela Jagung Hibrida P21 pada Areal Tanaman Kelapa Sawit di Desa Parhundalian Jawadipar, Kecamatan Hatonduhan, Kabupaten Simalungun**

No. Sampel	Luas Lahan (ha)	Produksi (kg)	Penerimaan (Rp)	Total Biaya Produksi (Rp)	Pendapatan Bersih (Rp)	R/C
1	0,50	2.400,00	7.680.000,00	3.146.500,00	4.533.500,00	2,44
2	0,50	1.900,00	6.080.000,00	2.394.833,33	3.685.166,67	2,54
3	0,50	1.400,00	4.480.000,00	1.955.833,33	2.524.166,67	2,29
4	0,50	2.450,00	7.840.000,00	3.235.800,00	4.604.200,00	2,42
5	0,50	2.200,00	7.040.000,00	2.777.000,00	4.263.000,00	2,54
6	0,50	2.150,00	6.880.000,00	2.903.500,00	3.976.500,00	2,37
7	0,50	2.100,00	6.720.000,00	2.393.833,33	4.326.166,67	2,81
8	1,00	4.650,00	14.880.000,00	5.567.666,67	9.312.333,33	2,67
9	1,00	3.750,00	12.000.000,00	5.831.000,00	6.169.000,00	2,06
10	1,00	4.400,00	14.080.000,00	5.626.666,67	8.453.333,33	2,50
11	1,00	3.650,00	11.680.000,00	7.114.166,67	4.565.833,33	1,64
12	1,00	2.500,00	8.000.000,00	4.792.833,33	3.207.166,67	1,67
Total	8,50	33.550,00	107.360.000,00	47.739.633,33	59.620.366,67	27,95
Rataan	0,71	2.795,83	8.946.666,67	3.978.302,78	4.968.363,89	2,33
<b>per Hektar</b>						
<b>Rataan</b>		<b>3.937,79</b>	<b>12.600.938,97</b>	<b>5.603.243,35</b>	<b>6.997.695,62</b>	<b>2,25</b>

Cetak Tebal adalah untuk per Hektar



**Lampiran 11. Karakteristik Petani Responden Usaha Tani Tanaman Sela Pisang Barangan pada Areal Tanaman Kelapa Sawit di Desa Parhundalian Jawadipar, Kecamatan Hatonduhan, Kabupaten Simalungun**

No. Sampel	Luas Lahan (ha)	Umur Petani (tahun)	Tingkat Pendidikan (tahun)	Jumlah Penanaman dalam Setahun	Umur Kelapa Sawit TBM (bulan)
1	0,50	58	6	1	15
2	0,50	38	12	1	12
3	0,50	60	9	1	14
4	0,50	59	6	1	15
5	1,00	47	12	1	17
6	1,00	45	12	1	15
7	1,00	36	6	1	14
8	1,00	39	12	1	15
Total	6,00	382,00	75,00	8,00	117,00
Rataan	0,75	47,75	9,38	1,00	14,63
Minimum	0,50	36,00	6,00	1,00	12,00
Maksimum	1,00	60,00	12,00	1,00	17,00

**Lampiran 12. Penggunaan Bibit Usaha Tani Tanaman Sela Pisang Barangan pada Areal Tanaman Kelapa Sawit di Desa Parhundialian Jawadipar, Kecamatan Hatonduhan, Kabupaten Simalungun**

No. Sampel	Luas Lahan (ha)	Jumlah Bibit (pohon)	Harga (Rp/pohon)	Biaya Bibit (Rp)
1	0,50	200	5.000,00	1.000.000,00
2	0,50	250	5.000,00	1.250.000,00
3	0,50	200	5.000,00	1.000.000,00
4	0,50	250	5.000,00	1.250.000,00
5	1,00	600	5.000,00	3.000.000,00
6	1,00	650	5.000,00	3.250.000,00
7	1,00	500	5.000,00	2.500.000,00
8	1,00	600	5.000,00	3.000.000,00
<b>Total</b>	<b>6,00</b>	<b>3250,00</b>	<b>40.000,00</b>	<b>16.250.000,00</b>
<b>Rataan</b>	<b>0,75</b>	<b>406,25</b>	<b>5.000,00</b>	<b>2.031.250,00</b>
<b>per Hektar</b>				
<b>Rataan</b>		<b>541,67</b>		<b>2.708.333,33</b>

Keterangan:

Harga Bibit Pisang Barangan Rp 5.000/pohon

Cetak Tebal adalah untuk per Hektar

**Lampiran 13. Biaya Pupuk Usahatani Usaha Tani Tanaman Sela Pisang Barangan pada Areal Tanaman Kelapa Sawit di Desa Parhundalian Jawadipar, Kecamatan Hatonduhan, Kabupaten Simalungun**

No	Luas Lahan (ha)	Jenis Pupuk				Total Nilai Pupuk (Rp)
		Pupuk Kandang		Ponska		
		Jumlah (kg)	Nilai (Rp)	Jumlah (kg)	Nilai (Rp)	
1	0,50	400,00	280.000,00	40,00	296.000,00	576.000,00
2	0,50	500,00	350.000,00	50,00	370.000,00	720.000,00
3	0,50	500,00	350.000,00	50,00	370.000,00	720.000,00
4	0,50	600,00	420.000,00	50,00	370.000,00	790.000,00
5	1,00	1000,00	700.000,00	70,00	518.000,00	1.218.000,00
6	1,00	700,00	490.000,00	95,00	703.000,00	1.193.000,00
7	1,00	800,00	560.000,00	100,00	740.000,00	1.300.000,00
8	1,00	900,00	630.000,00	80,00	592.000,00	1.222.000,00
Total	6,00	5.400,00	3.780.000,00	535,00	3.959.000,00	7.739.000,00
Rataan	0,75	675,00	472.500,00	66,88	494.875,00	967.375,00
<b>per Hektar</b>						
	<b>Rataan</b>	<b>900,00</b>	<b>630.000,00</b>	<b>89,17</b>	<b>659.833,33</b>	<b>1.289.833,33</b>

Keterangan:

Harga pupuk kandang Rp 700,-/kg

Harga pupuk Ponska Rp 7.400/kg

Cetak Tebal adalah untuk per Hektar

**Lampiran 14. Biaya Pestisida Usaha Tani Tanaman Sela Pisang Barangan  
pada Areal Tanaman Kelapa Sawit di Desa Parhundialian  
Jawadipar, Kecamatan Hatonduhan, Kabupaten Simalungun**

No	Luas Lahan (ha)	Fungisida Trichoderma	
		Jumlah (kg)	Nilai (Rp)
1	0,50	0,5	50.000
2	0,50	0,5	50.000
3	0,50	0,5	50.000
4	0,50	0,5	50.000
5	1,00	0,5	50.000
6	1,00	1	100.000
7	1,00	1	100.000
8	1,00	1	100.000
Total	6,00	5,50	550.000,00
Rataan	0,75	0,69	68.750,00
<b>per Hektar</b>			
<b>Rataan</b>		<b>0,92</b>	<b>91.666,67</b>

Keterangan:

Harga Trichoderma 500 g = Rp 50.000/kemasan

Cetak Tebal adalah untuk per Hektar

**Lampiran 15. Curahan Tenaga Kerja (HKO) Usaha Tani Tanaman Sela Pisang Barangan pada Areal Tanaman Kelapa Sawit di Desa Parhundialian Jawadipar, Kecamatan Hatonduhan, Kabupaten Simalungun**

No Sampel	Luas Lahan (Ha)	Persiapan Lahan		Penanaman		Pemupukan		Penyiangan		Pengendalian OPT		Pemanenan		Total Tenaga Kerja		Total
		TKDK	TKLK	TKDK	TKLK	TKDK	TKLK	TKDK	TKLK	TKDK	TKLK	TKDK	TKLK	TKDK	TKLK	
1	0,50	2,00	0,00	2,00	1,00	2,00	0,00	2,00	0,00	1,00	0,00	2,00	0,00	11,00	1,00	12,00
2	0,50	2,00	0,00	2,00	1,00	2,00	0,00	2,00	0,00	1,00	0,00	2,00	0,00	11,00	1,00	12,00
3	0,50	2,00	0,00	2,00	1,00	2,00	0,00	2,00	0,00	1,00	0,00	2,00	0,00	11,00	1,00	12,00
4	0,50	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	0,00	2,00	0,00	1,00	0,00	2,00	0,00	11,00	2,00	13,00
5	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	0,00	3,00	0,00	2,00	0,00	2,00	1,00	13,00	3,00	16,00
6	1,00	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00	0,00	3,00	0,00	2,00	0,00	2,00	1,00	13,00	4,00	17,00
7	1,00	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00	0,00	3,00	1,00	2,00	0,00	2,00	1,00	13,00	5,00	18,00
8	1,00	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00	0,00	3,00	1,00	2,00	0,00	2,00	1,00	13,00	5,00	18,00
<b>Total</b>	<b>6,00</b>	<b>16,00</b>	<b>5,00</b>	<b>16,00</b>	<b>11,00</b>	<b>16,00</b>	<b>0,00</b>	<b>20,00</b>	<b>2,00</b>	<b>12,00</b>	<b>0,00</b>	<b>16,00</b>	<b>4,00</b>	<b>96,00</b>	<b>22,00</b>	<b>118,00</b>
<b>Rataan</b>	<b>0,75</b>	<b>2,00</b>	<b>0,63</b>	<b>2,00</b>	<b>1,38</b>	<b>2,00</b>	<b>0,00</b>	<b>2,50</b>	<b>0,25</b>	<b>1,50</b>	<b>0,00</b>	<b>2,00</b>	<b>0,50</b>	<b>12,00</b>	<b>2,75</b>	<b>14,75</b>
<b>per Hektar</b>																
<b>Rataan</b>		<b>2,67</b>	<b>0,83</b>	<b>2,67</b>	<b>1,83</b>	<b>2,67</b>	<b>0,00</b>	<b>3,33</b>	<b>0,33</b>	<b>2,00</b>	<b>0,00</b>	<b>2,67</b>	<b>0,67</b>	<b>16,00</b>	<b>3,67</b>	<b>19,67</b>

Keterangan:

TKDK: Tenaga Kerja Dalam Keluarga

TKLK: Tenaga Kerja Luar Keluarga

Cetak Tebal adalah untuk per Hektar



**Lampiran 16. Biaya Tenaga Kerja Usaha Tani Tanaman Sela Pisang Barangan pada Areal Tanaman Kelapa Sawit di Desa Parhundalian Jawadipar, Kecamatan Hatonduhan, Kabupaten Simalungun**

No Sampe 1	Luas Lahan (ha)	Persiapan Lahan		Penanaman		Pemupukan		Penyiangan		Pengendalian OPT		Pemanenan		Total Tenaga Kerja		
		TKDK	TKLK	TKDK	TKLK	TKDK	TKLK	TKDK	TKLK	TKDK	TKLK	TKDK	TKLK	TKDK	TKLK	Over All
1	0,50	140.000,00	0,00	140.000,00	70.000,00	140.000,00	0,00	140.000,00	0,00	70.000,00	0,00	140.000,00	0,00	770.000,00	70.000,00	840.000,00
2	0,50	140.000,00	0,00	140.000,00	70.000,00	140.000,00	0,00	140.000,00	0,00	70.000,00	0,00	140.000,00	0,00	770.000,00	70.000,00	840.000,00
3	0,50	140.000,00	0,00	140.000,00	70.000,00	140.000,00	0,00	140.000,00	0,00	70.000,00	0,00	140.000,00	0,00	770.000,00	70.000,00	840.000,00
4	0,50	140.000,00	70.000,00	140.000,00	70.000,00	140.000,00	0,00	140.000,00	0,00	70.000,00	0,00	140.000,00	0,00	770.000,00	140.000,00	910.000,00
5	1,00	140.000,00	70.000,00	140.000,00	70.000,00	140.000,00	0,00	210.000,00	0,00	140.000,00	0,00	140.000,00	70.000,00	910.000,00	210.000,00	1.120.000,00
6	1,00	140.000,00	70.000,00	140.000,00	140.000,00	140.000,00	0,00	210.000,00	0,00	140.000,00	0,00	140.000,00	70.000,00	910.000,00	280.000,00	1.190.000,00
7	1,00	140.000,00	70.000,00	140.000,00	140.000,00	140.000,00	0,00	210.000,00	70.000,00	140.000,00	0,00	140.000,00	70.000,00	910.000,00	350.000,00	1.260.000,00
8	1,00	140.000,00	70.000,00	140.000,00	140.000,00	140.000,00	0,00	210.000,00	70.000,00	140.000,00	0,00	140.000,00	70.000,00	910.000,00	350.000,00	1.260.000,00
<b>Total</b>	<b>6,00</b>	<b>1.120.000,00</b>	<b>350.000,00</b>	<b>1.120.000,00</b>	<b>770.000,00</b>	<b>1.120.000,00</b>	<b>0,00</b>	<b>1.400.000,00</b>	<b>140.000,00</b>	<b>840.000,00</b>	<b>0,00</b>	<b>1.120.000,00</b>	<b>280.000,00</b>	<b>6.720.000,00</b>	<b>1.540.000,00</b>	<b>8.260.000,00</b>
<b>Rataan</b>	<b>0,75</b>	<b>140.000,00</b>	<b>43.750,00</b>	<b>140.000,00</b>	<b>96.250,00</b>	<b>140.000,00</b>	<b>0,00</b>	<b>175.000,00</b>	<b>17.500,00</b>	<b>105.000,00</b>	<b>0,00</b>	<b>140.000,00</b>	<b>35.000,00</b>	<b>840.000,00</b>	<b>192.500,00</b>	<b>1.032.500,00</b>
<b>per Ha</b>																
<b>Rataan</b>		<b>186.666,67</b>	<b>58.333,33</b>	<b>186.666,67</b>	<b>128.333,33</b>	<b>186.666,67</b>	<b>0,00</b>	<b>233.333,33</b>	<b>23.333,33</b>	<b>140.000,00</b>	<b>0,00</b>	<b>186.666,67</b>	<b>46.666,67</b>	<b>1.120.000,00</b>	<b>256.666,67</b>	<b>1.376.666,67</b>

**per Ha**

Keterangan:

TKDK: Tenaga Kerja Dalam Keluarga

TKLK: Tenaga Kerja Luar Keluarga

Cetak Tebal adalah untuk per Hektar

### Lampiran 17. Biaya Penyusutan Peralatan Usaha Tani Tanaman Sela Pisang Barangan pada Areal Tanaman Kelapa Sawit di Desa Parhundalian Jawadipar, Kecamatan Hatonduhan, Kabupaten Simalungun

No Sampel	Luas Lahan (ha)	Peralatan																				Total Nilai Penyusutan (Rp)
		Cangkul				Ember				Parang				Pompa Semprot				Babat				
		Unit	Harga (Rp)	Umur Eko. (Thn)	Nilai Penyusutan (Rp)	Unit	Harga (Rp)	Umur Eko. (Thn)	Nilai Penyusutan (Rp)	Unit	Harga (Rp)	Umur Eko. (Thn)	Nilai Penyusutan (Rp)	Unit	Harga (Rp)	Umur Eko. (Thn)	Nilai Penyusutan (Rp)	Unit	Harga (Rp)	Umur Eko. (Thn)	Nilai Penyusutan (Rp)	
1	0,50	1	80.000,00	5	16.000,00	1	35.000	2	17.500,00	1	50.000	5	10.000,00	1	140.000	5	28.000,00	1	50.000,00	4	12.500,00	84.000,00
2	0,50	1	80.000,00	5	16.000,00	1	35.000	2	17.500,00	1	50.000	5	10.000,00	1	140.000	5	28.000,00	1	50.000,00	4	12.500,00	84.000,00
3	0,50	1	80.000,00	5	16.000,00	1	35.000	2	17.500,00	1	50.000	5	10.000,00	1	200.000	4	50.000,00	1	50.000,00	4	12.500,00	106.000,00
4	0,50	1	80.000,00	5	16.000,00	1	35.000	1	35.000,00	1	50.000	5	10.000,00	1	140.000	4	35.000,00	1	50.000,00	5	10.000,00	106.000,00
5	1,00	1	80.000,00	5	16.000,00	1	35.000	2	17.500,00	1	50.000	5	10.000,00	1	140.000	4	35.000,00	1	50.000,00	5	10.000,00	88.500,00
6	1,00	1	80.000,00	5	16.000,00	1	35.000	2	17.500,00	1	50.000	5	10.000,00	1	200.000	4	50.000,00	1	50.000,00	4	12.500,00	106.000,00
7	1,00	1	80.000,00	5	16.000,00	1	35.000	1	35.000,00	1	50.000	5	10.000,00	1	140.000	5	28.000,00	1	50.000,00	5	10.000,00	99.000,00
8	1,00	1	80.000,00	5	16.000,00	1	35.000	2	17.500,00	1	50.000	5	10.000,00	1	200.000	4	50.000,00	1	50.000,00	4	12.500,00	106.000,00
Total	6,00	8,00	640.000,00	40	128.000,00	8,00	280.000,00	14	175.000,00	8,00	400.000,00	40,00	80.000,00	8,00	1.300.000,00	35,00	304.000,00	8,00	400.000,00	35,00	92.500,00	779.500,00
Rataan	0,75	1,00	80.000,00	5,00	16.000,00	1,00	35.000,00	1,75	21.875,00	1,00	50.000,00	5,00	10.000,00	1,00	162.500,00	4,38	38.000,00	1,00	50.000,00	4,38	11.562,50	97.437,50
<b>per Ha</b>																						
<b>Rataan</b>	<b>1,33</b>	<b>106.666,67</b>	<b>6,67</b>	<b>21.333,33</b>	<b>1,33</b>	<b>46.666,67</b>	<b>2,33</b>	<b>29.166,67</b>	<b>1,33</b>	<b>66.666,67</b>	<b>6,67</b>	<b>13.333,33</b>	<b>1,33</b>	<b>216.666,67</b>	<b>5,83</b>	<b>50.666,67</b>	<b>1,33</b>	<b>66.666,67</b>	<b>5,83</b>	<b>15.416,67</b>	<b>129.916,67</b>	

Cetak Tebal adalah untuk per Hektar

**Lampiran 18. Biaya Produksi Usaha Tani Tanaman Sela Pisang Barangan pada Areal Tanaman Kelapa Sawit di Desa Parhundalian Jawadipar, Kecamatan Hatonduhan, Kabupaten Simalungun**

No. Sampel	Luas Lahan (ha)	Biaya Variabel				Biaya Tetap		Biaya Total Produksi (Rp)
		Bibit (Rp)	Pupuk (Rp)	Pestisida (Rp)	Tenaga Kerja (Rp)	Penyusutan Alat (Rp)	Pajak (Rp)	
1	0,50	1.000.000,00	576.000,00	50.000,00	840.000,00	84.000,00	35.000,00	2.585.000,00
2	0,50	1.250.000,00	720.000,00	50.000,00	840.000,00	84.000,00	35.000,00	2.979.000,00
3	0,50	1.000.000,00	720.000,00	50.000,00	840.000,00	106.000,00	35.000,00	2.751.000,00
4	0,50	1.250.000,00	790.000,00	50.000,00	910.000,00	106.000,00	35.000,00	3.141.000,00
5	1,00	3.000.000,00	1.218.000,00	50.000,00	1.120.000,00	88.500,00	70.000,00	5.546.500,00
6	1,00	3.250.000,00	1.193.000,00	100.000,00	1.190.000,00	106.000,00	70.000,00	5.909.000,00
7	1,00	2.500.000,00	1.300.000,00	100.000,00	1.260.000,00	99.000,00	70.000,00	5.329.000,00
8	1,00	3.000.000,00	1.222.000,00	100.000,00	1.260.000,00	106.000,00	70.000,00	5.758.000,00
<b>Total</b>	<b>6,00</b>	<b>16.250.000,00</b>	<b>7.739.000,00</b>	<b>550.000,00</b>	<b>8.260.000,00</b>	<b>779.500,00</b>	<b>420.000,00</b>	<b>33.998.500,00</b>
<b>Rataan</b>	<b>0,75</b>	<b>2.031.250,00</b>	<b>967.375,00</b>	<b>68.750,00</b>	<b>1.032.500,00</b>	<b>97.437,50</b>	<b>52.500,00</b>	<b>4.249.812,50</b>
<b>per Ha</b>								
<b>Rataan</b>		<b>2.708.333,33</b>	<b>1.289.833,33</b>	<b>91.666,67</b>	<b>1.376.666,67</b>	<b>129.916,67</b>	<b>70.000,00</b>	<b>5.666.416,67</b>

Cetak Tebal adalah untuk per Hektar

**Lampiran 19. Pendapatan Usaha Tani Tanaman Sela Pisang Barangan pada Areal Tanaman Kelapa Sawit di Desa Parhundalian Jawadipar, Kecamatan Hatonduhan, Kabupaten Simalungun**

No. Sampel	Luas Lahan (ha)	Produksi (Tandan)	Penerimaan (Rp)	Total Biaya Produksi (Rp)	Pendapatan Bersih (Rp)	R/C
1	0,50	150,00	6.000.000,00	2.585.000,00	3.415.000,00	2,32
2	0,50	160,00	6.400.000,00	2.979.000,00	3.421.000,00	2,15
3	0,50	180,00	7.200.000,00	2.751.000,00	4.449.000,00	2,62
4	0,50	210,00	8.400.000,00	3.141.000,00	5.259.000,00	2,67
5	1,00	550,00	22.000.000,00	5.546.500,00	16.453.500,00	3,97
6	1,00	580,00	23.200.000,00	5.909.000,00	17.291.000,00	3,93
7	1,00	450,00	18.000.000,00	5.329.000,00	12.671.000,00	3,38
8	1,00	560,00	22.400.000,00	5.758.000,00	16.642.000,00	3,89
Total	6,00	2.840,00	113.600.000,00	33.998.500,00	79.601.500,00	24,92
Rataan	0,75	355,00	14.200.000,00	4.249.812,50	9.950.187,50	3,12
<b>per Hektar</b>						
<b>Rataan</b>		<b>473,33</b>	<b>18.933.333,33</b>	<b>5.666.416,67</b>	<b>13.266.916,67</b>	<b>3,51</b>

Keterangan:

Harga Pisang Barangan Rp 40.000/tandan

Cetak Tebal adalah untuk per Hektar

**Lampiran 20. Biaya Produksi Usaha Tani Tanaman Jagung Hibrida P21 Monokultur di Desa Parhundalian Jawadipar, Kecamatan Hatonduhan, Kabupaten Simalungun**

No. Sampel	Luas Lahan (ha)	Biaya Variabel			Biaya Tetap			Biaya Total Produksi (Rp)
		Benih (Rp)	Pupuk (Rp)	Pestisida (Rp)	Tenaga Kerja (Rp)	Penyusutan Alat (Rp)	Pajak (Rp)	
1	0,50	300.000,00	1.400.000,00	265.000,00	850.000,00	24.583,34	35.000,00	2.874.583,34
2	1,00	480.000,00	4.450.000,00	525.000,00	1.540.000,00	49.166,67	70.000,00	7.114.166,67
3	1,00	500.000,00	4.500.000,00	450.000,00	1.540.000,00	52.833,33	70.000,00	7.112.833,33
Total	2,50	1.280.000,00	10.350.000,00	1.240.000,00	3.930.000,00	126.583,34	175.000,00	17.101.583,34
Rataan	0,83	426.666,67	3.450.000,00	413.333,33	1.310.000,00	42.194,45	58.333,33	5.700.527,78
<b>per Hektar</b>								
<b>Rataan</b>		<b>514.056,22</b>	<b>4.156.626,51</b>	<b>497.991,97</b>	<b>1.578.313,25</b>	<b>50.836,68</b>	<b>70.281,12</b>	<b>6.868.105,76</b>

Keterangan:

Cetak Tebal adalah untuk per Hektar





**Lampiran 21. Pendapatan Usaha Tani Tanaman Jagung Hibrida P21 Monokultur di Desa Parhundalian Jawadipar, Kecamatan Hatonduhan, Kabupaten Simalungun**

No. Sampel	Luas Lahan (ha)	Produksi (kg)	Penerimaan (Rp)	Total Biaya Produksi (Rp)	Pendapatan Bersih (Rp)	R/C
1	0,50	2.800,00	8.960.000,00	2.874.583,34	6.085.416,67	3,12
2	1,00	5.600,00	17.920.000,00	7.114.166,67	10.805.833,33	2,52
3	1,00	5.500,00	17.600.000,00	7.112.833,33	10.487.166,67	2,47
Total	2,50	13.900,00	44.480.000,00	17.101.583,34	27.378.416,67	8,11
Rataan	0,83	4.633,33	14.826.666,67	5.700.527,78	9.126.138,89	2,70
<b>per Hektar</b>						
<b>Rataan</b>		<b>5.582,33</b>	<b>17.863.453,82</b>	<b>6.868.105,76</b>	<b>10.995.348,06</b>	

Keterangan:

Cetak Tebal adalah untuk per Hektar



**Lampiran 22. Biaya Produksi Usaha Tani Tanaman Pisang Barangan Monokultur di Desa Parhundalian Jawadipar, Kecamatan Hatonduhan, Kabupaten Simalungun**

No. Sampel	Luas Lahan (ha)	Biaya Variabel				Biaya Tetap		Biaya Total Produksi (Rp)
		Bibit (Rp)	Pupuk (Rp)	Pestisida (Rp)	Tenaga Kerja (Rp)	Penyusutan Alat (Rp)	Pajak (Rp)	
1	0,50	2.000.000,00	1.200.000,00	100.000,00	1.500.000,00	106.000,00	35.000,00	4.941.000,00
2	1,00	3.800.000,00	2.100.000,00	150.000,00	1.800.000,00	108.500,00	70.000,00	8.028.500,00
3	1,00	4.000.000,00	2.150.000,00	200.000,00	1.700.000,00	106.000,00	70.000,00	8.226.000,00
Total	2,50	9.800.000,00	5.450.000,00	450.000,00	5.000.000,00	320.500,00	175.000,00	21.195.500,00
Rataan	0,83	3.266.666,67	1.816.666,67	150.000,00	1.666.666,67	106.833,33	58.333,33	7.065.166,67
<b>per Hektar</b>								
<b>Rataan</b>		<b>3.935.742,97</b>	<b>2.188.755,02</b>	<b>180.722,89</b>	<b>2.008.032,13</b>	<b>128.714,86</b>	<b>70.281,12</b>	<b>8.512.249,00</b>

Keterangan:

Cetak Tebal adalah untuk per Hektar



**Lampiran 23. Pendapatan Usaha Tani Tanaman Pisang Barangan Monokultur di Desa Parhundalian Jawadipar, Kecamatan Hatonduhan, Kabupaten Simalungun**

No. Sampel	Luas Lahan (ha)	Produksi (tandan)	Penerimaan (Rp)	Total Biaya Produksi (Rp)	Pendapatan Bersih (Rp)	R/C
1	0,50	650,00	19.500.000,00	4.941.000,00	14.559.000,00	3,95
2	1,00	950,00	28.500.000,00	8.028.500,00	20.471.500,00	3,55
3	1,00	1.050,00	31.500.000,00	8.226.000,00	23.274.000,00	3,83
Total	2,50	2.650,00	79.500.000,00	21.195.500,00	58.304.500,00	11,33
Rataan	0,83	883,33	26.500.000,00	7.065.166,67	19.434.833,33	3,78
<b>per Hektar</b>						
<b>Rataan</b>		<b>1.064,26</b>	<b>31.927.710,84</b>	<b>8.512.249,00</b>	<b>23.415.461,85</b>	

Keterangan:

Cetak Tebal adalah untuk per Hektar



## Lampiran 24. Dokumentasi Penelitian



Pembersihan Areal Lahan Kelapa Sawit TBM



Tanaman Jagung Sebagai Tanaman Sela Pada Areal Kelapa Sawit TBM





Pemanenan Tanaman Jagung sebagai Tanaman Sela Areal Kelapa Sawit TBM



Pemanenan Tanaman Pisang sebagai Tanaman Sela



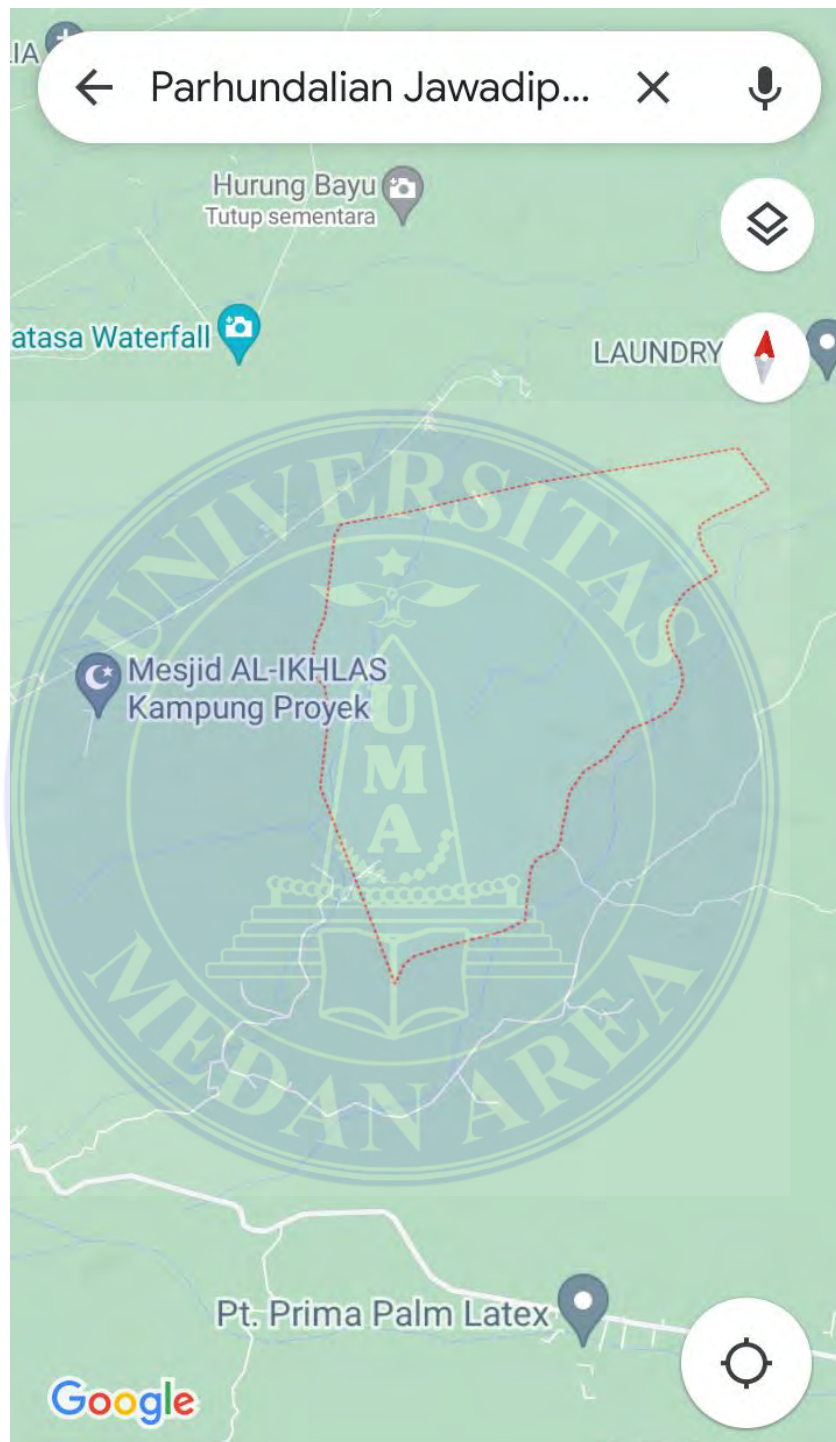


Pemisahan Buah Pisang Barangan dari Tandan Buah



Pengangkutan Hasil Panen Tanaman Pisang sebagai Tanaman Sela

## Lampiran 25. Lokasi Penelitian





## Lampiran 26. Surat Pengantar Penelitian



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

Kampus I : Jalan Kolam Nomor 1 Medan Estate ☎ (061) 7360168, 7366878, 7364348 📠 (061) 7368012 Medan 20371  
Kampus II : Jalan Setiabudi Nomor 79 / Jalan Sei Serayu Nomor 70 A ☎ (061) 8225602 📠 (061) 8226331 Medan 20122  
Website: [www.uma.ac.id](http://www.uma.ac.id) E-Mail: [univ\\_medanarea@uma.ac.id](mailto:univ_medanarea@uma.ac.id)

---

Nomor : 76/FP.1/01.10/1/2022 17 Januari 2022  
Lamp. : -  
Hal : Pengambilan Data/Riset

Yth. Kepala Desa Parhundalian Jawadipar  
Kecamatan Hatonduhan  
Kabupaten Simalungun

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 : Sari Damayanti Batubara  
NIM : 178220052  
Program Studi : Agribisnis

Untuk melaksanakan Penelitian dan atau Pengambilan Data di Desa Parhundalian Jawadipar Kecamatan Hatonduhan Kabupaten Simalungun untuk kepentingan skripsi berjudul **“Analisis Pendapatan Usahatani Tanaman Sela Jagung Dan Pisang Pada Areal Kelapa Sawit (Studi Kasus : Desa Parhundalian Jawadipar Kecamatan Hatonduhan Kabupaten Simalungun)”**


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 27. Surat Penerimaan Izin Pengambilan Penelitian

**PEMERINTAH KABUPATEN SIMALUNGUN**  
**KECAMATAN HATONDUHAN**  
**NAGORI PARHUNDALIAN JAWADIPAR**  
Huta III Parhundialian Nagori Parhundialian Jawadipar kode pos 21181

---

**SURAT KETERANGAN**  
Nomor : 400/130 / PJ / 2022

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : **SAHLAN TAMBUNAN**  
Jabatan : **PANGULU NAGORI  
PARHUNDALIAN JAWADIPAR**

Dengan ini menerangkan bahwa :

1. Nama : **SARI DAMAYANTI BATUBARA**  
N I M : 178220052  
Program Studi : Agribisnis  
A l a m a t : Huta II Proyek  
Nagori Parhundialian Jawadipar,  
Kec. Hatonduhan, Kab.Simalungun

**MAKSUD/TUJUAN** : Menerangkan bahwa nama tersebut diatas adalah Mahasiswa UNIVERSITAS MEDAN AREA Fakultas Pertanian yang telah selesai melaksanakan Penelitian dan atau Pengambilan Data Riset di Nagori Parhundialian Jawadipar Kec.Hatonduhan Kab.Simalungun

2. Benar bahwa nama tersebut diatas adalah Penduduk Nagori Parhundialian Jawadipar Kecamatan Hatonduhan, Kabupaten Simalungun sesuai alamat tersebut diatas.

3. Sepanjang pengamatan kami nama tersebut berkelakuan baik.

Demikian surat keterangan ini diperbuat dengan hal yang sebenarnya, untuk dapat Dipergunakan seperlunya.

Parhundialian, 21 Maret 2022

**PANGULU NAGORI  
PARHUNDALIAN JAWADIPAR,**  
  
**SAHLAN TAMBUNAN**