

**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI
PRODUKSI KELAPA SAWIT PERKEBUNAN RAKYAT
(Studi Kasus: Desa Namo Sialang Kecamatan Batang Serangan
Kabupaten Langkat)**

SKRIPSI

OLEH:

ANDRE PRANANTA SEMBIRING

198220104



**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
2024**

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 11/6/24

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

Access From (repository.uma.ac.id)11/6/24

**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI
PRODUKSI KELAPA SAWIT PERKEBUNAN RAKYAT
(Studi Kasus: Desa Namo Sialang Kecamatan Batang Serangan
Kabupaten Langkat)**

SKRIPSI

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



OLEH:

ANDRE PRANANTA SEMBIRING

198220104

**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
2024**

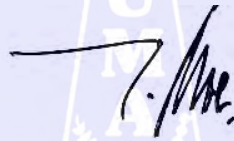
Judul Skripsi : Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi
Produksi Kelapa Sawit Perkebunan Rakyat Studi
Kasus : Desa Namo Sialang Kecamatan Batang
Serangan Kabupaten Langkat

Nama : Andre Prananta Sembiring

NPM : 198220104

Prodi/Fakultas : Agribisnis/Pertanian

Disetujui Oleh:
Komisi Pembimbing



Dr. Ir. Zulheri Noer M.P.
Dosen Pembimbing

Diketahui Oleh:



Dr. Sawa Panjang Hernosa, SP, M.Si

Dekan



Marizha Nurcahyani, S.ST, M.Sc

Ketua Program Studi

Tanggal Lulus : 15 Febuari 2024

HALAMAN PERNYATAAN

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

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

Medan, Juni 2024



Andre Prananta Sembiring

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Andre Prananta Sembiring
NPM : 198220104
Program Studi : Agribisnis
Fakultas : Pertanian
Jenis karya : Tugas Akhir/Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Medan Area **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul : Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Kelapa Sawit Perkebunan Rakyat Studi Kasus : Desa Namo Sialang Kecamatan Batang Serangan Kabupaten Langkat beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Medan Area berhak menyimpan, mengalih media atau formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir/skripsi/tesis saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat : Medan

Pada Tanggal : 04 Juni 2024

Yang Menyatakan



Andre Prananta Sembiring

ABSTRAK

Budidaya kelapa sawit di Desa Namo Sialang tidak hanya menjadi sumber pendapatan bagi petani tetapi juga memperlihatkan model usaha yang mandiri. Tujuan penelitian ini adalah untuk : (1) Menilai konsekuensi pemanfaatan luas lahan terhadap produksi kelapa sawit. (2) Meninjau dampak penggunaan herbisida terhadap jumlah produksi kelapa sawit. (3) Mengevaluasi kontribusi penggunaan tenaga kerja (karyawan) terhadap jumlah produksi kelapa sawit. (4) Menganalisis efek penggunaan pupuk terhadap tingkat produksi kelapa sawit. (5) Melakukan evaluasi dampak bersama-sama penggunaan luas lahan, herbisida, tenaga kerja (karyawan), dan pupuk terhadap produksi kelapa sawit. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dilapangan pemanfaatan luas lahan memberikan dampak signifikan sebesar 99,7% terhadap produksi kelapa sawit di Desa Namo Sialang, Kecamatan Batang Serangan, Kabupaten Langkat. Faktor penggunaan herbisida juga memberikan kontribusi yang signifikan sebesar 81,6% terhadap produksi kelapa sawit di lokasi tersebut. Adanya pengaruh yang signifikan sebesar 28,4% dari faktor tenaga kerja terhadap produksi kelapa sawit di Desa Namo Sialang. Penggunaan pupuk memiliki dampak yang signifikan sebesar 83,1% terhadap jumlah produksi kelapa sawit di desa tersebut. Secara keseluruhan, variabel seperti luas lahan, herbisida, tenaga kerja, dan pupuk ternyata berpengaruh secara bersama-sama terhadap produksi kelapa sawit.

Kata Kunci : Produksi Kelapa Sawit, Luas Lahan, Herbisida, Tenaga Kerja, Pupuk

ABSTRACT

Oil palm cultivation in Namo Sialang Village is not only a source of income for farmers but also shows an independent business model. The aim of this research is to: (1) Assess the consequences of land use on palm oil production. (2) Review the impact of herbicide use on the amount of oil palm production. (3) Evaluate the contribution of the use of labor (employees) to the amount of palm oil production. (4) Analyzing the effect of fertilizer use on palm oil production levels. (5) Evaluate the impact of joint use of land area, herbicides, labor (employees) and fertilizer on palm oil production. Based on the results of research conducted in the field, land use has a significant impact of 99.7% on palm oil production in Namo Sialang Village, Batang Serangan District, Langkat Regency. The herbicide use factor also makes a significant contribution of 81.6% to palm oil production in this location. There is a significant influence of 28.4% of labor factors on palm oil production in Namo Sialang Village. The use of fertilizer has a significant impact of 83.1% on the amount of palm oil production in the village. Overall, variables such as land area, herbicides, labor and fertilizer appear to have a joint effect on palm oil production.

Keywords: *Palm Oil Production, Land Area, Herbicides, Labor, Fertilizer*

RIWAYAT HIDUP

Andre Prananta Sembiring tempat tanggal lahir, 16 Oktober 2001, Cinta Raja, Kecamatan Batang Serangan, Kabupaten Langkat Provinsi Sumatera Utara. Penulis merupakan anak ke 3 dari 4 bersaudara dari pasangan Stepanus Sembiring Kembaren dan lestarina Br Barus. Pendidikan yang telah ditempuh penulis yaitu pada tahun 2013 menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar di SDN 050696 Namu Unggas. Tahun 2016 menyelesaikan pendidikan Sekolah Menengah Pertama di SMP Swasta Harapan Batang Serangan, Pada tahun 2019 menyelesaikan pendidikan Sekolah Menengah Atas di SMA Swasta Harapan Batang Serangan. Pada tahun 2019 melanjutkan pendidikan pada jenjang Sastra 1 di Universitas Medan Area, Fakultas Pertanian, Program Studi Agribisnis. Selama menjadi mahasiswa, pada tahun 2022 penulis mengikuti Praktek Kerja Lapangan (PKL) di PT Socfin Indonesia Kebun Bangun Bandar. Dan pada tahun 2023 penulis melakukan penelitian skripsi dengan judul “Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Kelapa Sawit Perkebunan Rakyat (Studi Kasus: Desa Namu Sialang Kecamatan Batang Serang Kabupaten Langkat)”

KATA PENGANTAR

Pujian dan syukur penulis sampaikan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas anugerah, kasih sayang, dan bimbingan-Nya yang luar biasa, sehingga penulis berhasil menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan judul. “ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRODUKSI KELAPA SAWIT PERKEBUNAN RAKYAT DI DESA NAMO SIALANG KECAMATAN BATANG SERANGAN KABUPATEN LANGKAT”

Penulisan skripsi ini merupakan bagian dari persyaratan untuk mendapatkan gelar sarjana pada program studi Agribisnis di Fakultas Pertanian Universitas Medan Area. Dalam menyusun proposal ini, penulis mendapatkan bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang tulus kepada semua yang telah memberikan kontribusi dan dukungan pada penulisan skripsi ini.

1. Bapak Dr. Siswa Panjang Hernosa, S.P, M.Si selaku dekan fakultas pertanian Universitas Medan Area.
2. Dr. Ir. Zulheri Noer, MP selaku komisi pembimbing skripsi yang telah banyak memberikan masukan dan arahan penyelesaian proposal ini.
3. Marizha Nurcahayani S.ST, M.Sc selaku ketua program studi agribisnis fakultas pertanian Universitas Medan Area yang telah banyak memberikan masukan dan arahan dalam penyelesaian proposal ini.
4. Sri Ariani, S.P, M.Si Selaku Sekretaris Prodi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.

5. Bapak saya tercinta Stepanus Sembiring Kembaren Terima Kasih mampu mendidik dan memberikan dukungan yang baik dan materi yang cukup selama perkuliahan saya.
6. Rekan-Rekan semasa Kuliah khusus nya Agribisnis A-3 Terima Kasih Untuk support nya dalam setiap Proses Perkuliahan dan untuk untuk teman saya Ovella Reuli Filemonica Br Tarigan S.E yang membantu saya dalam penelitian skripsi saya
7. Dan kepada seluruh dosen Fakultas Pertanian Universitas Medan Area yang telah membimbing dan memperhatikan selama masa Pendidikan di program studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.

Dalam proses penulisan skripsi ini, penulis menyadari bahwa perjalanan ini tidak dapat dilalui tanpa dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Kesadaran penulis akan keterbatasan skripsi ini juga diakui, dan penulis berharap menerima berbagai saran, masukan, dan kritik konstruktif dari berbagai pihak. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi positif, serta penulis mengucapkan terima kasih kepada semua yang telah membantu. Penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa memberikan berkah dalam setiap amal kebaikan kita dan memberikan balasan yang melimpah. Amin.

Medan, Juni 2024

Penulis



Andre Prananta Sembiring

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
I. PENDAHULUAN	xv
1.1 Latar Belakang	16
1.2 Rumusan Masalah	24
1.3 Tujuan Penelitian.....	25
1.4 Manfaat Penelitian.....	26
1.5 Kerangka Pemikiran	26
II. TINJAUAN PUSTAKA	29
2.1 Teori Produksi.....	29
2.1.1 Fungsi Produksi.....	29
2.1.2 Faktor Produksi	35
2.2 Kelapa Sawit	36
2.2.1 Manfaat Kelapa Sawit.....	37
2.2.2 Prospek Budidaya Kelapa Sawit.....	39
2.2.3 Pola Perkebunan Kelapa Sawit	42
2.2.4 Varietas Kelapa Sawit.....	43
2.3 Usahatani dan Perkebunan	44
2.4 Penelitian Terdahulu	45
2.5 Hipotesis Penelitian.....	45
III. METODE PENELITIAN	46
3.1 Waktu dan Lokasi Penelitian	48
3.2 Metode Pengambilan Sampel.....	48
3.3 Metode Pengumpulan.....	48
3.4 Metode Analisis Data	49
3.4.1 Analisis Regresi Linear Berganda.....	50
3.4.2 Uji Hipotesis	51
3.5 Definisi Operasional.....	53
IV. GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN	53
4.1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	55

4.1.1. Kondisi Geografis	56
4.1.2. Kondisi Iklim	57
4.1.3. Kondisi Demografis	58
4.2. Karakteristik Responden	58
4.2.1. Jenis Kelamin Responden Petani Kelapa Sawit Rakyat	59
4.2.2. Umur Responden Petani Kelapa Sawit Rakyat.....	59
4.2.3. Pendidikan Responden Petani Kelapa Sawit Rakyat	60
4.2.4. Pekerjaan Responden Petani Kelapa Sawit Rakyat	61
4.2.5. Jumlah Tanggungan Responden Petani Kelapa Sawit Rakyat.....	62
4.2.6. Pengalaman Responden Petani Kelapa Sawit Rakyat.....	63
V. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	65
5.1. Analisis Regresi Linear Berganda.....	65
5.2. Uji Hipotesis	66
5.2.1. Uji t (<i>Parsial</i>)	66
5.2.2. Uji F (<i>Simultan</i>)	69
5.2.3 Uji Koefisien Determinasi (R ²)	70
VI. KESIMPULAN DAN SARAN.....	71
6.1. KESIMPULAN	73
6.2. SARAN	73
DAFTAR PUSTAKA	74
LAMPIRAN.....	77

DAFTAR TABEL

No	Keterangan	Halaman
1.1	Produksi Kelapa Sawit Tanaman Perkebunan Rakyat menurut Kabupaten/Kota	7
1.2	Luas Tanaman Kelapa Sawit Tanaman Perkebunan Rakyat menurut Kabupaten/Kota	8
4.1	Karakteristik Responden Petani Kelapa Sawit Berdasarkan Jenis Kelamin	51
4.2	Karakteristik Responden Petani Kelapa Sawit Berdasarkan Umur	52
4.3	Karakteristik Responden Petani Kelapa Sawit Berdasarkan Pendidikan.....	43
4.4	Karakteristik Responden Petani Kelapa Sawit Berdasarkan Pekerjaan	44
4.5	Karakteristik Responden Petani Kelapa Sawit Berdasarkan Jumlah Tanggungan	44
4.6	Karakteristik Responden Petani Kelapa Sawit Berdasarkan Jenis Kelamin.....	35
5.1	Hasil Perhitungan Uji T (<i>Parsial</i>)	48
5.2	Hasil Perhitungan Uji F (<i>Simultan</i>).....	50
5.3	Hasil Perhitungan Uji (<i>Determinasi</i>)	51

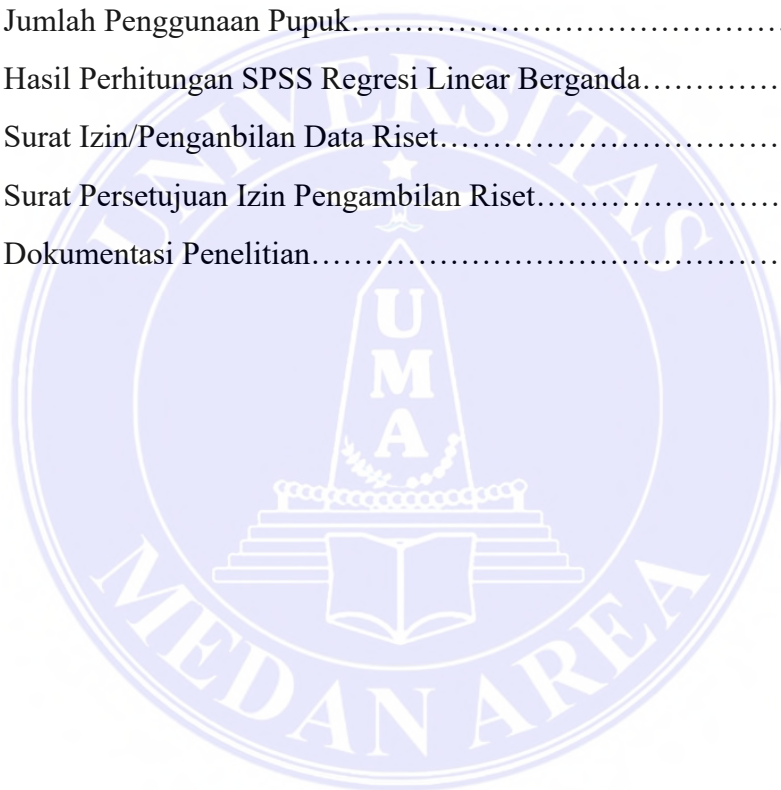
DAFTAR GAMBAR

No	Keterangan	Halaman
2.1	Kerangka Pemikiran.....	10
4.1	Peta Kabupaten Langkat	38



DAFTAR LAMPIRAN

No	Keterangan	Halaman
1	Kuisisioner Penelitian.....	77
2	Karakteristik Responden.....	80
3	Hasil Kuisisioner Kepada Responden.....	81
4	Jumlah Luas Lahan.....	82
5	Jumlah Penggunaan Herbisida.....	83
6	Jumlah Penggunaan Pupuk.....	84
7	Hasil Perhitungan SPSS Regresi Linear Berganda.....	85
8	Surat Izin/Pengambilan Data Riset.....	86
9	Surat Persetujuan Izin Pengambilan Riset.....	87
10	Dokumentasi Penelitian.....	88



I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Mayoritas warga Indonesia mencari nafkah di sektor pertanian, sebab Indonesia dikenal sebagai negara yang mayoritas mata pencahariannya berasal dari sektor pertanian. Tanaman pertanian di Indonesia dibagi menjadi beberapa bagian, seperti tanaman perkebunan, tanaman pangan, tanaman hortikultura, dan lain-lain. Ada beberapa tanaman yang menjadi unggulan dan peluang untuk berkembang di dunia industri, seperti tanaman perkebunan. Salah satu jenis tanaman perkebunan yang dapat dijadikan contoh adalah kelapa sawit. (Wibowo, 2012).

Kelapa sawit menempati posisi strategis dalam sektor perkebunan Indonesia, menjadi komoditas unggulan yang memiliki dampak krusial. Perkebunan kelapa sawit di Indonesia merupakan yang terbesar, memberikan kontribusi signifikan dalam menciptakan peluang pekerjaan dan menawarkan prospek yang cerah sebagai sumber pendapatan devisa dan pajak (Adi, P, 2011). Dengan menghasilkan komoditas utama seperti minyak kelapa sawit (*CPO/Crude Palm Oil*) dan minyak inti kelapa sawit (*KPO/Kernel Palm Oil*), memiliki nilai ekonomi yang signifikan dan memainkan peran utama sebagai penyumbang utama pendapatan devisa negara, mendominasi komoditas perkebunan lainnya. Saat ini, upaya pengembangan kelapa sawit terus dilakukan melalui perkebunan dan fasilitas pengolahan guna memproduksi minyak serta derivatif-produknya (Fauzi. dkk, 2012).

Pada tahun 1848, kelapa sawit diperkenalkan pertama kali di Indonesia oleh pemerintah kolonial Belanda. Saat itu, empat benih kelapa sawit yang berasal

dari Mauritius dan Amsterdam diimpor dan ditanam di Kebun Raya Bogor. Upaya komersial dalam penanaman dan pengembangan kelapa sawit dimulai pada tahun 1911, dengan Adrien Haller, seorang warga negara Belgia yang memiliki pengetahuan luas tentang kelapa sawit di Afrika, menjadi perintis dalam usaha perkebunan kelapa sawit di Indonesia. Langkah-langkah budidaya ini kemudian diikuti oleh K. Schadt, yang memainkan peran kunci dalam pendirian perkebunan kelapa sawit di Indonesia. Dengan demikian, dimulailah fase perkembangan perkebunan kelapa sawit di Indonesia.

Pada awalnya, kelapa sawit ditanam di wilayah Pantai Timur Sumatera, terutama di Deli dan Aceh, dengan luas lahan mencapai 5,123 hektar pada periode tersebut. Ekspor minyak kelapa sawit dari Indonesia dimulai pada tahun 1919, mengirimkan sekitar 576 ton ke negara-negara Eropa. Pada tahun 1923, volume ekspor minyak inti kelapa sawit meningkat menjadi 850 ton. Selama masa pemerintahan Belanda, perkebunan kelapa sawit di Indonesia mengalami pertumbuhan pesat, bahkan berhasil bersaing dengan dominasi ekspor yang umumnya dipegang oleh negara-negara di Afrika. Namun, situasinya berubah selama pendudukan Jepang, di mana kondisi perkebunan kelapa sawit mengalami kemunduran.

Selama periode penjajahan Jepang, produksi kelapa sawit mengalami penurunan signifikan, dengan luas ladang perkebunan menyusut sebanyak 16% dari total lahan yang tersedia. Seiring waktu, produksi minyak kelapa sawit di Indonesia mengalami penurunan signifikan, mencapai hanya 56.000 ton pada tahun 1948/1949, dibandingkan dengan 250.000 ton pada tahun 1940, sebagaimana dijelaskan oleh (Adi, P, 2011). Pasca-penarikan Belanda dan Jepang

dari Indonesia, pemerintah mengambil alih pengelolaan perkebunan, dengan penempatan perwira militer di berbagai tingkat manajemen perkebunan guna memastikan kelancaran produksi. Meskipun demikian, pembentukan Buruh Militer (Bumil) sebagai wadah kerjasama antara pekerja perkebunan dan militer justru membawa dampak negatif terhadap produksi kelapa sawit. Perubahan manajemen di perkebunan, ketidakstabilan kondisi sosial-politik, dan masalah keamanan dalam negeri yang memburuk semuanya turut berkontribusi pada penurunan produksi kelapa sawit. Pada periode ini, Indonesia kehilangan dominasinya sebagai pemasok utama minyak kelapa sawit dunia, posisinya digantikan oleh Malaysia. (Adi, P, 2011).

Pada era Orde Baru, upaya revolusi di sektor perkebunan difokuskan pada penciptaan lapangan pekerjaan dan peningkatan kualitas hidup masyarakat. Tujuan utamanya adalah memberikan dampak ekonomi yang merata dengan meningkatkan produktivitas dan efisiensi di sektor ini. Selain menyediakan pekerjaan, perubahan dalam sektor perkebunan diharapkan membawa dampak positif pada standar hidup, pendidikan, dan layanan kesehatan. Karena itu, salah satu fokus utama pemerintahan Orde Baru adalah pengembangan dan peningkatan sektor perkebunan. (Adi, P, 2011).

Berkat dorongan dari pemerintah, perluasan wilayah untuk perkebunan kelapa sawit terus berlangsung, mencapai luas lahan 294,560 hektar dan mencapai produksi CPO sebanyak 721,172 ton pada tahun 1980. Pertumbuhan sektor perkebunan kelapa sawit di Indonesia semakin cepat, terutama melalui partisipasi perkebunan rakyat yang diberdayakan oleh kebijakan pemerintah, seperti program Perkebunan Inti Rakyat (PIR-bun). Dalam pelaksanaannya, perkebunan besar

berfungsi sebagai inti yang membina dan mengelola hasil perkebunan rakyat sebagai plasma di sekitarnya. Percepatan ini semakin diperkuat dengan diluncurkannya Program Inti Rakyat-Transmigrasi (PIR-Transmigrasi) pada tahun 1986, yang berhasil memperluas luas lahan dan meningkatkan produksi kelapa sawit. Pada dekade 1990-an, luas perkebunan kelapa sawit mencapai lebih dari 1.6 juta hektar, tersebar di berbagai sentra produksi seperti Sumatera dan Kalimantan (Fauzi, dkk, 2012).

Pentingnya kontribusi sektor pertanian dalam pembangunan ekonomi Indonesia tampak jelas melalui berbagai peranannya dalam berbagai aspek, seperti memberikan kontribusi pada Produk Domestik Bruto (PDB), menciptakan peluang pekerjaan, menyediakan berbagai jenis makanan, mengurangi tingkat kemiskinan, dan menjadi salah satu penopang utama penerimaan devisa negara. Sebagai lebih dari sekadar penyedia pangan, sektor pertanian menjadi elemen sentral dalam upaya membangun ekonomi nasional. Inisiatif pembangunan di sektor pertanian difokuskan pada peningkatan produksi untuk memenuhi kebutuhan pangan dan industri domestik, meningkatkan ekspor, meningkatkan pendapatan masyarakat, menciptakan lapangan kerja, dan menjalankan langkah-langkah menuju pemerataan pendapatan (Soekartawi, 2013).

Program transmigrasi, sebagai bagian dari inisiatif pemerintah, telah mendorong partisipasi aktif petani rakyat dalam budidaya kelapa sawit. Fokus utama program ini adalah memindahkan penduduk dari daerah padat penduduk, seperti Jawa, ke wilayah dengan tingkat kepadatan penduduk yang lebih rendah, seperti Sumatera, Kalimantan, dan pulau-pulau lainnya. Dengan tujuan mendorong pemberdayaan masyarakat dan pengembangan ekonomi di pedesaan,

program transmigrasi memberikan dukungan tidak hanya pada budidaya kelapa sawit tetapi juga pada berbagai usaha ekonomi lokal. Petani yang terlibat dalam budidaya kelapa sawit biasanya terikat melalui perjanjian kontrak dengan perusahaan, baik milik pemerintah maupun swasta. Melalui perjanjian ini, petani terlibat dalam manajemen lahan, distribusi hasil panen, dan berbagai ketentuan lainnya, menciptakan dasar kerjasama yang menguntungkan antara petani dan perusahaan. Keseluruhan, peran aktif petani dalam praktik pertanian kelapa sawit ini sejalan dengan tujuan pemerintah dalam mempercepat pertumbuhan ekonomi di wilayah-wilayah transmigrasi.

Di Indonesia, cara pengelolaan kebun kelapa sawit melibatkan berbagai jenis petani rakyat, yang dapat dibedakan berdasarkan keterlibatan mereka dalam produksi dan pemasaran Tandan Buah Segar (TBS). Petani kelapa sawit dapat dibagi menjadi dua kelompok utama: yang terlibat dalam pola kemitraan PIR dan yang memilih pola swadaya. Kelompok pertama mengikuti skema pengelolaan yang dipandu oleh pemerintah atau perusahaan, sementara kelompok kedua mengelola budidaya secara independen. Perbedaan ini mencerminkan variasi dalam pendekatan dan keterlibatan petani dalam industri kelapa sawit, memberikan wawasan lebih lanjut tentang peran mereka. Pemahaman ini dapat membantu merancang kebijakan yang lebih tepat untuk mendukung kesejahteraan dan keberlanjutan budidaya kelapa sawit.

Petani yang berada dalam program binaan umumnya menjual hasil pertanian mereka kepada perusahaan perkebunan atau pabrik kelapa sawit. Hubungan antara petani dan perusahaan didasarkan pada kontrak, di mana perusahaan perkebunan memiliki kewajiban untuk memberikan bantuan teknis

dan mengurus aspek pemasaran. Dalam konteks manajemen perkebunan kelapa sawit, petani yang terlibat dapat dibagi menjadi dua kelompok utama, yakni petani yang berpartisipasi dalam pola kemitraan Perkebunan Inti Rakyat (PIR) dan petani yang memilih jalur swadaya. Petani dalam pola kemitraan PIR umumnya mengikuti skema pengelolaan yang dipandu oleh pemerintah atau perusahaan swasta. Di sisi lain, petani yang memilih pola swadaya lebih memilih untuk mengelola budidaya kelapa sawit secara independen tanpa ketergantungan langsung pada pihak perusahaan perkebunan atau pabrik CPO. Pilihan ini memberikan kebebasan kepada petani swadaya dalam menjual hasil produksi mereka, baik langsung ke pabrik atau melalui pedagang lokal (tengkulak), tergantung pada preferensi dan kondisi lokal masing-masing. Dalam penelitian ini, penekanan diberikan pada analisis perkebunan rakyat dengan pola swadaya.

Upaya yang berfokus pada peningkatan produksi kelapa sawit terus dilakukan guna menjawab kebutuhan akan minyak nabati, memenuhi tuntutan industri dalam negeri, meningkatkan volume ekspor, dan mendukung peningkatan pendapatan masyarakat. Seiring dengan pertumbuhan yang signifikan, produksi kelapa sawit terus mencatat peningkatan dari tahun ke tahun, mencerminkan peran sentral komoditas ini dalam memacu ekonomi nasional. Hal ini memperlihatkan bagaimana sektor kelapa sawit menjadi salah satu pilar utama dalam mendorong pertumbuhan ekonomi Indonesia, menunjukkan betapa pentingnya sektor ini dalam mendukung pembangunan ekonomi nasional.

Budidaya kelapa sawit di Desa Namo Sialang tidak hanya menjadi sumber pendapatan bagi petani tetapi juga memperlihatkan model usaha yang mandiri. Dalam skema ini, petani bertanggung jawab penuh atas semua aspek operasional,

mulai dari luas lahan, penggunaan pestisida, tenaga kerja, pupuk, hingga proses pemanenan, tanpa bergantung pada dukungan pihak eksternal (Profil Desa Namo Sialang). Oleh karena itu, perkembangan budidaya kelapa sawit bukan sekadar aktivitas pertanian biasa, melainkan elemen kunci dalam pemberdayaan petani di Desa Namo Sialang. Dalam rangka ini, pemahaman mendalam tentang faktor-faktor yang memengaruhi hasil produksi menjadi sangat penting. Tujuannya adalah untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang berdampak signifikan terhadap peningkatan hasil produksi kelapa sawit. Dengan pemahaman menyeluruh ini, diharapkan petani dapat melakukan penyesuaian strategis dalam pola kegiatan mereka, yang pada gilirannya akan memberikan kontribusi positif pada hasil produksi kelapa sawit dan kesejahteraan mereka secara keseluruhan.

Penting untuk memahami bahwa pencapaian hasil produksi kelapa sawit di Desa Namo Sialang tidak dapat terwujud tanpa mempertimbangkan biaya produksi. Biaya produksi mencakup seluruh pengeluaran perusahaan untuk memperoleh faktor-faktor produksi dan bahan mentah yang diperlukan dalam proses manufaktur barang. Faktor-faktor produksi, sebagai elemen utama dalam proses produksi, memiliki dampak yang signifikan terhadap hasil akhirnya. Beberapa faktor produksi yang memainkan peran penting dalam menentukan hasil produksi kelapa sawit melibatkan luas lahan, pemakaian pupuk, tenaga kerja, dan penggunaan pestisida (Daniel, 2002). Oleh karena itu, tujuan penelitian ini adalah mengevaluasi dampak faktor-faktor produksi, seperti luas lahan, pemakaian pupuk, tenaga kerja, dan penggunaan pestisida, serta menilai sejauh mana keterkaitannya dengan hasil produksi kelapa sawit di Desa Namo Sialang.

Tabel 1.1 Produksi Kelapa Sawit Tanaman Perkebunan Rakyat menurut Kabupaten Langkat

Kecamatan	Tahun	
	2020	2021
Bohorok	2.606	3.068
Sirapit	1.211	1.407
Salapian	3.422	3.581
Kutambaru	890	915
Sei Bingai	2.561	2.842
Kuala	816	1.296
Selesai	3.152	3.799
Binjai	747	812
Stabat	891	1.013
Wampung	3.340	3.680
Batang Serangan	3.756	4.406
Sawit Seberang	2.271	2.322
Padang Tualang	1.070	1.130
Hinai	821	965
Secanggih	1.697	1.139
Tanjung Pura	1.833	2.138
Gebang	1.256	1.234
Babalan	915	1.171
Sei Lapan	2.467	3.076
Brandan Barat	1.003	1.080
Besitang	6.714	7.256
Pangkalan Susu	1.416	1.561
Pematang Jaya	1.243	1.320
Langkat	47.198	51.211

Sumber: (Badan Pusat Statistik 2021)

Tabel 1.2 Luas Lahan Kelapa Sawit Tanaman Perkebunan Rakyat menurut Kabupaten Langkat

Kecamatan	Tahun	
	2020	2021
Bohorok	3.066	3.668
Sirapit	1.862	1.932
Salapian	4.002	3.995
Kutambaru	970	1.025
Sei Bingai	3.050	3.225
Kuala	1.315	1.567
Selesai	3.645	4.050
Binjai	1.150	1.337
Stabat	1.278	1.590
Wampung	3.800	4.010
Batang Serangan	3.908	4.875
Sawit Seberang	2.698	2.945
Padang Tualang	1.690	2.050
Hinai	909	1.100
Secanggih	2.198	2.139
Tanjung Pura	2.683	2.912
Gebang	1.509	1.680
Babalan	1.190	1.590
Sei Lapan	3.120	3.576
Brandan Barat	1.581	1.988
Besitang	7.757	8.119
Pangkalan Susu	2.030	2.390
Pematang Jaya	1.509	1.976
Langkat	56.940	63.739

Sumber: (Badan Pusat Statistik 2021)

Luas Lahan Kelapa Sawit di Kabupaten Langkat menurut Badan Pusat Statistik pada tahun 2020 luas Lahan Tanaman 56.940ha dan hasil produksinya 47.198ton, pada tahun 2021 Luas lahan mengalami peningkatan menjadi 63.739ha dan hasil produksinya juga mengalami peningkatan yang tinggi yaitu 51.211 Dari data tersebut. Setiap tahunnya, terjadi peningkatan baik dalam luas lahan maupun hasil produksi kelapa sawit di Desa Namo Sialang. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa luas lahan memberikan dampak yang signifikan terhadap hasil produksi kelapa sawit di desa ini. Maka dari itu, peneliti merasa tertarik untuk melaksanakan studi dengan judul "Analisis Pengaruh Faktor Terhadap Produksi

Kelapa Sawit Di Perkebunan Rakyat" di Desa Namo Sialang, Kecamatan Batang Serangan, Kabupaten Langkat. Variabel-variabel yang akan diteliti dalam penelitian ini mencakup Luas Lahan, Pemakaian Herbisida, Tenaga Kerja (Karyawan), dan Penggunaan Pupuk.

1.2 Rumusan Masalah

Dengan memecahnya ke dalam pertanyaan penelitian yang lebih terperinci, kami dapat menemukan beberapa fokus kunci untuk penyelidikan ini:

1. Bagaimana pengaruh luas lahan mempengaruhi produksi kelapa sawit di Desa Namo Sialang, Kecamatan Batang Serangan?
2. Apa pengaruh penggunaan herbisida terhadap jumlah produksi kelapa sawit di Desa Namo Sialang, Kecamatan Batang Serangan?
3. Bagaimana pengaruh tenaga kerja, termasuk karyawan, berdampak pada produksi kelapa sawit di Desa Namo Sialang, Kecamatan Batang Serangan?
4. Bagaimana pengaruh kontribusi pemakaian pupuk terhadap volume produksi kelapa sawit di Desa Namo Sialang, Kecamatan Batang Serangan?
5. Sejauh mana pengaruh bersama-sama dari luas lahan, herbisida, tenaga kerja (karyawan), dan pupuk terhadap tingkat produksi kelapa sawit di Desa Namo Sialang, Kecamatan Batang Serangan?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini memiliki tujuan utama yang melibatkan beberapa aspek kunci, yaitu:

1. Menilai konsekuensi pemanfaatan luas lahan terhadap produksi kelapa sawit di Desa Namu Sialang, Kecamatan Batang Serangan.
2. Meninjau pengaruh penggunaan herbisida terhadap jumlah produksi kelapa sawit di Desa Namu Sialang, Kecamatan Batang Serangan.
3. Mengevaluasi pengaruh penggunaan tenaga kerja (karyawan) terhadap jumlah produksi kelapa sawit di Desa Namu Sialang, Kecamatan Batang Serangan.
4. Menganalisis pengaruh penggunaan pupuk terhadap tingkat produksi kelapa sawit di Desa Namu Sialang, Kecamatan Batang Serangan.
5. Melakukan evaluasi pengaruh bersama-sama penggunaan luas lahan, herbisida, tenaga kerja (karyawan), dan pupuk terhadap produksi kelapa sawit di Desa Namu Sialang, Kecamatan Batang Serangan.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi pada:

1. Peningkatan pemahaman penulis mengenai variabel-variabel yang berpengaruh pada produksi kelapa sawit.
2. Penyediaan pengetahuan tambahan bagi para petani mengenai variabel-variabel yang memiliki dampak signifikan pada hasil produksi kelapa sawit.
3. Menyediakan sumber informasi yang dapat dijadikan rujukan bagi pihak lain atau peneliti selanjutnya yang berminat untuk menjalankan studi

serupa mengenai variabel-variabel yang memengaruhi hasil produksi kelapa sawit.

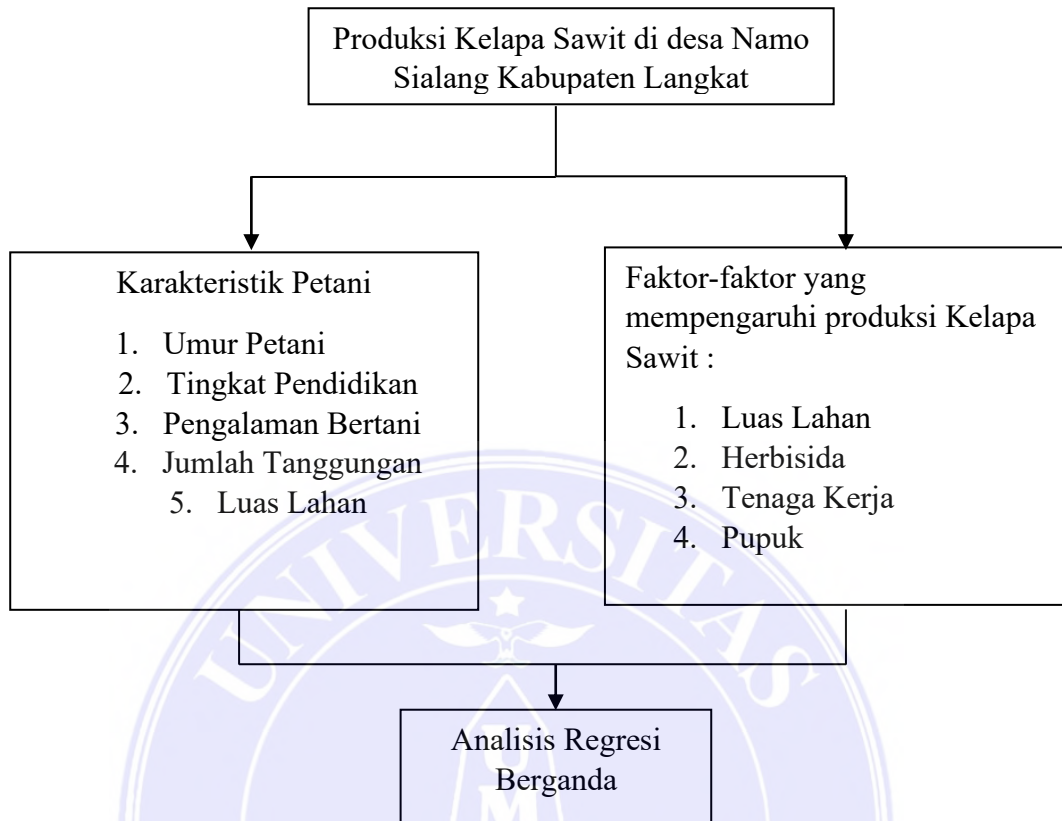
1.5 Kerangka Pemikiran

Kesejahteraan petani dalam industri kelapa sawit merupakan aspek krusial dalam pembangunan sektor pertanian. Saat ini, perhatian utama tertuju pada tingkat kesejahteraan petani karena mengalami penurunan yang berkelanjutan. Penyebab penurunan kesejahteraan petani mencakup penyempitan lahan yang dimiliki oleh petani, harga Tandan Buah Segar (TBS) menunjukkan kecenderungan yang rendah selama masa panen, seiring dengan peningkatan beberapa faktor input produksi.

Dalam dinamika pertanian, faktor-faktor esensial seperti Luas Lahan, Pestisida, Tenaga Kerja (Karyawan), dan Pupuk memiliki peran yang kompleks sebagai elemen-elemen input dalam proses produksi. Riwayat panjang pertanian menegaskan bahwa Luas Lahan, modal untuk pupuk, Pestisida, dan tenaga kerja menjadi aspek krusial yang membentuk fondasi produksi. Keterhubungan antara elemen-elemen produksi (input) dan hasil produksi (output) dikenali sebagai fungsi faktor produksi, menciptakan landasan bagi keberlanjutan sistem pertanian. Dalam kerangka biaya produksi, Luas Lahan, modal untuk pupuk, Pestisida, dan tenaga kerja menjadi komponen biaya yang memerlukan perhatian mendalam untuk mengoptimalkan hasil produksi pertanian secara efisien. Sehingga, pemahaman yang mendalam terkait faktor-faktor ini menjadi kunci dalam meningkatkan efektivitas pertanian secara keseluruhan.

Untuk memberikan gambaran yang sistematis maka Antara Variabel X (input) dan Y (output) maka dibuat gambar kerangka pemikiran sebagai berikut.

Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran



Gambar 2.1: Kerangka Pemikiran

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori Produksi

Kegiatan ekonomi melibatkan pemanfaatan berbagai elemen input untuk menghasilkan keluaran, yang disebut sebagai proses produksi. Secara sederhana, aktivitas produksi melibatkan penggabungan beberapa faktor input guna menciptakan output. Prinsip-prinsip dasar ekonomi pertanian menekankan bahwa setiap variabel input dan output memiliki nilai positif, sesuai dengan pandangan Agung et al. (2011), sebagaimana dikutip oleh Utami (2015). Proses produksi pertanian melibatkan transformasi signifikan dari elemen-elemen input, seperti Luas Lahan, Pestisida, Tenaga Kerja (Karyawan), dan Pupuk, menjadi output dalam bentuk hasil pertanian. Soekartawi, (2003) menambahkan bahwa dalam sektor pertanian, variasi produksi dapat terjadi akibat perbedaan kualitas yang dihasilkan oleh efektivitas proses produksi. Dalam perspektif ini, efektivitas proses produksi menjadi elemen kunci yang memengaruhi hasil akhir produksi pertanian. Elemen-elemen input saling terkait dan berperan penting dalam menyusun strategi untuk meningkatkan hasil pertanian serta keberlanjutan sistem pertanian secara keseluruhan. Pemahaman mendalam terhadap nilai positif variabel input dan output, serta efektivitas proses produksi, menjadi dasar untuk merancang kebijakan pertanian yang efektif dan berkelanjutan, mendukung pertumbuhan sektor pertanian, dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat petani.

Terdapat tiga keterkaitan dasar dalam proses produksi, yakni: (1) keterkaitan antara input dan output, (2) keterkaitan antara berbagai input, dan (3) keterkaitan antara produk-produk. Manajemen dihadapkan pada tugas penting

dalam mempertimbangkan efisiensi penggunaan input untuk maksimalkan output. Pemilihan input harus mempertimbangkan ketersediaan dan kebutuhan, sambil memastikan optimalitas pemanfaatan sumber daya. Dalam kondisi di mana beberapa input dapat dipertukarkan, manajemen harus menentukan kombinasi yang paling menguntungkan. Tantangan lainnya adalah menentukan kombinasi usaha yang efektif dengan memperhitungkan keterbatasan sumber daya. Pemilihan usaha perlu disesuaikan dengan strategi dan tujuan perusahaan. Keterkaitan antarproduk dalam proses produksi harus dianalisis untuk memahami kontribusi masing-masing produk terhadap keseluruhan keberhasilan. Dengan pemahaman ini, manajemen dapat merumuskan keputusan dan strategi yang bijaksana untuk mencapai tujuan organisasi secara efektif dan efisien.

Proses produksi dalam sektor pertanian membentang melalui serangkaian langkah yang kompleks dan penuh risiko. Waktu yang diperlukan untuk mencapai hasil produksi dapat bervariasi tergantung pada jenis komoditas yang ditanam. Selain itu, ketersediaan faktor produksi menjadi penentu kunci dalam kesuksesan produksi. Proses produksi hanya dapat dimulai ketika semua faktor produksi telah terpenuhi. Faktor waktu dan ketersediaan faktor produksi bersinergi, menciptakan kerangka kerja yang mempengaruhi hasil produksi dalam sektor pertanian (Daniel, 2002: dalam Utami, 2015).

Faktor-faktor produksi, yang sering disebut sebagai "input" atau "korbanan," memiliki peran krusial dalam menentukan hasil produksi yang akan diperoleh dalam sektor pertanian. Dalam upaya mencapai pertumbuhan optimal dan keseimbangan, tanaman diberikan semua elemen input yang diperlukan seperti lahan yang memiliki tingkat kesuburan yang memadai, penggunaan bibit

berkualitas, varietas yang sesuai, pemberian pupuk yang tepat, pengendalian gulma, serta penggunaan obat-obatan yang diperlukan. Selain itu, faktor biologi seperti kondisi lahan pertanian, jenis tanah, dan variabilitas genetik tanaman memainkan peran penting dalam memengaruhi hasil produksi. Di sisi lain, faktor sosial ekonomi juga menjadi aspek kritis yang mempengaruhi proses produksi, mencakup biaya produksi, harga pasar, tenaga kerja, tingkat pendidikan, tingkat pendapatan, manajemen resiko, ketidakpastian, kelembagaan, serta ketersediaan kredit. Penting untuk diakui bahwa hubungan antara faktor produksi dan hasil produksi tidak hanya dinyatakan dalam keterkaitan kausalitas, tetapi juga diungkapkan melalui hubungan fungsi produksi yang kompleks dan multifaktorial. Dengan memahami dinamika kompleks ini, petani dan praktisi pertanian dapat mengoptimalkan produksi dengan strategi yang lebih terarah dan berkesinambungan.

2.1.1 Fungsi Produksi

Pada dasarnya, konsep utama dalam kegiatan ekonomi terletak pada fungsi produksi. Fungsi produksi menjadi kunci karena melalui konsep ini, hubungan antara variasi jumlah faktor produksi yang digunakan untuk mencapai sejumlah produksi dapat diperlihatkan secara konkret, sambil menunjukkan produktivitas hasil tersebut. Dalam pengertian lain, fungsi produksi memberikan informasi mengenai seberapa besar output yang dapat diperoleh dengan menggunakan berbagai variabel input yang berbeda (Hernanto, 1995).

Dalam konteks kegiatan produksi perusahaan, teori fungsi produksi yang telah dikaji secara mendalam oleh Trenggonowati, (2011) menggambarkan hubungan kompleks antara berbagai faktor produksi (input) dan hasil produksi

(output) dalam berbagai konteks komoditas. Faktor-faktor produksi seperti tanah, tenaga kerja, modal, sumber daya alam, dan aspek manajerial menjadi elemen krusial sebagai input dalam proses produksi. Setiap faktor produksi memiliki peran unik dalam membentuk hasil akhir produksi, mulai dari tanah yang menyediakan tempat dan kondisi tumbuh untuk tanaman, tenaga kerja yang membawa keterampilan dan daya kerja manusia yang krusial, modal dengan investasi dalam peralatan dan teknologi untuk efisiensi produksi, hingga sumber daya alam yang memberikan bahan baku yang esensial. Manajemen, sebagai unsur penting, membimbing seluruh proses produksi menuju efisiensi dan produktivitas optimal. Keberagaman dan kompleksitas faktor-faktor produksi ini menciptakan tantangan dan peluang bagi perusahaan, dan pemahaman mendalam tentang hubungan antara variabel-variabel ini memberikan dasar yang solid untuk merancang strategi produksi yang efektif dan efisien. Keseluruhan, teori fungsi produksi menjadi kerangka kerja penting dalam mengartikan dinamika produksi dan memberikan landasan teoritis untuk pengambilan keputusan dalam mengoptimalkan hasil produksi.

Dalam situasi ini, fungsi produksi disederhanakan dengan hanya menggunakan dua faktor produksi. Faktor produksi yang satu dianggap konstan, yaitu faktor tanah garapan (*fixed*), sementara faktor produksi yang lain dianggap variabel, seperti tenaga kerja, atau kombinasi antara modal dan tenaga kerja. Output, yang diwakili oleh simbol Q , dihasilkan melalui kombinasi faktor-faktor tersebut. Dalam istilah matematika, hubungan antara K , L , dan Q dijabarkan dalam persamaan sebagai berikut:

$$Q = f(K, L)$$

Keterangan:

f : kepanjangan dari fungsi yang artinya tergantung pada

K : capital

L : labor / tenaga kerja Jadi, persamaan

$Q = f(K, L)$ artinya bahwa untuk memproduksi output (Q) tergantung pada besar kecilnya capital dan tenaga kerja yang digunakan (Trenggonowati 2011).

Teori fungsi produksi Cobb-Douglas, seperti yang dijelaskan oleh Soekartawi (1990), memberikan gambaran menyeluruh tentang produksi dalam konteks jangka panjang. Model ini menekankan peran utama tenaga kerja dan modal dalam menentukan hasil produksi, dan persamaan matematisnya memberikan kerangka kerja yang efisien untuk menganalisis interaksi keduanya. Dengan keleluasaan yang dimilikinya, model ini juga memungkinkan integrasi faktor-faktor eksternal seperti teknologi, kebijakan ekonomi, dan perubahan sosial, memungkinkan evaluasi dampaknya terhadap hasil produksi dalam perekonomian. Sebagai alat analisis yang handal, teori ini memberikan landasan yang kuat untuk memahami dinamika proses produksi.

$$P = AL^{\alpha}K^{\beta}$$

P = Produksi

A = Konstanta yang menunjukkan besaran produksi ketika persentase perubahan tenaga kerja dan perubahan modal konstan

L = Tenaga kerja

K = Modal (aktiva produktif)

α = Koefisien elastisitas tenaga kerja, atau koefisien yang menunjukkan persentase perubahan produksi sebagai akibat dari persentase perubahan tenaga kerja

β = Koefisien elastisitas modal, atau koefisien yang menunjukkan persentase perubahan produksi sebagai akibat dari persentase perubahan aktiva produktif.

Tasman et. al, (2013) menyajikan konsep bahwa setiap proses produksi dalam teori ekonomi memiliki landasan teknis yang disebut sebagai fungsi produksi. Fungsi produksi ini merupakan suatu persamaan matematis yang memodelkan hubungan antara tingkat output dengan tingkat atau kombinasi penggunaan input. Dalam perspektif ini, output yang dihasilkan dapat bervariasi sesuai dengan tingkat dan kombinasi input yang digunakan dalam proses produksi. Fungsi produksi bukan hanya alat deskriptif, melainkan juga alat prediktif yang memungkinkan peramalan hasil produksi berdasarkan variasi input. Secara lebih luas, fungsi produksi menjadi dasar analisis untuk memahami interaksi faktor-faktor produksi, seperti tenaga kerja dan modal, dalam menghasilkan barang atau jasa dalam suatu perekonomian. Sebagai alat pemodelan, fungsi produksi juga memainkan peran kunci dalam menganalisis efisiensi dan produktivitas sistem produksi secara ekonomis, memungkinkan para ekonom untuk memberikan rekomendasi kebijakan yang bertujuan meningkatkan efisiensi produksi dan kesejahteraan ekonomi secara keseluruhan. Oleh karena itu, pemahaman mendalam tentang fungsi produksi memberikan dasar yang kokoh untuk analisis ekonomi produksi dan pengambilan keputusan strategis dalam mengelola sumber daya ekonomi.

Teori ekonomi menggunakan berbagai fungsi produksi, termasuk model Cobb-Douglas, untuk menganalisis hubungan antara faktor produksi dan hasil produksi dalam suatu proses ekonomi. Model Cobb-Douglas menyoroti peranan penting tenaga kerja dan modal dalam proses produksi. Di sisi lain, The Law of Diminishing Returns menyatakan bahwa pertambahan output dari suatu input akan mengalami penurunan seiring dengan penambahan berkesinambungan dari input tersebut. Asumsi ini memiliki dampak yang cukup besar dalam merencanakan proses produksi dan alokasi sumber daya (Tasman, et.al, 2013).

Dalam kebanyakan teori produksi, efisiensi menjadi fokus utama, yang dapat diukur dengan dua aspek utama. Dalam konteks pertama, pertanyaannya adalah bagaimana meningkatkan jumlah output tanpa meningkatkan tingkat penggunaan input. Dalam konteks kedua, pertanyaannya adalah bagaimana memproduksi output pada tingkat tertentu dengan biaya produksi seefisien mungkin. Pendekatan ini membantu dalam merancang strategi produksi yang optimal untuk mengelola sumber daya. Fokus utama dalam sistem produksi modern adalah pada pendekatan kedua, yaitu memproduksi sesuai dengan permintaan pasar dengan biaya produksi minimal. Sebaliknya, dalam kerangka sistem produksi konvensional, perhatian utamanya terletak pada upaya mencapai output maksimum dengan tingkat input yang tetap, seperti yang dijelaskan oleh (Tasman, et.al, 2013). Pendekatan ini menunjukkan penekanan pada efisiensi dalam pemanfaatan sumber daya untuk meningkatkan hasil produksi.

Dalam konsep produksi, terdapat dua kategori utama: produksi jangka pendek, yang melibatkan satu atau lebih input tetap seperti mesin, dan produksi jangka panjang, di mana semua input produksi bersifat variabel. Produksi jangka

pendek mencakup penggunaan sumber daya yang sulit diubah, seperti fasilitas yang sudah ada, untuk memenuhi kebutuhan sementara. Di sisi lain, produksi jangka panjang memberikan fleksibilitas dengan memungkinkan penyesuaian semua faktor produksi sesuai kebutuhan perusahaan, termasuk tenaga kerja, bahan baku, dan modal. Perbedaan antara keduanya memberikan wawasan tentang cara perusahaan mengelola sumber daya dalam konteks waktu yang berbeda. (Tasman, et.al, 2013).

2.1.2 Faktor Produksi

Dalam menjalankan proses produksi, produsen atau perusahaan, sebagaimana disampaikan oleh Rahardja dan Manurung (2010), melakukan transformasi dari berbagai faktor produksi menjadi barang dan jasa. Pada tingkat produksi, faktor produksi dapat dikategorikan menjadi dua jenis, yakni tetap (fixed input) dan berubah (variable input). Faktor produksi yang bersifat tetap melibatkan peralatan, mesin, atau fasilitas produksi yang sulit diubah dalam jangka waktu singkat, sementara faktor produksi yang dapat berubah mencakup tenaga kerja, bahan baku, dan modal yang dapat diadaptasi sesuai kebutuhan produksi perusahaan. Konsep ini memberikan gambaran mengenai strategi perusahaan dalam mengelola dan mengoptimalkan sumber daya produksinya guna mencapai hasil yang diinginkan. Kategori faktor produksi ini memainkan peran penting dalam perencanaan jangka panjang dan fleksibilitas operasional perusahaan, memungkinkan adaptasi terhadap perubahan kebutuhan produksi atau kondisi pasar secara efisien. Dengan demikian, pengelolaan faktor produksi menjadi kunci dalam merancang strategi produksi yang efektif, menggambarkan

kompleksitas aspek teknis dan manajerial dalam mencapai tujuan produksi yang optimal.

Faktor produksi tetap, menurut Rahardja dan Manurung, (2010:), mencakup elemen produksi yang tidak bergantung pada volume produksi, sehingga penggunaannya tetap konsisten tanpa memperhatikan tingkat produksi yang terjadi. Sebaliknya, faktor produksi variabel menyesuaikan tingkat penggunaannya dengan tingkat produksi saat itu; semakin tinggi produksi, semakin banyak faktor produksi variabel seperti tenaga kerja, bahan baku, dan modal yang digunakan (Rahardja dan Manurung, 2010). Dengan demikian, perbedaan antara faktor produksi tetap dan variabel memberikan gambaran tentang bagaimana elemen-elemen ini berinteraksi dalam lingkungan produksi yang dinamis.

2.2 Kelapa Sawit

Kelapa sawit, yang berasal dari Nigeria, Afrika Barat, saat ini menjadi tanaman serbaguna yang semakin mendominasi lahan perkebunan di berbagai daerah di Indonesia, menggeser posisi tanaman komoditas perkebunan lain seperti karet. Tanaman ini tergolong dalam kelompok tanaman monokotil. Akarnya bersifat serat dan berfungsi untuk menyerap unsur hara dari tanah, menjalankan proses respirasi tanaman, serta berperan sebagai penyangga untuk menjaga kestabilan tanaman. Batang kelapa sawit memiliki bentuk silinder dengan diameter berkisar antara 20-75 cm. Pada tahap awal pertumbuhannya, batangnya tidak terlihat karena tertutup oleh pelepah daun, seperti yang dikemukakan oleh Fauzi (2012).

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis*) dikelola secara komersial di berbagai wilayah, termasuk Afrika, Amerika Selatan, Asia Tenggara, Pasifik Selatan, dan daerah dengan produksi berskala kecil. Asalnya tumbuh di sepanjang tepi sungai di Afrika dan Amerika Selatan. Di Indonesia, kelapa sawit memainkan peran vital dalam sektor perkebunan, menjadi salah satu produsen utama minyak kelapa sawit di dunia, menempati peringkat kedua dengan luas area terbesar. Rata-rata produksi kelapa sawit Indonesia selama 2004-2008 mencapai 75,54 juta ton tandan buah segar (TBS), atau sekitar 40,26% dari total produksi dunia (Fauzi, 2012). Pentingnya kelapa sawit dalam perekonomian Indonesia tercermin dalam kontribusinya terhadap produksi dan ekspor minyak kelapa sawit. Produksi yang tinggi menjadikan Indonesia sebagai pemain kunci dalam pasar global minyak kelapa sawit, menghasilkan pendapatan yang signifikan bagi negara. Meskipun demikian, industri kelapa sawit juga menimbulkan kontroversi terkait dampak lingkungan, terutama terkait dengan deforestasi dan kerusakan habitat alam. Upaya pembangunan berkelanjutan dan pertanian berkelanjutan menjadi semakin penting untuk menyeimbangkan antara kebutuhan industri dengan pelestarian lingkungan. Selain itu, ketegangan terkait dengan kelapa sawit juga berkaitan dengan isu sosial, seperti hak asasi manusia dan kesejahteraan pekerja perkebunan. Upaya untuk mencapai keberlanjutan dalam industri kelapa sawit memerlukan kerjasama antara pemerintah, perusahaan, dan masyarakat. Oleh karena itu, peran pemangku kepentingan dalam memandu perkembangan industri kelapa sawit menjadi krusial untuk mencapai keseimbangan yang berkelanjutan antara aspek ekonomi, lingkungan, dan sosial.

Daun kelapa sawit mirip dengan daun kelapa, memiliki pola daun majemuk dan panjang pelepah mencapai 7,5-9 meter. Kelapa sawit termasuk tanaman berumah satu, menghasilkan bunga jantan dan betina dalam satu tandan. Pembuahan dimulai pada usia 3,5 tahun dan memerlukan 5-6 bulan hingga panen. Klasifikasi taksonomi menempatkannya dalam Divisi Spermatophyta, Subdivisi Angiospermae, Kelas Monocotyledonae, Ordo Palmales, Famili Palmasiaae, dan Genus *Elaeis*. *Elaeis guineensis*, salah satu dari tiga spesies utama, menjadi varietas yang dominan di Indonesia menurut (Agus Andoko, 2013). Pengetahuan ini penting untuk pengelolaan perkebunan kelapa sawit secara berkelanjutan.

2.2.1 Manfaat Kelapa Sawit

Adi, P, (2011) menunjukkan bahwa pengetahuan mengenai kelapa sawit tidak terbatas hanya pada kesadaran bahwa minyak goreng yang sering digunakan dalam kegiatan memasak sehari-hari berasal dari tanaman ini. Tanaman kelapa sawit memiliki beragam manfaat yang dapat diekstraksi dari berbagai bagian tanaman ini. Walaupun pengolahan buah kelapa sawit merupakan fokus utama untuk meraih manfaatnya, penting diakui bahwa kegunaan kelapa sawit tidak hanya terbatas pada buahnya. Bagian lain dari tanaman ini juga memiliki potensi manfaat yang dapat dimanfaatkan untuk berbagai kebutuhan manusia.

Kelapa sawit memiliki manfaat yang beragam, termasuk kemampuan buahnya untuk diolah menjadi minyak kelapa sawit mentah, yang menjadi komponen utama dalam produksi minyak goreng. Tidak hanya digunakan untuk membuat minyak goreng, tetapi juga sebagai bahan dasar pembuatan margarin. Proses pengolahan minyak kelapa sawit menghasilkan bahan mentah untuk berbagai produk seperti minyak alkohol, sabun, lilin, dan kosmetika. Sisa olahan

buah kelapa sawit dapat dimanfaatkan sebagai kompos melalui proses fermentasi. Tandan kosong kelapa sawit dapat berguna sebagai penutup tanah dalam perkebunan kelapa sawit dan bahan baku untuk pembuatan pulp serta pelarut organik. Tempurung kelapa sawit dapat dijadikan bahan bakar dan diolah menjadi arang aktif. Bagian lain dari tanaman ini, seperti batang dan pelepah, memiliki nilai ekonomis dan dapat digunakan untuk membuat particle board. Selain itu, kelapa sawit juga memiliki potensi sebagai obat karena kandungan minyak nabatinya yang menjanjikan.

2.2.2 Prospek Budidaya Kelapa Sawit

Peluang usaha dalam menanam kelapa sawit di Indonesia memiliki potensi besar. Budidaya kelapa sawit bersifat kontinu dan tidak musiman, dengan masa produktif yang dapat mencapai lebih dari 25 tahun. Keberlanjutan ini menjadi keuntungan signifikan bagi para pelaku usaha, memberikan prospek yang baik untuk pengembangan kelapa sawit di Indonesia dalam jangka waktu panjang.

Proyeksi masa depan menegaskan bahwa permintaan terhadap kelapa sawit akan tetap tinggi, mempertahankan daya tariknya bahkan jika dibandingkan dengan minyak nabati lain seperti kedelai, jagung, dan bunga matahari. Keunggulan-keunggulan seperti daya tahan dalam penyimpanan, ketahanan terhadap tekanan dan suhu tinggi, ketidakmudahan berbau, kandungan gizi yang tinggi, serta fleksibilitas penggunaannya dalam berbagai industri, menjadikan minyak kelapa sawit sangat diminati. Terutama, produktivitas tinggi dan biaya produksi yang efisien membuatnya unggul dibandingkan dengan minyak nabati lainnya, seperti kedelai dan biji matahari. Sebagai ilustrasi, produksi minyak kelapa sawit dapat mencapai lebih dari 3.5 ton per hektar, sementara kedelai

hanya mampu mencapai 0.4 ton per hektar, dan biji matahari mencapai 0.5 ton per hektar (Adi, P, 2011). Keberlanjutan produksi dan penggunaan minyak kelapa sawit menjadi esensial untuk diperhatikan guna memastikan manfaat ekonomi yang berkelanjutan seiring dengan pertumbuhan permintaan yang terus meningkat.

Peluang bisnis dalam pertanian kelapa sawit juga ditekankan oleh Pahan (2006), proses transformasi dari tahap setengah jadi, seperti TBS (Tandan Buah Segar), menjadi produk akhir berupa MKS (Minyak Kelapa Sawit) dan IKS (Inti Kelapa Sawit), dapat diamati dalam proses pengolahan kelapa sawit, serta tahapan pengolahan lebih lanjut dari MKS dan IKS menjadi produk akhir (baik untuk konsumsi maupun kegunaan lainnya), akan memberikan nilai tambah yang signifikan dari segi keuangan. Kontribusi agribisnis kelapa sawit terhadap ekonomi Indonesia secara keseluruhan dapat dijabarkan sebagai berikut:

- 11 juta ton MKS x USD 350/ton = USD 3.85 milyar/tahun.
- 2,4 juta ton IKS x USD 175/ton = USD 0.42 milyar/tahun.

Pengembangan agribisnis kelapa sawit dapat diartikan sebagai solusi untuk mengatasi permasalahan kemiskinan dengan menciptakan peluang pekerjaan dan meningkatkan daya beli masyarakat di pedesaan. Sebagai contoh, dengan standar kebutuhan tenaga kerja sebanyak 0.2 orang per hektar yang bekerja langsung di perkebunan dan tambahan 0.2 orang per hektar yang mendapatkan pekerjaan tidak langsung di industri hilir dan logistik, maka pengembangan lima juta hektar kelapa sawit dapat memberikan peluang pekerjaan kepada dua juta orang (0.4 orang/hektar x 5 juta hektar) (Pahan, 2006).

Industri agribisnis kelapa sawit adalah sektor yang memiliki daya saing tinggi bagi Indonesia dalam persaingan global. Secara keseluruhan, industri ini memberikan manfaat baik bagi negara, masyarakat, maupun pelaku usaha yang terlibat dalam pengembangannya (Pahan, 2006).

2.2.3 Pola Perkebunan Kelapa Sawit

Fauzi, Dkk, (2012:) menjelaskan tiga pola perkebunan kelapa sawit, yaitu:

1. Perkebunan Inti Rakyat (PIR)

Penerapan strategi inovatif untuk kemajuan sektor perkebunan terwujud melalui Model Perusahaan Inti Rakyat (PIR). Dalam model ini, perkebunan besar berfungsi sebagai inti yang memberikan arahan dan bantuan teknis kepada perkebunan rakyat sebagai mitra plasma. Konsep PIR muncul pada periode 1974/1975 dan diimplementasikan melalui proyek NES/PIR-BUN pada 1977/1978. Perusahaan perkebunan, baik yang dikelola oleh pemerintah maupun swasta, ditetapkan sebagai inti, sementara perkebunan rakyat memiliki peran sebagai plasma atau mitra. Fokus utama PIR adalah meningkatkan kesejahteraan petani dan keluarganya dengan cara meningkatkan produksi dan pendapatan dari kegiatan pertanian mereka. Pendekatan ini bukan hanya mempertimbangkan aspek produktivitas, melainkan juga bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan sosial dan ekonomi petani. Dengan melibatkan perkebunan rakyat sebagai mitra plasma, PIR memiliki potensi untuk menciptakan sinergi positif antara sektor swasta dan masyarakat lokal, mendorong pertumbuhan ekonomi lokal, dan merangsang pengembangan berkelanjutan di sektor perkebunan. Oleh karena itu, Model PIR menjadi suatu strategi penting dalam mendukung perkembangan sektor

perkebunan dengan memperhatikan keberlanjutan dan kesejahteraan masyarakat petani.

2. PIR-Trans Untuk Kelapa Sawit

PIR-Trans, sebagai evolusi dari model perkebunan inti rakyat, berfungsi untuk mengoordinasikan program pengembangan perkebunan dengan program transmigrasi pemerintah. Dalam konteks Instruksi Presiden Republik Indonesia (Inpres) Nomor 1 Tahun 1986, PIR-Trans diperkenalkan dengan tujuan mengintegrasikan pola PIR dengan program transmigrasi, dengan fokus pada peningkatan produksi komoditas nonmigas, pendapatan petani, serta memberikan kontribusi pada pembangunan wilayah dan keberhasilan program transmigrasi. Pendekatan holistik yang diusung oleh PIR-Trans mencerminkan upaya pemerintah dalam menciptakan model terintegrasi, yang bertujuan untuk efisiensi penggunaan lahan dan sumber daya, sambil meningkatkan dampak positif pada produksi dan kesejahteraan petani.

3. Pola Kemitraan Inti Plasma

Perusahaan inti mengacu pada entitas bisnis dengan skala menengah hingga besar yang dimiliki oleh pihak swasta, BUMN/BUMD, atau koperasi, beroperasi di sektor perkebunan. Di sisi lain, kebun plasma adalah area perkebunan yang didirikan di lahan petani peserta dengan tanaman perkebunan yang didanai oleh perusahaan inti melalui KKPA. Wilayah plasma mencakup suatu area yang dianggap sebagai unit usaha yang layak ekonomi untuk dikembangkan oleh petani peserta. Kolaborasi dalam budidaya kelapa sawit melibatkan peran utama dari perusahaan inti, KUD, bank, dan petani plasma.

2.2.4 Varietas Kelapa Sawit

Berdasarkan penelitian Fauzi, Dkk, (2012), Indonesia memiliki beberapa varietas kelapa sawit yang dapat dibedakan berdasarkan karakter morfologinya. Varian unggul yang menonjol dalam klasifikasi ini menampilkan ketahanan tinggi terhadap hama dan penyakit, produktivitas yang tinggi, serta kandungan minyak yang sangat baik. Keunggulan ini menjadikannya pilihan yang menguntungkan untuk industri minyak kelapa sawit di Indonesia.

Klasifikasi varietas kelapa sawit di Indonesia, yang mencakup sifat tempurung dan daging buah, warna kulit buah, serta varian unggul, memberikan panduan penting bagi petani dan perusahaan perkebunan. Varian Tenera, hasil persilangan Dura dan Pisifera, menjadi pilihan utama dalam perkebunan komersial karena memiliki rendemen minyak tertinggi sekitar 22-24%. Selain itu, klasifikasi berdasarkan warna kulit buah membedakan jenis varietas menjadi Nigrescens, Virescens, dan Albescens. Keseluruhan klasifikasi ini memberikan pandangan menyeluruh dalam memilih varietas kelapa sawit yang sesuai dengan kondisi dan kebutuhan spesifik.

2.3 Usahatani dan Perkebunan

Menurut Rivai (1980), yang dikutip oleh Hernanto (1995), usahatani dapat diartikan sebagai suatu entitas yang terlibat dalam aktivitas pertanian yang melibatkan aspek alam, tenaga kerja, dan modal. Organisasi ini berdiri sendiri dan disengaja diorganisir oleh individu atau kelompok sosial, yang mungkin terikat secara genetis, politis, atau teritorial, dan bertanggung jawab atas manajemennya. Ungkapan "usahatani" diajukan sebagai alternatif untuk menggantikan kata "farm"

dalam bahasa Inggris atau "bandbouw bedrijf" dalam bahasa Belanda, bukan sebagai penggantian secara harfiah.

Hernanto (1995) juga menyatakan bahwa di Indonesia, konsep perkebunan yang sebenarnya merujuk pada kegiatan pertanian yang dijalankan secara komersial, telah menjadi bagian akrab dalam terminologi usahatani. Tujuannya untuk mendapat keuntungan secara terus menerus. Kegiatan usaha itu digunakan istilah perkebunan, dan dibedakan dengan usahatani (pertanian rakyat).

2.4 Penelitian Terdahulu

Penelitian ini merujuk pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh beberapa peneliti.

Menurut penelitian Anto, et.al, (2018) berjudul "Analisis Determinan Produksi Kelapa Sawit Rakyat dengan Pola Swadaya di Kabupaten Kampar-Riau", ditemukan bahwa produksi kelapa sawit rakyat di Kabupaten Kampar, Riau, dipengaruhi oleh umur tanaman (kontribusi positif sekitar 31,85%) dan penggunaan pupuk urea (kontribusi positif sekitar 33,24%).

Penelitian Edward, et.al, (2020) tentang "Analisis Dampak Faktor Produksi Terhadap Produktivitas Usahatani Kelapa Sawit dengan Pendekatan Swadaya di Desa Sungai Buluh, Kecamatan Kuantan Singingi Hilir, Kabupaten Kuantan Singingi," menemukan karakteristik petani kelapa sawit, termasuk biaya produksi rata-rata sekitar Rp. 40.227.034 per tahun dan produksi rata-rata kelapa sawit TBS mencapai 64.740 kg per tahun.

Alfayanti, et. al, (2018), dalam penelitian "Analisis Determinan Produksi Kelapa Sawit Rakyat di Kabupaten Mukomuko," menyimpulkan bahwa umur

tanaman dan jumlah tenaga kerja memiliki pengaruh signifikan terhadap tingkat produksi kelapa sawit rakyat di Kabupaten Seluma.

Agung, et. al, (2020), dalam riset "Analisis Determinan Produktivitas Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis* Jacq) di Afdeling I Kebun Adolina PT. Perkebunan Nusantara IV," menyoroti bahwa variabel seperti tenaga kerja, curah hujan, hari hujan, dan penggunaan pupuk berdampak positif terhadap produktivitas kelapa sawit, sementara faktor pencurian tandan buah segar memberikan dampak negatif.

Terakhir, penelitian "Analisis Determinan Produksi Komoditas Kelapa Sawit pada Perkebunan Rakyat dengan Pendekatan Swadaya di Kabupaten Aceh Tamiang" oleh Mustari, et. al, (2020) menunjukkan bahwa penggunaan tenaga kerja, jenis bibit, penggunaan pupuk TSP, penggunaan herbisida, dan jumlah pohon memiliki dampak signifikan terhadap produksi kelapa sawit di Kabupaten Aceh Tamiang, menyumbang sekitar 92,78% terhadap hasil produksi kelapa sawit.

2.5 Hipotesis Penelitian

Dengan merujuk pada permasalahan dan tujuan penelitian, dapat diformulasikan hipotesis sebagai berikut:

1. Pengaruh Variabel Terhadap Produksi Kelapa Sawit di Desa Namo Sialang, Kecamatan Batang Serangan

Diduga bahwa variabel-variabel, seperti luas lahan, jumlah tenaga kerja, penggunaan herbisida, dan penggunaan pupuk, memiliki potensi untuk memberikan pengaruh yang signifikan terhadap tingkat produksi kelapa sawit di Desa Namo Sialang. Asumsi ini muncul berdasarkan pemahaman bahwa faktor-

faktor ini dapat saling berinteraksi dan memengaruhi hasil produksi tanaman kelapa sawit secara bersamaan.

2. Dampak Variabel Terhadap Hasil Produksi Kelapa Sawit

Hipotesis ini melibatkan setiap elemen variabel, yakni luas lahan, jumlah tenaga kerja, penggunaan herbisida, dan penggunaan pupuk, yang diperkirakan berkontribusi secara signifikan terhadap hasil produksi kelapa sawit di Desa Namo Sialang, Kecamatan Batang Serangan. Dengan mempertimbangkan permasalahan dan tujuan penelitian, diasumsikan bahwa masing-masing variabel ini akan memiliki dampak yang berbeda terhadap kinerja produksi kelapa sawit di wilayah tersebut.

Dengan merinci hipotesis ini, diharapkan penelitian dapat memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi produksi kelapa sawit di tingkat lokal, khususnya di Desa Namo Sialang.

III. METODE PENELITIAN

1.1 Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Desa Namo Sialang, Kecamatan Batang Serangan, Kabupaten Langkat pada bulan Mei dan Juni 2023.

3.2 Metode Pengambilan Sampel

Dalam kerangka penelitian ini, signifikansi penggunaan sampel sebagai alat pengumpulan data menjadi sangat menonjol. Menurut definisi Sugiyono (2016), sampel merujuk pada bagian kecil yang mencerminkan karakteristik seluruh populasi. Keterbatasan sumber daya seperti dana, tenaga, dan waktu seringkali mendorong peneliti untuk memilih sampel sebagai alternatif, terutama saat studi dilakukan pada populasi yang besar. Sistem pengambilan sampel dalam penelitian ini mengadopsi *Probability Sampling* dengan menerapkan *Proportionate Stratified Sampling*. Dalam metode ini, setiap unsur dalam populasi memiliki peluang setara untuk menjadi bagian dari sampel. Pemilihan *Proportionate Stratified Sampling* diputuskan karena populasi penelitian menunjukkan variasi yang tidak seragam dan terstruktur secara proporsional. Sugiyono (2016) mencatat bahwa jumlah populasi penelitian terdiri dari 125 petani kelapa sawit. Sesuai pandangan Arikunto (2006), apabila jumlah populasi penelitian kurang dari 100, seluruhnya diambil sebagai sampel; tetapi jika jumlah populasi melebihi 100, dapat diambil sampel antara 10%-15% atau 15%-25% dan lebih.

3.3 Metode Pengumpulan

Penelitian ini menggunakan metode survei untuk memperoleh informasi, melibatkan pengumpulan data baik dari sumber primer maupun sekunder.

1. Pengumpulan data primer, yang merupakan informasi yang diperoleh secara langsung dari lapangan, dilakukan melalui serangkaian wawancara dengan petani kelapa sawit menggunakan kuesioner. Proses pengumpulan data primer dilaksanakan dengan penuh dedikasi mulai dari bulan Juli 2020 hingga penyelesaian penelitian, dengan fokus utama pada aspek-aspek faktor produksi kelapa sawit yang mempengaruhi hasil pertanian.

2. Sementara itu, data sekunder yang melibatkan informasi numerik atau deskriptif, baik yang telah diolah maupun belum diolah, juga menjadi bagian integral dari metodologi penelitian ini. Sumber data sekunder melibatkan literatur yang relevan dengan topik penelitian, termasuk buku-buku terkait dan publikasi resmi dari Badan Pusat Statistik. Pendekatan ini memastikan bahwa analisis menyeluruh dilakukan dengan merangkul aspek data primer dan sekunder untuk mendapatkan pemahaman yang komprehensif terkait dengan faktor-faktor produksi kelapa sawit dan kondisi pertanian di wilayah penelitian.

3.4 Metode Analisis Data

Penelitian di Kecamatan Batang Serangan berlangsung selama sebulan, melibatkan 30 responden petani kelapa sawit rakyat berpengalaman. Fokusnya adalah mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi produksi kelapa sawit pada perkebunan kelapa sawit rakyat. Pengumpulan data menggunakan metode survei dengan kuesioner terstruktur yang mencakup identitas responden, kelembagaan, kepemilikan lahan dan ternak, aksesibilitas wilayah, dan faktor

produksi kelapa sawit. Data sekunder diperoleh dari sumber resmi seperti Badan Pusat Statistik. Analisis faktor-faktor produksi kelapa sawit dilakukan dengan metode kuantitatif menggunakan pendekatan Ordinary Least Square (OLS) dan fungsi produksi tipe Cobb-Douglas dengan variabel independen (Y) dan variabel dependen (X). Harapannya, penelitian ini dapat memberikan pemahaman mendalam tentang hubungan faktor produksi kelapa sawit, menjadi dasar untuk pengelolaan perkebunan kelapa sawit rakyat yang lebih efektif dan berkelanjutan.

$$P = AL\alpha K \beta$$

Keterangan:

P = Produksi

A = Konstanta yang menunjukkan besaran produksi ketika persentase perubahan tenaga kerja dan perubahan modal konstan

L = Tenaga kerja

K = Modal (aktiva produktif)

α = Koefisien elastisitas tenaga kerja, atau koefisien yang menunjukkan persentase perubahan produksi sebagai akibat dari persentase perubahan tenaga kerja

β = Koefisien elastisitas modal, atau koefisien yang menunjukkan persentase perubahan produksi sebagai akibat dari persentase perubahan aktiva produktif.

3.4.1 Analisis Regresi Linear Berganda

Penelitian ini menggunakan metode analisis regresi berganda dengan bantuan perangkat lunak SPSS versi 28. Pendekatan ini dipilih karena melibatkan evaluasi beberapa variabel independen, termasuk Luas Lahan, Penggunaan Pestisida, Jumlah Tenaga Kerja, dan Penggunaan Pupuk, terhadap variabel dependen, yakni produksi kelapa sawit. Tujuan utama adalah untuk mengevaluasi dan menentukan signifikansi dampak masing-masing variabel independen terhadap produksi kelapa sawit. Persamaan regresi berganda yang digunakan

dalam penelitian ini dirumuskan dan dianalisis dengan cermat untuk memahami hubungan dan dampaknya.

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + e$$

Keterangan:

Y	:Produksi Kelapa Sawit
A	:Konstanta
X ₁	: Luas Lahan
X ₂	:Pestisida
X ₃	:Tenaga Kerja
X ₄	:Pupuk
b ₁ ,b ₂ ,b ₃ ,b ₄	:Koefesien Regresi
e	: eror

3.4.2 Uji Hipotesis

Untuk mengevaluasi hasil penelitian, peneliti menjalankan uji hipotesis melalui penerapan Uji t (parsial), Uji F (simultan), dan Uji Koefisien Determinasi (R²).

a) Uji t (Parsial)

Metode evaluasi dalam penelitian ini menggunakan uji statistik t, uji F, dan uji Koefisien Determinasi (R²). Uji t digunakan untuk mengukur kontribusi individu masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen, dengan tingkat signifikansi α pada 0,05. Hasil p-value kurang dari 0,05 menunjukkan dampak signifikan dari variabel independen. Uji F dilakukan untuk mengevaluasi pengaruh gabungan dari semua variabel independen terhadap variabel dependen. Sementara uji Koefisien Determinasi memberikan gambaran seberapa besar variasi variabel dependen dapat dijelaskan oleh variabel independen dalam model regresi. Dengan keseluruhan uji statistik ini, penelitian ini dapat memberikan

wawasan tentang signifikansi dan kontribusi variabel independen dalam konteks produksi kelapa sawit.

- 1) Jika $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima.
- 2) Jika $t \text{ hitung} < t \text{ tabel}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

Atau

- 1) Jika signifikansi Luas Lahan $< 0,05$, maka H_{a1} diterima, menunjukkan pengaruh signifikan Luas Lahan (X_1) pada Produksi Kelapa Sawit (Y).
- 2) Jika signifikansi Pestisida $\leq 0,05$, H_{a2} diterima, menunjukkan dampak signifikan Pestisida (X_2) pada Produksi Kelapa Sawit (Y).
- 3) Jika signifikansi Tenaga Kerja $\leq 0,05$, H_{a3} diterima, mengindikasikan pengaruh signifikan Tenaga Kerja (X_3) terhadap Produksi Kelapa Sawit (Y).
- 4) Jika signifikansi Pupuk $\leq 0,05$, H_{a4} diterima, menandakan dampak signifikan Pupuk (X_4) pada Produksi Kelapa Sawit (Y).

Uji statistik F digunakan untuk mengevaluasi apakah variabel independen secara bersama-sama berdampak secara signifikan terhadap variabel dependen dalam model regresi. Dengan tingkat signifikansi α pada 0,05, diterima hipotesis jika nilai p-value F kurang dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa secara keseluruhan, variabel independen memiliki peran yang signifikan dalam mempengaruhi variabel dependen dalam struktur model regresi. Oleh karena itu, model ini dianggap valid untuk memproyeksikan variabel dependen, memperhitungkan dampak bersama-sama dari variabel independen. Kesimpulan ini memverifikasi keandalan model regresi, memperkuat keyakinan bahwa variabel independen secara kolektif memberikan kontribusi yang signifikan

terhadap variasi variabel dependen, dan mendukung struktur model secara menyeluruh.

- 1) Jika F dihitung $> F$ tabel, maka H_0 ditolak dan H_a diterima
- 2) Jika F dihitung $< F$ tabel, maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

Dengan nilai signifikansi di tingkat 0,05, hipotesis nol (H_0) ditolak, dan hipotesis alternatif H_{a4} diterima. Ini menandakan bahwa Luas Lahan (X_1), Pestisida (X_2), Tenaga Kerja (X_3), dan Pupuk (X_4) secara signifikan memengaruhi Produksi Kelapa Sawit (Y). Kesimpulan ini diperkuat oleh Uji Koefisien Determinasi (R^2), menegaskan bahwa variabel independen secara bersama-sama memberikan kontribusi yang signifikan terhadap variasi produksi kelapa sawit.

Pengujian hipotesis menunjukkan bahwa pada tingkat signifikansi 0,05, penolakan hipotesis nol (H_0) dan penerimaan hipotesis alternatif (H_{a4}) menyiratkan bahwa variabel independen, termasuk Luas Lahan (X_1), Pestisida (X_2), Tenaga Kerja (X_3), dan Pupuk (X_4), memberikan dampak yang bermakna pada Produksi Kelapa Sawit (Y). Artinya, setiap variabel independen secara signifikan mempengaruhi variasi dalam hasil produksi kelapa sawit yang diamati.

3.5 Definisi Operasional

1. Istilah petani kelapa sawit rakyat merujuk pada individu yang terlibat dalam kegiatan pertanian kelapa sawit dengan ciri-ciri umum memiliki skala usaha yang terbatas, mengelola tanaman secara tradisional, dan beroperasi di lahan yang memiliki batasan.
2. Pengertian luas lahan mengacu pada ukuran area yang digunakan untuk menanam kelapa sawit dan diukur dalam hektar (Ha).

3. Kelapa sawit memiliki peran krusial sebagai tanaman industri yang menghasilkan minyak masak, minyak industri, dan juga menjadi bahan baku untuk biodiesel.
4. Herbisida adalah senyawa atau bahan yang digunakan dalam pertanian untuk mengendalikan atau menghilangkan pertumbuhan gulma yang dapat mengganggu tanaman utama, sehingga produksi pertanian tidak terpengaruh.
5. Tenaga kerja merujuk kepada kelompok individu yang berada dalam rentang usia kerja dan memiliki kemampuan untuk melakukan pekerjaan, baik untuk memenuhi kebutuhan pribadi maupun masyarakat umum. Konsep ketenagakerjaan mencakup segala aspek yang terkait dengan tenaga kerja.
6. Tanaman kelapa sawit, yang bersifat monoecious, menghasilkan kedua jenis bunga, yaitu jantan dan betina, dalam satu tandan. Proses pembentukan bunga tersebut terjadi secara bergantian dan jarang bersamaan. Tahap pembuahan dimulai pada usia tanaman sekitar 3,5 tahun, dan waktu yang diperlukan dari penyerbukan hingga buah matang berkisar antara 5-6 bulan. Pohon kelapa sawit memiliki pelepah daun yang panjang, mencapai tinggi 7,5-9 meter, dengan pola daun majemuk yang bertulang sejajar dan bersirip genap. Secara taksonomi, kelapa sawit diklasifikasikan ke dalam Divisi Spermatophyta, Subdivisi Angiospermae, Kelas Monocotyledonae, Ordo Palmales, Famili Palmasiae, dan Genus *Elaeis*. *Elaeis guineensis*, varietas yang paling umum ditanam di Indonesia, menurut Agus Andoko (2013).

VI. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. KESIMPULAN

Berikut adalah ringkasan temuan dari penelitian lapangan:

1. Pemanfaatan luas lahan memberikan dampak signifikan sebesar 99,7% terhadap produksi kelapa sawit di Desa Namo Sialang, Kecamatan Batang Serangan, Kabupaten Langkat.
2. Faktor penggunaan herbisida juga memberikan kontribusi yang signifikan sebesar 81,6% terhadap produksi kelapa sawit di lokasi tersebut.
3. Adanya pengaruh yang signifikan sebesar 28,4% dari faktor tenaga kerja terhadap produksi kelapa sawit di Desa Namo Sialang.
4. Penggunaan pupuk memiliki dampak yang signifikan sebesar 83,1% terhadap jumlah produksi kelapa sawit di desa tersebut.
5. Secara keseluruhan, variabel seperti luas lahan, herbisida, tenaga kerja, dan pupuk ternyata berpengaruh secara bersama-sama terhadap produksi kelapa sawit di Desa Namo Sialang, Kecamatan Batang Serangan, Kabupaten Langkat.

6.2. SARAN

1. Rekomendasi untuk petani adalah untuk meningkatkan hasil produksi dengan melakukan pemeliharaan tanaman, seperti memberikan pupuk yang mencukupi dan merawat tanaman menggunakan herbisida secara teratur.

2. Para petani juga harus memahami sistem pemasaran agar mampu menjadi pelaku usaha kelapa sawit, tanpa melibatkan lembaga pemasaran agar mendapatkan hasil yang lebih baik lagi.



DAFTAR PUSTAKA

- Adi, P. 2011. Karya Dengan Bertani Kelapa Sawit. Pustaka Baru Press. Yogyakarta. 146 hal.
- Agung, A.A.G. 2011. *Metodologi Penelitian*. Singaraja: Undiksha.
- Agung, Pranata Suratni Afrianti. 2020. Analisis Determinan Produktivitas Kelapa Sawit (*Elaeis Guaneensis Jacq*) di Afdeling 1 Kebun Adolina PT. Nusantara IV. Semarang. Universitas Kristen Satya Wacana.
- Agus, Andoko. 2013. Berkebun Kelapa Sawit “Si Emas Cair” Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Alfayanti dan Zul Efendi, . 2018. Analisis Determinasi Produksi Kelapa Sawit Rakyat di Kabupaten Maukomuko. Semarang. Universitas Kristen Satya Wacana.
- Anto A, Rini Nizar dan Eny Mutryarny. 2018. Analisis Determinan Produksi Kelapa Sawit Rakyat Dengan Pola Swadaya di Kabupaten Kampar Riau. Riau. UMA
- Arikunto, S. 2006. Metode Penelitian Kualitatif. Jakarta; Bumi Aksara
- Daniel, M 2002. Pengantar Ekonomi Pertanian Untuk Perencanaan. Universitas Indonesia Press, Jakarta.
- Edward, Ujang Paman dan Darus. 2020. Analisis Dampak Faktor Produksi Terhadap Produktivitas Usahatani kelapa sawit dengan pendekatan swadaya di Desa Sungai Buluh. Surabaya. UPN Veteran Jatim
- Fauzi, YE Widyastuti. 2012. Kelapa Sawit, Jakarta: Penebar Swadaya. 236 halaman.
- Hernanto, F. 1995. *Ilmu Usaha Tani*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Mustari, Yonariza dan Rusda Khairianti. 2020. Analisis Determinan Produksi Komoditas Kelapa Sawit Pada Perkebunan Rakyat dengan Pendekatan Swadaya di Kabupaten Aceh Tamiang. Jakarta: UNJ
- Pahan, I. 2006. Panduan Lengkap Kelapa Sawit, Manajemen Agribisnis dari Hulu ke Hilir. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Rahardja, Manurung. 2010 Teori Ekonomi Mikro. Jakarta: Lembaga FE UI.
- Rivai, Bahtiar. 1980. Ilmu Usahatani. Jakarta; Erlangga.
- Soekartawi. 2013. Prinsip Dasar Komunikasi Pertanian. Universitas Indonesia Press. Jakarta.
- Soekartawi. 1990. Teori Ekonomi Produksi Dengan Pokok Bahasan Analisis Fungsi Cob-Douglas. Jakarta: Rajawali Press.
- Sugiyono. 2016. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung: PT. Alfabet.

Tasman dan Aima. 2013. *Ekonomi Manajerial dengan Pendekatan Matematis*. Depok: Rajawali Press.

Trenggonowati. 2011. *Teori Ekonomi Mikro Edisi Dua*. BPFE. Yogyakarta.

Utami dan Hasneli. 2015. *Life Cycle Assesment (LCA) Pada Produksi Benang Polyester*. *Jurnal Teknologi Industri Pertanian UGM*.

Wibowo. 2012. *Manajemen Kinerja Edisis Ketiga*, Cetakan Keenam, PT. Raja Grafindi Persada, Jakarta.



LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuisisioner Penelitian

Judul Penelitian :

ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRODUKSI KELAPA SAWIT PERKEBUNAN RAKYAT (Studi Kasus : Desa Namo Sialang Kecamatan Batang Serang Kabupaten Langkat)

Bapak/Ibu/Saudara/I yang terhormat, saya Andre Prananta Sembiring mahasiswa Fakultas Pertanian, Prodi Agribisnis, Universitas Medan Area sedang melaksanakan penelitian mengenai “Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produksi Kelapa Sawit Perkebunan Kuta Rakyat (Studi Kasus : Desa Namo Sialang Kecamatan Batang Serang Kabupaten Langkat) Saya memohon maaf karena telah mengganggu kesibukan Bapak/Ibu/Saudara/I untuk berkenan mengisi lembar kuisisioner pertanyaan penelitian ini dengan sebaik-baiknya.

Data yang Bapak/Ibu/Saudara/I berikan merupakan bersifat rahasia dan akan dipergunakan untuk kepentingan dari penelitian ini, adapun hasil penelitian ini hanya untuk kepentingan akademik. Partisipasi Bapak/Ibu/Saudara/I sangat berharga sebagai acuan dan masukan untuk proses pengambilan keputusan pada penelitian ini. Atas kesediaan waktu dan kerjasama Bapak/Ibu/Saudara/I saya ucapkan terimakasih.

Hormat saya,

Andre Prananta Sembiring

Berilah tanda cheklis (√) dan isilah titik dibawah ini:

Hari/Tanggal :-----

No. Sampel :-----

KARAKTERISTIK RESPONDEN

- 1. Nama :
- 2. Umur : tahun
- 3. Jenis Kelamin : Pria ()
Wanita ()
- 4. Status : Menikah ()
Belum Menikah ()
- 5. Pendidikan : SD Sederajat () SD () SMP ()
SMA () D-3 () S-1 () S-2 ()
- 6. Jumlah Tanggungan :orang
- 7. Pekerjaan Pokok :
- 8. Pekerjaan Sampingan :
- 9. Pengalaman Bertani : tahun

A. Pernyataan Variabel (Y) Produksi Kelapa Sawit

Daftar pernyataan berikut bertujuan untuk mengungkapkan bagaimana pendapat bapak/ibu terhadap produksi kelapa sawit.

1. Apakah Luas Lahan mempengaruhi Produksi Kelapa Sawit ?

a. Ya

Alasannya :

b. Tidak

Alasannya :

2. Apakah Penggunaan Pestisida pada kelapa sawit mempengaruhi Produksi Kelapa Sawit ?

a. Ya

Alasannya :.....

b. Tidak

Alasannya :.....

3. Apakah Penggunaan Tenaga Kerja mempengaruhi Produksi kelapa Sawit ?

a. Ya

Alasannya :.....

b. Tidak

Alasannya :.....

4. Apakah Penggunaan Pupuk pada tanaman Kelapa sawit mempengaruhi produksi kelapa sawit?

a. Ya

Alasannya :.....

b. Tidak

Alasannya :.....

B. LUAS LAHAN (X1)

1. Luas Lahan :..... Ha

2. Jumlah Produksi Kelapa Sawit :..... Kg

3. Jenis kepemilikan lahan ?

a. milik pribadi

b. menyewa lahan

C. HERBISIDA (X2)

1. Apakah Bapak/Ibu menggunakan herbisida (obat-obatan) dalam usahatani?

a. Ya

Alasannya :.....

b. Tidak

Alasannya :.....

2. Jika jawabannya adalah Ya, pestisida apa yang digunakan?

No	Jenis Pestisida	Kebutuhan (Liter/Bungkus/Ha)	Harga Rp/L	Nilai (Rp)
1				
2				
3				
4				
5				

D. TENAGA KERJA (X3)

1. Penggunaan tenaga kerja :

Penggunaan Tenaga Kerja dalam Produksi Kelapa Sawit.

a. Tenaga kerja sendiri (pemilik mengelola secara langsung kebun kelapa Sawit)

b. Tenaga kerja Orang lain (Pemilik menyewa atau menggunakan jasa orang lain untuk mengelola kebun kelapa sawitnya)

No	Jenis Kegiatan	Satuan (HOK)		Upah (Rp/HOK)		Nilai (Rp)
		L	P	L	P	
1	Persiapan Lahan					
2	Pemeliharaan					
4	Pengendalian hama dan penyakit tanaman					
5	Pemanenan					

E. PUPUK (X4)

1. Apakah Bapak/Ibu menggunakan pupuk dalam Produksi Kelapa Sawit?

a. Ya

Alasannya :.....

b. Tidak

Alasannya :.....

No	Jenis Pupuk	Kebutuhan (Kg/Ha)	Harga Rp/Kg	Nilai (Rp)
1				
2				
3				
4				
5				

PERMASALAHAN DALAM PRODUKSI KELAPA SAWIT

Apa saja kendala yang Bapak/Ibu hadapi dalam kegiatan produksi kelapa sawit ?

a.....

b.

c.....

d.

1. Bagaimana cara Bapak/Ibu dalam menghadapi kendala tersebut

a.....

b.....

c.....

d.....

2. Bagaiman Bapak/Ibu dalam memasarkan hasil produksi

.....

.....

3. Kepada siapa Bapak/Ibu memasarkan hasil produksi

No	Lembaga Pemasaran	Jumlah Penjualan (Kg)	Harga Jual (Rp/Kg)
1	Pedagang Pengumpul		
2	Agen		
3	Pengecer		



Lampiran 2. Karakteristik Responden Petani Kelapa Sawit

No	Nama	Jenis kelamin	Umur	Pendidikan	Pekerjaan	Jumlah Tanggungan	Pengalaman Bertanai
1	stepanus sembiring	Laki-Laki	57	SMA	Petani	4	30
2	erik extrada	Laki-Laki	29	SMP	Petani	3	5
3	hermanto	Laki-Laki	33	SMA	Karyawan	-	3
4	yospinta	Laki-Laki	39	SMA	Petani	2	5
5	amal ginting	Laki-Laki	63	SD	Petani	-	20
6	ramly lehana	Laki-Laki	39	SMA	Petani	2	7
7	kembaren	Laki-Laki	52	SMP	Petani	-	15
8	karman kaban	Laki-Laki	43	SMA	Petani	1	10
9	sampe tarigan eben ezer	Wanita	49	SMA	Petani	1	6
10	tarigan	Laki-Laki	38	SMA	Petani	3	10
11	amanta tama ukar	Laki-Laki	58	SMP	Petani	1	7
12	pinem	Laki-Laki	44	SMP	Petani	2	8
13	mola sitepu paulus	Laki-Laki	63	SD	Petani	4	11
14	kembaren aplus	Laki-Laki	48	SMA	Petani	3	8
15	sembiring	Laki-Laki	43	SMA	Petani	3	5
16	yunus sitepu sapta	Laki-Laki	43	SMA	Karyawan	2	15
17	sembiring ovella br	Laki-Laki	42	SMA	Petani	3	28
18	tarigan purnawa	Wanita	24	S1	Karyawan	-	-
19	pelawi aldi	Laki-Laki	65	SMA	Petani	1	40
20	hendryanta reguna	Laki-Laki	30	SMA	Petani	2	3
21	sembiring sangap	Laki-Laki	51	SMA	Petani	1	25
22	nababan	Laki-Laki	25	SMA	Petani	-	2
23	juan ginting	Laki-Laki	25	S1	Karyawan	-	4
24	sumanto suderhana	Laki-Laki	50	SMA	Petani	2	31
25	ginting	Laki-Laki	45	SMA	Karyawan	1	20
26	darma kaban	Laki-Laki	40	S1	Guru	2	12
27	sumarji	Laki-Laki	40	SMA	Guru	2	14
28	sukirno	Laki-Laki	55	SMP	Petani	-	40
29	enzel sri ulina	Wanita	24	S1	Petani	-	2
30	Suparno	Laki-Laki	49	SMA	Guru	2	25

Sumber: Data Primer Diolah (2023)

Lampiran 3. Hasil Kuisisioner Kepada Responden

Nama	Jumlah Produksi	Luas Lahan (Ha)	Herbisida(L)	Tenaga Kerja	Pupuk(Kg)
Stepanus Sembiring	3000	5	5	3	500
Erik Extrada	1500	2	2	1	150
Hermanto	2500	3	3	2	250
Yospinta	3000	5	4	4	550
Amal Ginting	14000	19	11	10	2000
Ramly	4000	4	5	3	500
Lehana Kembaren	2000	3	3	3	300
Karman Kaban	1000	1	1	1	100
Sampe Tarigan	2500	3	3	2	50
Ebenezer Tarigan	4000	5	4	3	500
Amanta	500	1	1	1	50
tama ukar pinem	1200	2	2	2	150
mola sitepu	12000	14	7	5	1200
paulus kembaren	2000	3	2	2	100
Aplus Sembiring	3000	6	5	3	520
Yunus Sitepu	2500	4	3	2	250
Sapta Sembiring	1500	3	2	1	150
Ovella Br Tarigan	2000	3	3	3	300
Purnawa Pelawi	1800	2	2	1	150
Aldi Hendryanta	1000	2	1	1	100
Reguna Sembiring	1200	3	2	2	200
Sangap Nababan	1000	2	1	1	50
Juan Ginting	900	2	1	1	60
Sumanto	1200	2	1	1	60
Suderhana Ginting	1000	3	2	2	100
Darma Kaban	1500	3	2	3	100
Sumarji	800	2	2	1	100
Sukirno	900	2	2	1	60
Enzel sriulina	1000	3	2	2	150
Suparno	1200	2	3	2	120

Sumber: Data Primer Diolah (2023)

Lampiran 4. Jumlah Luas Lahan

Nama	Luas Lahan (Ha)
Stepanus Sembiring	5
Erik Extrada	2
Hermanto	3
Yospinta	5
Amal Ginting	19
Ramly	4
Lehana Kembaren	3
Karman Kaban	1
Sampe Tarigan	3
Ebenezer Tarigan	5
Amanta	1
tama ukar pinem	2
mola sitepu	14
paulus kembaren	3
Aplus Sembiring	6
Yunus Sitepu	4
Sapta Sembiring	3
Ovella Br Tarigan	3
Purnawa Pelawi	2
Aldi Hendryanta	2
Reguna Sembiring	3
Sangap Nababan	2
Juan Ginting	2
Sumanto	2
Suderhana Ginting	3
Darma Kaban	3
Sumarji	2
Sukirno	2
Enzel sriulina	3
Suparno	2

Sumber: Data primer Diolah (2023)

Lampiran 5. Jumlah Penggunaan Herbisida

Nama	Herbisida(L)
Stepanus Sembiring	5
Erik Extrada	2
Hermanto	3
Yospinta	4
Amal Ginting	11
Ramly	5
Lehana Kembaren	3
Karman Kaban	1
Sampe Tarigan	3
Ebenezer Tarigan	4
Amanta	1
tama ukar pinem	2
mola sitepu	7
paulus kembaren	2
Aplus Sembiring	5
Yunus Sitepu	3
Sapta Sembiring	2
Ovella Br Tarigan	3
Purnawa Pelawi	2
Aldi Hendryanta	1
Reguna Sembiring	2
Sangap Nababan	1
Juan Ginting	1
Sumanto	1
Suderhana Ginting	2
Darma Kaban	2
Sumarji	2
Sukirno	2
Enzel sriulina	2
Suparno	3

Sumber: Data Primer Diolah (2023)

Lampiran 6. Jumlah Penggunaan Pupuk

Nama	Pupuk(Kg)
Stepanus Sembiring	500
Erik Extrada	150
Hermanto	250
Yospinta	550
Amal Ginting	2000
Ramly	500
Lehana Kembaren	300
Karman Kaban	100
Sampe Tarigan	50
Ebenezer Tarigan	500
Amanta	50
tama ukar pinem	150
mola sitepu	1200
paulus kembaren	100
Aplus Sembiring	520
Yunus Sitepu	250
Sapta Sembiring	150
Ovella Br Tarigan	300
Purnawa Pelawi	150
Aldi Hendryanta	100
Reguna Sembiring	200
Sangap Nababan	50
Juan Ginting	60
Sumanto	60
Suderhana Ginting	100
Darma Kaban	100
Sumarji	100
Sukirno	60
Enzel sriulina	150
Suparno	120

Sumber: Data Primer Diolah (2023)

Lampiran 7. Hasil Perhitungan SPSS Regresi Linear Berganda

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	R Square Change	Change Statistics			Sig. F Change	Durbin-Watson
						F Change	df1	df2		
1	0.937 ^a	0.878	0.858	0.27912	0.878	44.981	4	25	0.000	1.632

a. Predictors: (Constant), Ln_X4, Ln_X3, Ln_X1, Ln_X2

b. Dependent Variable: Ln_Y

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	14.017	4	3.504	44.981	0.000 ^b
	Residual	1.948	25	0.078		
	Total	15.965	29			

a. Dependent Variable: Ln_Y

b. Predictors: (Constant), Ln_X4, Ln_X3, Ln_X1, Ln_X2

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta	t		Tolerance	VIF
1	(Constant)	5.647	0.499		11.317	0.000		
	Ln_X1	0.659	0.202	0.553	3.267	0.003	0.170	5.882
	Ln_X2	0.302	0.227	0.249	1.335	0.194	0.140	7.157
	Ln_X3	-0.071	0.201	-0.057	-0.354	0.726	0.187	5.335
	Ln_X4	0.174	0.126	0.225	1.382	0.179	0.184	5.425

a. Dependent Variable: Ln_Y

Lampiran 8. Surat Izin/Pengambilan Data Riset



UNIVERSITAS MEDAN AREA

FAKULTAS PERTANIAN

Kampus I Jalan Kolam Nomor 1 Medan Estate ☎ (061) 7360168, 7366878, 7364348 ☎ (061) 7368012 Medan 20371
Kampus II Jalan Sehabudi Nomor 79 / Jalan Sei Serayu Nomor 70 A ☎ (061) 8225602 ☎ (061) 8226331 Medan 20122
Website: www.uma.ac.id **E-Mail:** univ_medanarea@uma.ac.id

Nomor : 2369/FP.2/01.10/VII/2023 Medan, 18 Juli 2023
Lamp. : -
Hal : Pengambilan Data/Riset

Kepada yth.
Kepala Desa Namo Sialang
Desa Sialang, Kecamatan Batang Serangan,
Kabupaten Langkat
di_ _____
Tempat _____

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:

N a m a	: Andre Prananta Sembiring
NIM	: 198220104
Program Studi	: Agribisnis

Untuk melaksanakan Penelitian dan atau Pengambilan Data di Kantor Kepala Desa Sialang, Kecamatan Batang Serangan, Kabupaten Langkat untuk kepentingan skripsi berjudul "Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Kelapa Sawit Perkebunan Rakyat (Studi Kasus : Desa Namo Sialang Kecamatan Batang Serangan Kabupaten Langkat)".

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

Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan bantuan Bapak/Ibu diucapkan terima kasih.

Dekan,

Ir. Zulheri Noer, MP

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



Lampiran 9. Surat Persetujuan Izin Pengambilan Data Riset



**PEMERINTAH KABUPATEN LANGKAT
KECAMATAN BATANG SERANGAN
DESA NAMO SIALANG**

Alamat : Jln. Tangkahan Dusun Cinta Raja Kode Pos 20883

Namo Sialang, 03 Agustus 2023

Nomor : 256 /NS/VIII/2023
Lamp : -
Hal : Surat Balasan Pengambilan
Data/Riset

Kepada Yth.
Bapak Dr Ir Zulheri Noer,MP
Di,-

Tempat

Dengan Hormat,

Menindak lanjuti Surat dari Universitas Medan Area Fakultas Pertanian Nomor : 2369/FP 2/01.10/VII/2023 tanggal 18 Juli 2023 perihal Pengambilan Data/Riset atas nama :

Nama : Andre Prananta Sembiring
NIM : 198220104
Program : Agribisnis
Judul Penelitian : "Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Kelapa Sawit Perkebunan Rakyat (Studi Kasus Desa Namo Sialang Kecamatan Batang Serangan Kabupaten Langkat)"

Sehubungan dengan perihal tersebut diatas maka dengan ini Pemerintah Desa Namo Sialang Kecamatan Batang Serangan menerangkan bahwa nama tersebut diatas telah melaksanakan penelitian seperti yang diperintahkan dan selesai sesuai jadwal yang sudah ditentukan yang dilaksanakan dari tanggal 18 Juli 2023 s/d Selesai

Demikian Surat ini Kami sampaikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

KEPALA DESA NAMO SIALANG
Kecamatan Batang Serangan



Lampiran 10. Dokumentasi Penelitian

Wawancara Dengan Petani



