

**DETERMINASI LUAS LAHAN, TENAGA KERJA DAN PUPUK
TERHADAP PRODUKSI TANDAN BUAH SEGAR PERKEBUNAN
KELAPA SAWIT DI PT. BUMITAMA GUNAJAYA AGRO**

(Skripsi)

Oleh

NOVAN DWI ARI WIJAYA



**FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2023**

ABSTRACT

DETERMINATION OF LAND AREA, LABOR AND FERTILIZER ON THE PRODUCTION OF FRESH FRUIT BUNCHES IN OIL PALM PLANTATIONS AT PT. BUMITAMA GUNAJAYA AGRO

BY

Novan Dwi Ari Wijaya

This study aims to analyze the effect of land area, labor, and fertilizer on the production of oil palm plantations at PT. Bumitama Gunajaya Agro. The method used in this study is a quantitative approach that focuses on numerical data analysis, which is then statistically analyzed accordingly. The sample used in this study consisted of 60 oil palm plantation units. The analysis in this study uses a multiple linear regression model. The estimation results show that the variables of land area, labor, and fertilizer statistically have a positive and significant effect on the production of fresh fruit bunches in oil palm plantations at PT. Bumitama Gunajaya Agro. The variables of land area, labor, and fertilizer together have a positive and significant influence on the production of fresh fruit bunches in oil palm plantations at PT. Bumitama Gunajaya Agro.

Keywords: Fertilizer, Labor, Land area, Palm oil, Production

ABSTRAK

DETERMINASI LUAS LAHAN, TENAGA KERJA DAN PUPUK TERHADAP PRODUKSI TANDAN BUAH SEGAR PERKEBUNAN KELAPA SAWIT DI PT. BUMITAMA GUNAJAYA AGRO

Oleh

Novan Dwi Ari Wijaya

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh luas lahan, tenaga kerja, dan pupuk terhadap produksi perkebunan kelapa sawit di PT. Bumitama Gunajaya Agro. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif yang berfokus pada analisis data numerik, yang kemudian dianalisis secara statistik sesuai dengan itu. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari 60 unit perkebunan kelapa sawit. Analisis dalam penelitian ini menggunakan model regresi linear berganda. Hasil estimasi menunjukkan bahwa variabel luas lahan, tenaga kerja, dan pupuk secara statistik memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap produksi tandan buah segar perkebunan kelapa sawit di PT. Bumitama Gunajaya Agro. Variabel luas lahan, tenaga kerja, dan pupuk secara bersama-sama memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap produksi tandan buah segar perkebunan kelapa sawit di PT. Bumitama Gunajaya Agro.

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

**DETERMINASI LUAS LAHAN, TENAGA KERJA DAN PUPUK
TERHADAP PRODUKSI TANDAN BUAH SEGAR PERKEBUNAN
KELAPA SAWIT DI PT. BUMITAMA GUNAJAYA AGRO**

Oleh

NOVAN DWI ARI WIJAYA

Skripsi

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA EKONOMI

Pada

Jurusan Ekonomi Pembangunan
Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung



**FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2023**

Judul Skripsi : **DETERMINASI LUAS LAHAN, TENAGA
KERJA DAN PUPUK TERHADAP
PRODUKSI TANDAN BUAH SEGAR
PERKEBUNAN KELAPA SAWIT DI PT.
BUMITAMA GUNAJAYA AGRO**

Nama Mahasiswa : *Novan Dwi Ari Wijaya*

No. Pokok Mahasiswa : 1811021054

Program Studi : Ekonomi Pembangunan

Fakultas : Ekonomi dan Bisnis

MENYETUJUI

Komisi Pembimbing



Dr. Ida Budiarty. D. A., S.E., M.Si.
NIP. 19630325198703001

MENGETAHUI

Ketua Jurusan Ekonomi Pembangunan



Dr. Neli Aida, S.E., M.Si.
NIP. 196312151989032002

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : **Dr. Ida Budiarty. D. A., S.E., M.Si.**



Penguji I : **Zulfa Emalia, S.E., M.Sc.**



Penguji II : **Emi Maimunah, S.E., M.Si.**



2. ~~Dekan~~ Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis



Prof. Dr. Nairobi, S.E., M.Si.

NIP. 19660621 199003 1003

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : **14 Juli 2023**

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Novan Dwi Ari Wijaya

NPM : 1811021054

Menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul “Determinasi Luas Lahan, Tenaga Kerja Dan Pupuk Terhadap Produksi Tandan Buah Segar Perkebunan Kelapa Sawit Di PT. Bumitama Gunajaya Agro” merupakan hasil karya saya sendiri. Skripsi ini telah dikerjakan dengan serius dan bukan hasil penjiplakan karya orang lain, serta apabila saya mengambil dari tulisan orang lain tidak lupa memberikan kutipan dari penulis aslinya. Jika dikemudian hari terbukti bahwa pernyataan saya ini tidak benar, maka saya siap menerima sanksi sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Bandar Lampung, 14 Juli 2023



NOVAN DWI ARI WIJAYA

RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama lengkap Novan Dwi Ari Wijaya, dilahirkan pada tanggal 18 November 2000 di Kecamatan Natar, Kabupaten Lampung Selatan, Lampung. Penulis merupakan anak terakhir dari dua bersaudara dari pasangan Bapak Sumarno dan Ibu Poniem.

Penulis menyelesaikan pendidikan di SDN 1 Tanjungsari Tahun 2012, SMPN 3 Natar tahun 2015, SMAN 1 Natar tahun 2018. Penulis terdaftar sebagai mahasiswa di Jurusan Ekonomi Pembangunan Universitas Lampung melalui SBMPTN tahun 2018. Selama menempuh pendidikan, penulis tergabung dalam Forum Studi Ekonomi Islam Universitas Lampung sebagai Kepala Bidang Kaderisasi periode 2020- 2021.

Penulis pernah melakukan pengabdian masyarakat dengan mengikuti program KKN (Kuliah Kerja Nyata) Universitas Lampung tahun 2021 di Desa Branti Raya, Kecamatan Natar, Kabupaten Lampung Selatan. Penulis juga melakukan magang pada PT. Bumitama Gunajaya Agro pada tahun 2022. Penulis juga menyelesaikan penelitian skripsi di Jurusan Ekonomi Pembangunan dengan Judul “Determinasi Luas Lahan, Tenaga Kerja Dan Pupuk Terhadap Produksi Tandan Buah Segar Perkebunan Kelapa Sawit Di PT. Bumitama Gunajaya Agro”.

MOTTO

“Ambil keputusan dan jangan lihat kebelakang”

(Han Seoul-Oh)

“Dan bahwasanya seorang manusia hanya memperoleh apa yang telah
diusahakannya”

(QS. An-Najm: 39)

"Hidup akan selalu berakhir dengan indah kawan. Bila belum indah, maka belum
berakhir"

(Patrick Star)

PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobbilalamin

Puji syukur kepada Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan.

Karya ini saya persembahkan kepada :

Kedua orangtua saya tercinta, Bapak Sumarno dan Ibu Poniem yang selalu memberikan saya kasih sayang, menjaga, mendoakan, serta menjadi motivasi utama bagi saya untuk menjalani hidup yang baik.

Kakakku, Bayu Pujiansyah, terimakasih telah menjadi sponsor utama serta mendampingi dalam setiap pengambilan keputusan penting dalam hidup.

Seluruh orang-orang terdekat, serta teman-teman seperjuanganku.

Terimakasih untuk semua doa, dukungan, waktu, dan motivasi dikala suka maupun duka.

**Serta terimakasih untuk Almamater tercinta, Fakultas Ekonomi dan Bisnis,
Universitas Lampung.**

SANWACANA

Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Determinasi Luas Lahan, Tenaga Kerja Dan Pupuk Terhadap Produksi Tandan Buah Segar Perkebunan Kelapa Sawit Di PT. Bumitama Gunajaya Agro” yang merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Ekonomi Pembangunan di Universitas Lampung.

Penyelesaian skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak yang telah membantu penulis dengan sepenuh hati. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis dengan ketulusan hati ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Nairobi, S.E., M.Si., selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung.
2. Ibu Dr. Neli Aida, S.E., M.Si., selaku Ketua Jurusan Ekonomi Pembangunan Universitas Lampung.
3. Ibu Dr. Ida Budiarti. D. A., S.E., M.Si., selaku dosen pembimbing skripsi ini yang telah membimbing, mengarahkan, memberikan saran dan nasihat dengan penuh kesabaran sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak Muhidin Sirat, S.E.,M.P., selaku dosen pembahas yang telah memberikan waktu, ilmu, saran, dan nasihatnya yang membangun dalam proses penyelesaian skripsi ini.
5. Ibu Emi Maimunah, S.E., M.Si., selaku dosen pembahas yang telah memberikan waktu, ilmu, saran, dan nasihatnya yang membangun dalam proses penyelesaian skripsi ini. Bapak Imam Awaluddin, S.E., M.E., selaku dosen pembahas yang telah memberikan waktu, ilmu, saran, dan nasihatnya yang membangun dalam proses penyelesaian skripsi ini.

6. Ibu Zulfa Emalia, S.E., M.M., selaku dosen pembahas yang telah memberikan waktu, ilmu, saran, dan nasihatnya yang membangun dalam proses penyelesaian skripsi ini.
7. Bapak Muhammad Husaini, S.E., M.Si., selaku Dosen Pembimbing Akademik.
8. Seluruh Dosen Fakultas Ekonomi dan Bisnis yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat kepada penulis.
9. Kedua orangtuaku tercinta Bapak Sumarno dan Ibu Poniem serta saudara dan saudari iparku Mas Bayu dan Mba Endang.
10. PT. Bumitama Gunajaya Agro yang telah membantu dan memberi kelancaran pada penulis dalam pengambilan data.
11. Pacar yang semoga akan menjadi istri Intan Pubiyanti yang telah memberikan dukungan moral maupun materi dalam penulisan skripsi ini.
12. Sahabat-sahabat dekat penulis Arya Adi Pratama, Julius Nurdinsih Utama, Ronaldo Darmawan, Muhammad Imam, Angger Prasetyan Adi dan Dhia Ulhaq Saufi Sauqi meskipun sering menyusahkan tetapi juga melengkapi hari-hari penulis selama berkuliah di Universitas Lampung.
13. Seluruh teman seperjuangan di Jurusan Ekonomi Pembangunan yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu, yang saling memberikan dukungan dan menjadi motivasi selama menjadi mahasiswa di Jurusan Ekonomi Pembangunan.
14. Teman-teman KKN Desa Branti Raya.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, namun sedikit harapan agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Aamiin.

Bandar Lampung, 14 Juli 2023
Penulis

Novan Dwi Ari Wijaya

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	i
DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTAR TABEL	v
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	10
1.3 Tujuan Dan Manfaat Penelitian	11
1.3.1 Tujuan	11
1.3.2 Manfaat penelitian.....	11
II. TINJAUAN PUSTAKA	12
2.1 Kajian Pustaka	12
2.1.1 Usaha Tani Dan Perusahaan Pertanian	12
2.1.2 Tujuan Usaha Tani	13
2.1.3 Aspek-Aspek Kegiatan Usaha Tani	14
2.1.4 Aspek Produksi dalam Usaha Tani	14
2.1.5 Tinjauan Agronomis Usaha Tani Perkebunan Kelapa Sawit	15
2.1.6 Teori Produksi	16
2.1.7 Efisiensi Dan Fungsi Produksi Cobb-Douglas.....	19
2.1.8 Produksi Tandan Buah Segar (TBS).....	20
2.1.9 Luas Lahan	20
2.1.10 Tenaga Kerja	21
2.1.11 Pupuk.....	21
2.2 Tinjauan Empiris	22
2.3 Hubungan Antara Variabel Bebas Dengan Variabel Terikat	26
2.3.1 Pengaruh Luas Lahan Terhadap Hasil Produksi	26

2.3.2 Pengaruh Tenaga Kerja Terhadap Hasil Produksi	27
2.3.3 Pengaruh Pupuk Terhadap Hasil Produksi	27
2.4 Kerangka Pemikiran	28
2.5 Hipotesis	28
III. METODE PENELITIAN	30
3.1 Jenis Penelitian	30
3.2 Lokasi Dan Waktu	30
3.3 Jenis Dan Sumber Data.....	30
3.4 Definisi Operasional Variabel	31
3.4.1 Produksi Tandan Buah Segar (TBS)	31
3.4.2 Luas Lahan	32
3.4.3 Tenaga Kerja	32
3.4.4 Pupuk.....	32
3.5 Teknik Pengumpulan Data	32
3.6 Metode Analisis Data	33
3.7 Prosedur Analisis Data	34
3.7.1 Analisis Statistik Deskriptif	34
3.7.2 Uji Asumsi Klasik	35
3.7.3 Uji Hipotesis.....	37
IV. HASIL DAN ANALISIS.....	39
4.1 Pembersihan Data	39
4.2 Hasil.....	39
4.2.1 Hasil Deskriptif Statistik	39
4.2.2 Hasil Regresi	43
4.2.3 Pengujian Asumsi Klasik	46
4.2.4 Pengujian Koefisien Regresi Secara Parsial (Uji t).....	50
4.2.5 Pengujian Koefisien Regresi Secara Simultan (Uji F)	51
4.3 Pembahasan	52
4.3.1 Pengaruh Variabel Lain Diluar Luas Lahan, Tenaga Kerja Dan Pupuk Terhadap Produksi Tandan Buah Segar Perkebunan Kelapa Sawit Di PT. Bumitama Gunajaya Agro	52

4.3.2 Pengaruh Luas Lahan Terhadap Produksi Tandan Buah Segar Perkebunan Kelapa Sawit Di PT. Bumitama Gunajaya Agro	53
4.3.3 Pengaruh Tenaga Kerja Terhadap Produksi Tandan Buah Segar Perkebunan Kelapa Sawit Di PT. Bumitama Gunajaya Agro	54
4.3.4 Pengaruh Pupuk Terhadap Produksi Tandan Buah Segar Perkebunan Kelapa Sawit Di PT. Bumitama Gunajaya Agro	56
V. SIMPULAN DAN SARAN.....	58
5.1 Simpulan	58
5.2 Saran	59
DAFTAR PUSTAKA	61

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Produksi Crude Palm Oil (CPO) Dunia Menurut Negara	3
2. 10 Perusahaan Pemilik Kebun Sawit Terluas di Indonesia	5
3. Kerangka Berfikir	28
4. Rata-rata Produksi Tandan Buah Segar Perkebunan Kelapa Sawit Di PT. Bumitama Gunajaya Agro	40
5. Rata-rata Luas Lahan Perkebunan Kelapa Sawit Di PT. Bumitama Gunajaya Agro	41
6. Rata-rata Jumlah Tenaga Kerja Perkebunan Kelapa Sawit Di PT. Bumitama Gunajaya Agro.....	42
7. Rata-rata Penggunaan Pupuk Perkebunan Kelapa Sawit Di PT. Bumitama Gunajaya Agro.....	43
8. Hasil Uji Normalitas	46

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Jumlah Perusahaan Perkebunan Besar Menurut Jenis Tanaman di Indonesia Tahun 2016-2020.....	2
2. Unit Perkebunan PT. Bumitama Gunajaya Agro di provinsi Kalimantan Tengah	6
3. Unit Perkebunan PT. Bumitama Gunajaya Agro di provinsi Kalimantan Barat.....	7
4. Tinjauan Empiris	22
5. Data dan Sumber Data.....	31
6. Analisis Deskriptif 50 Unit Perkebunan Kelapa Sawit Di PT. Bumitama Gunajaya Agro.....	40
7. Hasil Estimasi Regresi.....	44
8. Hasil Uji Heteroskedastisitas Breusch-Pagan-Godfrey	47
9. Hasil Uji Autokorelasi Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test.....	48
10. Hasil Uji Multikolinieritas Variance Inflation Factors	49
11. Hasil Uji Parsial (Uji t).....	50
12. Hasil Uji Simultan (Uji f)	52

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Merujuk Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) produksi dapat diartikan sebagai suatu kegiatan yang bertujuan untuk menciptakan atau meningkatkan manfaat atau nilai dari suatu barang atau jasa. Proses produksi merujuk pada cara, metode, dan teknik yang digunakan untuk mengubah sumber daya tenaga kerja, mesin, bahan, dan dana menjadi hasil yang diinginkan. Sementara itu, produksi adalah aktivitas yang bertujuan untuk menciptakan atau meningkatkan manfaat dari suatu barang atau jasa (Budiono *et al.*, 2021). Produksi adalah suatu kegiatan yang dilakukan dengan cara mengubah input menjadi output atau dengan cara menambah nilai pada barang atau jasa melalui penggunaan faktor produksi sebagai input. Produksi adalah mata rantai penting dalam kegiatan ekonomi, karena keberlangsungan hidup masyarakat sangat bergantung pada aktivitas produksi yang baik. Oleh karena itu, baik pihak swasta maupun pemerintah sebaiknya menjalankan kegiatan produksi dengan baik untuk memastikan kelangsungan hidup masyarakat terjaga (Damayanti, 2020). Dari definisi tersebut maka dapat disimpulkan produksi merupakan sebuah kegiatan yang memanfaatkan seluruh input produksi yang ada yang bertujuan untuk meningkatkan nilai sebuah barang maupun jasa.

Produksi dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain sumber daya alam, modal, sumber daya manusia, dan teknologi. Faktor-faktor tersebut harus dapat menyesuaikan dengan perubahan yang terjadi pada dunia dan permintaan pasar yang menjadi target pasar dengan cepat, tepat dan memuaskan. Karena hal tersebutlah maka faktor-faktor tersebut menjadi isu yang sangat penting bagi suatu perusahaan yang diharapkan akan dapat meningkatkan hasil produksi dari perusahaan itu sendiri. Meningkatkan hasil produksi adalah sebuah upaya yang

harus ditempuh perusahaan yang ingin usahanya tetap ada dan terus berkembang, hal tersebut dapat dilakukan dengan memperhatikan faktor-faktor produksi. Suatu perusahaan dapat dikatakan produktif jika dapat menghasilkan output yang maksimal dengan menggunakan input yang sedikit.

Pada banyak negara berkembang sektor pertanian memiliki peran yang penting dalam kontribusi pada sektor ekonomi. Keadaan tersebut dapat terjadi karena beberapa faktor. Sektor pertanian memegang peran penting karena beberapa faktor antara lain. Pertama, sektor pertanian adalah sumber persediaan pangan dan bahan mentah yang dibutuhkan bagi banyak industri lain pada suatu negara. Kedua, pengaruh keadaan demografi di negara berkembang yang disertai dengan peningkatan pendapatan sebagian penduduk yang berdampak pada terus meningkatnya kebutuhan. Ketiga, sektor pertanian memegang peran penting dalam menyediakan yang dibutuhkan sektor-sektor lain dalam ekspansi usaha terutama pada sektor industri. Keempat, sektor pertanian menjadi basis dari hubungan-hubungan pasar yang penting dan berdampak besar dalam proses pembangunan (Mardikanto, 2007). Sektor pertanian juga menciptakan keterkaitan baik kedepan maupun kebelakang dimana jika dapat dikelola dengan tepat dapat memberikan sumbangan yang besar bagi pembangunan nasional (Pratomo, 2010).

Tabel 1 Jumlah Perusahaan Perkebunan Besar Menurut Jenis Tanaman di Indonesia Tahun 2016-2020

Jenis Tanaman Perkebunan Besar	Jumlah Perusahaan Perkebunan Besar Menurut Jenis Tanaman				
	2016	2017	2018	2019	2020
Kelapa Sawit	1592	1695	2165	2056	2335
Karet	315	320	335	286	286
Kelapa	107	107	107	107	-
Tebu	98	98	96	95	111
Kopi	89	92	94	89	95
Teh	97	94	94	93	96
Kakao	80	78	81	72	73
Cengkeh	52	52	52	52	-
Tembakau	7	8	5	4	5

Sumber: Badan Pusat Statistik (BPS)

Indonesia sebagai negara agraris yang mengandalkan sektor pertanian sebagai salah satu sektor yang memberikan kontribusi bagi perekonomian Indonesia. Menurut data yang dipublikasi Badan Pusat Statistik (2020) sektor pertanian berkontribusi sebesar 1,75% dengan perkebunan menjadi salah satu yang diandalkan di sektor pertanian. Perusahaan yang bergerak pada pertanian dengan jenis tanaman kelapa sawit menjadi yang terbanyak selama lima tahun kebelakang dan cenderung terus mengalami kenaikan tiap tahunnya. Dengan banyaknya perusahaan yang bergerak pada sektor pertanian kelapa sawit maka akan memberikan sumbangan terhadap pendapatan suatu negara serta menyerap tenaga kerja.



Sumber: Databooks Katadata

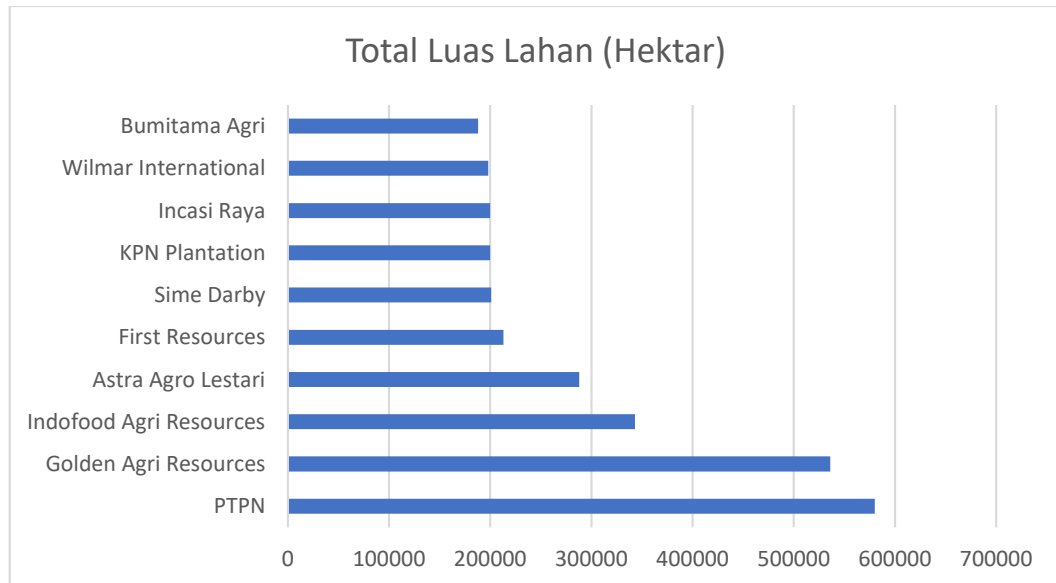
Gambar 1 Produksi Crude Palm Oil (CPO) Dunia Menurut Negara

Indonesia merupakan produsen *crude palm oil* (CPO) terbesar di dunia. Menurut data yang dipublikasikan oleh Databooks Katadata Indonesia merupakan produsen CPO terbesar di dunia dengan produksi 45.500.000 metrik ton pada tahun 2022. Meskipun menjadi negara dengan produksi CPO terbesar di dunia di Indonesia, pada pertengahan tahun 2021 hingga tahun 2022 terjadi kelangkaan minyak goreng di Indonesia yang menyebabkan kenaikan harga dan sulit didapatkan minyak goreng di pasar Indonesia. Menteri Perdagangan (Mendag) Muhammad Lutfi mengungkapkan kelangkaan minyak goreng (minyak kelapa sawit) di Indonesia disebabkan karena invasi Rusia terhadap Ukraina ini menyebabkan kenaikan harga

pada beberapa komoditas khususnya minyak biji matahari, hal tersebut karena kedua negara tersebut merupakan produsen dari minyak bunga matahari dan minyak kelapa sawit merupakan alternatif penggantinya sehingga menyebabkan kenaikan harga pada komoditas minyak kelapa sawit. Sehingga untuk mengatasi permasalahan kelangkaan tersebut perlu meningkatkan produksi dari kelapa sawit sehingga permintaan dapat terpenuhi (Luthfi, 2022).

Pemilihan minyak kelapa sawit sebagai salah satu alternatif pengganti minyak biji matahari berdampak terjadinya kenaikan harga dan disusul dengan kelangkaan minyak kelapa sawit di Indonesia. Menteri Perdagangan (Mendag) Muhammad Lutfi mengungkapkan kelangkaan minyak goreng (minyak kelapa sawit) di Indonesia disebabkan karena Invasi Rusia terhadap Ukraina ini menyebabkan harga-harga barang tinggi, terutama karena Ukraina dan Rusia ini penghasil daripada minyak sunflower atau bunga matahari dan alternatif penggantinya adalah minyak kelapa sawit menyebabkan harga minyak kelapa sawit mengalami kenaikan. Sehingga untuk mengatasi permasalahan kelangkaan tersebut perlu meningkatkan produksi dari kelapa sawit sehingga permintaan dapat terpenuhi (Luthfi, 2022).

Kelangkaan biji minyak bunga matahari tersebut menyebabkan diperlukannya alternatif lain sebagai komoditas pengganti. Salah satu alternatif dari minyak biji bunga matahari adalah minyak berbahan dasar kelapa sawit. Alcock mengungkapkan bahwa kelangkaan minyak berbahan dasar biji bunga matahari membuat negara-negara Uni Eropa perlu mencari alternatif pengganti. Menurutnya yang paling mungkin menjadi substitusi minyak biji matahari di Eropa adalah minyak kelapa sawit karena harganya yang paling murah (Alcock, 2021).



Sumber: Databooks Katadata

Gambar 2 10 Perusahaan Pemilik Kebun Sawit Terluas di Indonesia

Berdasarkan data diatas diketahui Bumitama Agri induk perusahaan dari PT. Bumitama Gunajaya Agro merupakan salah satu dari sepuluh perusahaan yang bergerak dalam perkebunan kelapa sawit dengan lahan terluas. PT. Bumitama Gunajaya Agro adalah perusahaan pertanian yang berbasis di Indonesia. Perusahaan ini didirikan pada tahun 1996 dan berfokus pada produksi minyak kelapa sawit, yang merupakan produk utama mereka. PT. Bumitama Gunajaya Agro mengelola lahan pertanian seluas lebih dari 188 ribu hektar dengan usia rata-rata tanaman 12,5 tahun. PT. Bumitama Gunajaya Agro mengeksport produk mereka ke seluruh dunia. Selain itu, perusahaan ini juga memiliki fasilitas pengolahan yang memungkinkan mereka untuk mengolah minyak kelapa sawit menjadi produk turunannya, seperti minyak goreng, sabun, dan biodiesel.

Keseluruhan lahan yang dikelola PT. Bumitama Gunajaya Agro terdapat pembagian yang berupa lahan yang dikelola sendiri maupun yang lahan program plasma. Lahan yang dikelola sendiri memiliki total luas lahan sebesar 131 ribu hektar dan sisanya seluas 56 ribu hektar merupakan area tanam program plasma. Lahan plasma adalah lahan pertanian yang dikelola oleh perusahaan atau individu yang diberikan kepada mereka oleh pemerintah melalui program plasma. Program plasma ini diterapkan oleh pemerintah untuk meningkatkan produktivitas pertanian

dan meningkatkan pendapatan petani. Dalam program ini, perusahaan atau individu yang diberikan lahan plasma harus memenuhi berbagai syarat, seperti membayar royalti kepada pemerintah, memenuhi standar sosial dan lingkungan, dan membagi hasil produksi dengan petani lokal yang berada di sekitar lahan plasma.

PT. Bumitama Gunajaya Agro memiliki lahan yang cukup luas, akan tetapi pada tahun 2021 secara rata-rata lahan pertanian PT. Bumitama Gunajaya Agro hanya mampu memproduksi CPO sebanyak 5,59 metrik ton per hektar (Bumitama Agri Ltd., 2022). Hasil tersebut lebih kecil jika dibandingkan dengan perusahaan lain yang bergerak pada perkebunan kelapa sawit seperti Wilmar International Limited yang rata-rata lahan pertaniannya dapat menghasilkan 12,91 metrik ton per hektar lahan pada tahun yang sama (Wilmar International Limited, 2022), perusahaan London Sumatra Indonesia (Lonsum) juga menunjukkan hasil produksi yang lebih baik juga yaitu sebesar 9,32 metrik ton per hektar lahan pada tahun yang sama (London Sumatra Indonesia, 2022). Hal tersebut menunjukkan bahwasanya PT. Bumitama Gunajaya Agro masih tertinggal dalam efisiensi lahan dalam proses produksi.

PT. Bumitama Gunajaya Agro beroperasi pada tiga provinsi yang ada di Indonesia. Ketiga provinsi tersebut antara lain Kalimantan Tengah, Kalimantan Barat dan Riau. Kalimantan Tengah menjadi wilayah operasional dengan lahan terluas yaitu 104.000 hektar, disusul dengan Kalimantan Barat dengan total lahan seluas 81.000 hektar, dan di provinsi Riau terdapat 2.000 hektar lahan.

Tabel 2 Unit Perkebunan PT. Bumitama Gunajaya Agro di provinsi Kalimantan Tengah

Unit Perkebunan PT. Bumitama Gunajaya Agro di provinsi Kalimantan Tengah		
Kotawaringin	Pundu	Mentaya
BBRE	BHGE	BAGE
BHGE	BKLE	BBGE
BKLE	HBTE	BDME
DMRE	KAGE	BHJE

Unit Perkebunan PT. Bumitama Gunajaya Agro di provinsi Kalimantan Tengah		
Kotawaringin	Pundu	Mentaya
DSRE	KRYE	BHPE
KHLE	PAGE	BKCE
KTWE	PHRE	BMKE
SBHE	PMSE	GMKE
SCME	PNBE	MAGE
SLNE	PNRE	SMNE
SMME	SAGE	SMRE
SPNE	SBHE	SPGE
SSBE	SCME	SPYE
STRE	SDME	
TRYE	SMME	

Sumber: PT. Bumitama Gunajaya Agro

Provinsi Kalimantan Tengah PT. Bumitama Gunajaya Agro beroperasi pada tiga region wilayah yaitu region Kotawaringin, region Pundu dan region Mentaya. Pada region Kotawaringin terdapat 15 unit perkebunan antara lain: BBRE, BHGE, BKLE, DMRE, DSRE, KHLE, KTWE, SBHE, SCME, SLNE, SMME, SPNE, SSBE, STRE, dan TRYE. Pada region Pundu terdapat 15 unit perkebunan antara lain: BHGE, BKLE, HBTE, KAGE, KRYE, PAGE, PHRE, PMSE, PNBE, PNRE, SAGE, SBHE, SCME, SDME, dan SMME. Pada region mentaya terdapat 13 unit perkebunan antara lain: BAGE, BBGE, BDME, BHJE, BHPE, BKCE, BMKE, GMKE, MAGE, SMNE, SMRE, SPGE, dan SPYE. Sehingga dari ketiga region yang ada di Kalimantan Tengah secara keseluruhan terdapat 43 unit perkebunan.

Tabel 3 Unit Perkebunan PT. Bumitama Gunajaya Agro di provinsi Kalimantan Barat

Unit Perkebunan PT. Bumitama Gunajaya Agro di provinsi Kalimantan Barat			
Nanga Tayap	Sei Rasau	Kendawangan	Sei Melayu
BJYE	BKRE	BSRE	BBNE
BPJE	BLRE	KNDE	DPJE
BTJE	BRYE	MSJE	PHYE

Unit Perkebunan PT. Bumitama Gunajaya Agro di provinsi Kalimantan Barat

Nanga Tayap	Sei Rasau	Kendawangan	Sei Melayu
CJAE	MRYE	MUTE	SBJE
CMJE	PRYE	SBDE	
HJYE	SRSE	SJYE	
NJYE	TMRE	STHE	
PHJE	TRNE		
SLJE			
SMJE			

Sumber: PT. Bumitama Gunajaya Agro

Provinsi Kalimantan Barat PT. Bumitama Gunajaya Agro beroperasi pada empat region wilayah yaitu region Nanga Tayap, region Sei Rasau, region Kendawangan, dan region Sei Melayu. Pada region Nanga Tayap terdapat 10 unit perkebunan antara lain: BJYE, BPJE, BTJE, CJAE, CMJE, HJYE, NJYE, PHJE, SLJE, dan SMJE. Pada region Sei Rasau terdapat delapan unit perkebunan antara lain: BKRE, BLRE, BRYE, MRYE, PRYE, SRSE, TMRE, dan TRNE. Pada region Kendawangan terdapat tujuh unit perkebunan antara lain: BSRE, KNDE, MSJE, MUTE, SBDE, SJYE, dan STHE. Pada region Sei Melayu terdapat empat unit perkebunan antara lain: BBNE, DPJE, PHYE, dan SBJE. Sehingga dari ketempat region yang ada di Kalimantan Barat secara keseluruhan terdapat 29 unit perkebunan.

Provinsi Riau PT. Bumitama Gunajaya Agro hanya terdapat satu region yaitu region Rokan Hulu. Pada region Rokan Hulu hanya terdapat satu unit perkebunan yaitu unit perkebunan PNDE. Dengan begitu membuat provinsi Riau menjadi wilayah operasional dengan jumlah unit perkebunan yang paling sedikit. Hal tersebut menjadi alasan kenapa provinsi Riau menjadi wilayah operasional PT. Bumitama Gunajaya Agro dengan luas lahan terkecil.

Modal merupakan faktor produksi yang memberikan pengaruh yang besar didalam sebuah proses produksi. Modal dapat diartikan sebagai bentuk investasi yang dikeluarkan oleh perusahaan untuk membeli peralatan produksi dan barang-barang modal lainnya yang akan digunakan dalam proses produksi, dengan tujuan menghasilkan produk baik berupa barang maupun jasa (Sukirno, 2009). Salah satu faktor produksi yang sangat penting dalam pertanian adalah lahan pertanian. Lahan pertanian ini dapat dianggap sebagai pabriknya hasil pertanian yang memberikan kontribusi yang signifikan bagi usaha pertanian. Luas lahan yang tersedia sangat mempengaruhi besar kecilnya produksi hasil pertanian, karena semakin sempit lahan yang digunakan maka semakin terbatas pula hasil yang dapat dihasilkan. Lahan pertanian yang luas secara teori hasil produksi sektor pertanian akan maksimal, sehingga lahan pertanian dapat dikatakan memegang peran yang sangat penting untuk memaksimalkan produksi sektor pertanian (Mubyarto, 2003).

Selain itu sumber daya manusia juga menjadi salah satu faktor yang berpengaruh dalam proses produksi. Sumber daya manusia menjadi faktor produksi yang menjalankan dan mengatur segala proses yang ada di dalam proses produksi. Sehingga tenaga kerja faktor produksi yang berperan penting dalam upaya meningkatkan hasil produksi pada suatu perkebunan kelapa sawit, dengan jumlah tenaga kerja yang tepat akan berdampak pada dapat dimanfaatkannya seluruh faktor produksi lainnya. Tenaga kerja merupakan faktor produksi menyumbang pengaruh yang besar terhadap hasil produksi (Sastrohadiwiryo, 2021).

Tanah yang subur menjadi salah satu faktor yang berperan penting utama yang dibutuhkan pada sektor pertanian, hal tersebut akan menentukan hasil dari pertanian itu baik dari segi kualitas maupun kuantitas. Kesuburan tanah adalah tingkat kualitas tanah yang ditentukan oleh interaksi antara sifat-sifat kimia, fisika, dan biologi pada bagian tanah yang menjadi habitat bagi akar-akar tanaman. Pada pertanian upaya yang dapat dilakukan untuk menghasilkan tanah yang subur salah satunya adalah dengan penggunaan pupuk (Notohadiprawiro *et al.*, 2006). Pupuk menjadi salah satu sarana yang berperan penting di dalam budidaya tanaman, hal

tersebut membuat kebutuhan pupuk menjadi mutlak untuk keberlangsungan produktivitas tanah dan tanaman serta ketahanan pangan nasional (Hartatik, 2018).

Berdasarkan faktor faktor yang telah diuraikan diatas penulis tertarik untuk menganalisis pengaruh luas lahan, tenaga kerja dan pupuk terhadap hasil produksi perkebunan kelapa sawit.

1.2 Rumusan Masalah

Indonesia merupakan produsen *crude palm oil* (CPO) terbesar di dunia, akan tetapi pada pertengahan tahun 2021 hingga tahun 2022 terjadi kelangkaan minyak goreng di Indonesia yang menyebabkan kenaikan harga dan sulit didapatkan minyak goreng di pasar Indonesia. Hal tersebut terjadi karena konflik yang terjadi antara Rusia dan Ukraina memicu meningkatnya permintaan minyak kelapa sawit di negara-negara eropa sebagai alternatif dari minyak biji matahari. Keadaan tersebut tidak diimbangi dengan produksi yang tidak ikut meningkat sehingga terjadi kelangkaan dan kenaikan harga di Indonesia. Oleh karena itu peningkatan produksi diperlukan untuk menjadi solusi dari kelangkaan tersebut. Meskipun PT. Bumitama Gunajaya Agro menjadi salah satu dari sepuluh perusahaan dengan lahan perkebunan kelapa sawit terluas, akan tetapi produksinya masih tertinggal jika dibandingkan dengan perusahaan sejenis. Sehingga PT. Bumitama Gunajaya Agro perlu memperhatikan faktor-faktor produksi seperti luas lahan, tenaga kerja dan pupuk karena ketiga faktor tersebut merupakan faktor produksi yang memegang peran penting didalam proses produksi pada perkebunan pertanian kelapa sawit.

Berdasarkan uraian diatas maka pertanyaan penelitian ini adalah:

1. Bagaimana pengaruh luas lahan terhadap produksi tandan buah segar pada perkebunan kelapa sawit di PT. Bumitama Gunajaya Agro?
2. Bagaimana pengaruh tenaga kerja terhadap produksi tandan buah segar pada perkebunan kelapa sawit di PT. Bumitama Gunajaya Agro?
3. Bagaimana pengaruh pupuk terhadap produksi tandan buah segar pada perkebunan kelapa sawit di PT. Bumitama Gunajaya Agro?

4. Bagaimana pengaruh secara bersama variabel luas lahan, tenaga kerja dan pupuk terhadap produksi tandan buah segar pada perkebunan kelapa sawit di PT. Bumitama Gunajaya Agro?

1.3 Tujuan Dan Manfaat Penelitian

Tujuan dan manfaat penelitian dimaksudkan untuk mengetahui hasil yang ingin dicapai dan manfaat yang akan diperoleh dengan adanya penelitian ini.

1.3.1 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Menganalisis pengaruh luas lahan terhadap produksi tandan buah segar pada perkebunan kelapa sawit di PT. Bumitama Gunajaya Agro.
2. Menganalisis pengaruh tenaga kerja terhadap produksi tandan buah segar pada perkebunan kelapa sawit di PT. Bumitama Gunajaya Agro.
3. Menganalisis pengaruh pupuk terhadap produksi tandan buah segar pada perkebunan kelapa sawit di PT. Bumitama Gunajaya Agro.
4. Menganalisis pengaruh secara bersama variabel luas lahan, tenaga kerja dan pupuk terhadap produksi tandan buah segar pada perkebunan kelapa sawit di PT. Bumitama Gunajaya Agro.

1.3.2 Manfaat penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menambah pengetahuan dan pemahaman dalam hal peningkatan hasil produksi pada perkebunan kelapa sawit.
2. Memberikan informasi yang berguna bagi seluruh pihak yang terlibat dan berkepentingan dengan penelitian ini, serta menjadikan hasil penelitian ini sebagai referensi atau acuan untuk penelitian lebih lanjut.
3. Menambahkan perbendaharaan pengetahuan praktis bagi penulis dalam rangka menerapkan teori yang diperoleh sebelumnya.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Pustaka

2.1.1 Usaha Tani Dan Perusahaan Pertanian

Usaha tani merupakan usaha yang bergerak dalam bidang pertanian, seperti bercocok tanam, peternakan, dan perikanan. Usaha tani melibatkan pemanfaatan sumber daya alam dan teknologi untuk menghasilkan produk pertanian yang berkualitas dan menguntungkan. Usaha tani melibatkan para petani sebagai pelaku utama dan memainkan peran penting dalam perekonomian dan kesejahteraan masyarakat (Susilowati & Maulana, 2012). Usaha tani adalah bisnis atau kegiatan menanam dan mengelola tanaman pertanian untuk memperoleh hasil bahan pangan, bahan baku industri, atau bahan baku obat. Usaha tani melibatkan penggunaan sumber daya alam, seperti lahan, air, dan tanah, serta tenaga kerja dan teknologi untuk menghasilkan produk pertanian. Usaha tani bertujuan untuk memenuhi kebutuhan pangan dan bahan baku bagi masyarakat dan memperoleh keuntungan ekonomi bagi pelakunya (Sadapotto *et al.*, 2020).

Perusahaan pertanian merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang pertanian, termasuk produksi dan pemasaran produk pertanian seperti bahan pangan, bahan baku industri, dan bahan baku obat. Perusahaan pertanian menggunakan teknologi dan sumber daya alam secara efisien untuk meningkatkan produktivitas dan efisiensi dalam menghasilkan produk pertanian. Perusahaan pertanian sering bekerja sama dengan petani atau usaha tani untuk memenuhi kebutuhan bahan baku dan memasarkan produk pertanian. Perusahaan pertanian bertujuan untuk memperoleh keuntungan ekonomi dan memenuhi kebutuhan pangan dan bahan baku bagi masyarakat (Atmajaya, 2020).

2.1.2 Tujuan Usaha Tani

Pertanian merupakan salah satu sektor ekonomi yang penting bagi keberlangsungan hidup manusia. Usaha tani merupakan bagian dari sektor pertanian yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan pangan dan bahan baku bagi masyarakat, serta memperoleh keuntungan ekonomi bagi pelakunya. Dalam hal ini, tujuan usaha tani sangat penting untuk diketahui dan diterapkan agar usaha tani dapat beroperasi dan mendapatkan hasil yang maksimal (Susilowati & Maulana, 2012).

Tujuan utama dari usaha tani adalah memenuhi kebutuhan pangan dan bahan baku bagi masyarakat. Pertanian memainkan peran penting dalam memenuhi kebutuhan pangan bagi masyarakat, karena sebagian besar bahan pangan yang dikonsumsi oleh masyarakat berasal dari hasil pertanian. Oleh karena itu, usaha tani harus memproduksi bahan pangan dan bahan baku dengan kualitas yang baik dan memenuhi standar kesehatan. Selain itu, tujuan usaha tani juga adalah untuk memperoleh keuntungan ekonomi bagi pelakunya. Usaha tani merupakan salah satu sumber pendapatan bagi masyarakat, khususnya masyarakat yang tinggal di daerah pedesaan. Oleh karena itu, usaha tani harus dapat memperoleh keuntungan ekonomi yang memadai bagi pelakunya melalui penjualan produk pertanian. Untuk mencapai tujuan usaha tani, pelaku usaha tani harus memperhatikan beberapa hal, seperti:

- A. Melakukan penelitian dan pengembangan teknologi pertanian yang ramah lingkungan dan efisien.
- B. Menjaga kesuburan tanah dan lingkungan dengan melakukan praktek pertanian yang bertanggung jawab dan ramah lingkungan.
- C. Berkoordinasi dengan pemerintah dan perusahaan pertanian untuk memperoleh bantuan dan dukungan dalam menjalankan usaha tani.
- D. Mengembangkan usaha tani secara berkelanjutan yang juga tetap memperhatikan aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan.

Dengan memperhatikan tujuan usaha tani dan faktor-faktor yang mempengaruhinya, usaha tani dapat beroperasi dan mencapai hasil yang maksimal (Septiadi *et al.*, 2021).

2.1.3 Aspek-Aspek Kegiatan Usaha Tani

Dalam menjalankan usaha tani terdapat beberapa aspek yang harus diperhatikan agar usaha tani dapat berjalan dengan baik dan mencapai hasil yang diinginkan.

Berikut adalah beberapa aspek kegiatan usaha tani:

- A. Teknologi pertanian: Menggunakan teknologi pertanian yang modern dan ramah lingkungan memastikan produksi yang efisien dan memenuhi standar kualitas.
- B. Pengelolaan sumber daya alam: Menjaga kesuburan tanah dan lingkungan dengan melakukan praktek pertanian yang bertanggung jawab dan ramah lingkungan.
- C. Kerjasama dan koordinasi: Berkoordinasi dengan pemerintah dan perusahaan pertanian untuk memperoleh bantuan dan dukungan dalam menjalankan usaha tani.
- D. Pemasaran dan distribusi: Memastikan produk pertanian dapat diterima dan diterima oleh masyarakat dengan mengembangkan strategi pemasaran dan distribusi yang efektif.
- E. Manajemen dan perencanaan: Menyusun rencana bisnis dan manajemen usaha tani yang efektif untuk memastikan keberlanjutan usaha.

Dengan memperhatikan aspek-aspek kegiatan usaha tani, pelaku usaha tani dapat memastikan produksi pertanian yang berkualitas dan berkelanjutan. Usaha tani memainkan peran penting dalam memenuhi kebutuhan pangan dan bahan baku bagi masyarakat, serta memperoleh keuntungan ekonomi bagi pelakunya. Oleh karena itu, aspek-aspek kegiatan usaha tani harus diperhatikan dan diterapkan secara efektif agar usaha tani dapat beroperasi dan mencapai hasil yang maksimal (Dolorosa *et al.*, 2019).

2.1.4 Aspek Produksi dalam Usaha Tani

Produksi adalah aspek penting dalam usaha tani yang menentukan kualitas dan keberhasilan usaha. Untuk mencapai hasil produksi yang optimal usaha tani haruslah memperhatikan aspek-aspek produksi dalam proses produksinya, berikut adalah beberapa aspek produksi dalam usaha tani (Sukmawani *et al.*, 2019):

- A. Varietas tanaman: Memilih varietas tanaman yang sesuai dengan kondisi lingkungan dan kebutuhan pasar.
- B. Teknik budidaya: Menggunakan teknik budidaya yang sesuai dengan jenis tanaman dan kondisi lingkungan untuk memastikan produksi yang optimal.
- C. Pemeliharaan tanaman: Melakukan pemeliharaan tanaman secara teratur dan bertanggung jawab untuk memastikan kesehatan dan produktivitas tanaman.
- D. Pemupukan dan pestisida: Menggunakan bahan pemupukan dan pestisida yang berkualitas dan sesuai dengan standar untuk memastikan produksi yang baik.
- E. Pemantauan produksi: Melakukan pemantauan produksi secara teratur untuk memastikan produksi sesuai dengan target dan memperbaiki apabila perlu.

Dengan memperhatikan aspek produksi dalam usaha tani, pelaku usaha tani dapat memastikan produksi pertanian yang berkualitas dan berkelanjutan. Produksi yang baik akan mempengaruhi kualitas dan nilai produk pertanian, serta memperoleh keuntungan ekonomi bagi pelakunya. Oleh karena itu, aspek produksi harus diperhatikan dan diterapkan secara efektif agar usaha tani dapat beroperasi dan mencapai hasil yang maksimal (Sukmawani *et al.*, 2019).

2.1.5 Tinjauan Agronomis Usaha Tani Perkebunan Kelapa Sawit

Kelapa sawit merupakan jenis tanaman penting bagi industri pangan dan nonpangan. Perkebunan kelapa sawit telah menjadi salah satu pilihan utama minyak nabati dunia. Dari segi morfologi kelapa sawit memiliki pohon besar yang dapat tumbuh hingga 30 meter, dengan cabang dan daun yang besar dan rimbun (Febrianto *et al.*, 2019). Tanah yang cocok untuk perkebunan kelapa sawit adalah tanah dengan kriteria berpasir dengan kandungan humus rendah dan pH netral hingga sedikit asam, iklim tropis dengan suhu antara 25-35°C dan curah hujan tahunan rata-rata antara 2.000-4.000 mm menjadi iklim yang paling sesuai untuk perkebunan kelapa sawit (Febrianto *et al.*, 2019).

Dari segi pertumbuhan dan pemeliharaan tanaman kelapa sawit memerlukan tindakan khusus seperti pemangkasan, pemupukan, pengendalian hama dan penyakit, dan pembersihan. Pemupukan dapat dilakukan dengan cara dasar, penambahan pupuk organik, dan pemupukan spesifik untuk meningkatkan

pertumbuhan dan hasil tanaman. Pemupukan dapat dilakukan dengan cara dasar, penambahan pupuk organik, dan pemupukan spesifik untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman. Dengan pengelolaan yang tepat kelapa sawit dapat memproduksi minyak sawit selama 25-30 tahun dengan hasil rata-rata sekitar 3-5 ton per hektar per tahun. Sehingga kelapa sawit memiliki potensi besar sebagai sumber minyak nabati, namun penting untuk memastikan pengelolaan yang bijak dan ramah lingkungan. Pemahaman agronomi yang baik dapat membantu memastikan hasil yang optimal dari perkebunan kelapa sawit (Idris *et al.*, 2020).

2.1.6 Teori Produksi

Produksi dapat diartikan sebagai transformasi masukan (*input*) atau sumber daya (*resources*) menjadi keluaran (*output*). masukan (*input*) adalah sumber daya yang digunakan didalam proses produksi baik dalam produksi barang maupun jasa. Masukan (*input*) dapat berupa masukan tetap (*fix Inputs*) yang tidak dapat berubah jumlahnya di dalam proses produksi, dan masukan berubah (*variable inputs*) yang jumlahnya berubah sejalan dengan berubahnya keluaran (*output*) (Pandjaitan, 2015). Secara matematis fungsi produksi digambarkan sebagai berikut:

$$Q = f (K,L,R,T,E)$$

$$Q = f (X_i)$$

Dimana:

Q = Jumlah Total Produksi (*Output*)

X_i = Variabel Yang Digunakan Didalam Proses Produksi (*Input*)

K = Modal (*Kapital*)

L = Tenaga Kerja (*Labor*)

R = Sumber Daya Alam (*Raw Material*)

T = Teknologi (*Technology*)

E = Kewirausahaan (*Entrepreneurship*)

Keluaran (*output*) dalam sebuah proses produksi adalah suatu indikator penting dari efisiensi dan efektivitas proses tersebut. Keluaran (*output*) sebagai suatu hasil atau jumlah barang atau jasa yang dihasilkan oleh suatu proses produksi. Keluaran (*output*) yang dihasilkan dalam proses produksi menjadi penentu tingkat

produktivitas dan kualitas hasil produksi. Untuk meningkatkan keluaran (output), perusahaan dapat melakukan berbagai tindakan seperti meningkatkan efisiensi proses produksi, menggunakan teknologi baru, meningkatkan kualitas bahan baku, dan memperbaiki metode kerja (Pandjaitan, 2015).

Modal merupakan sumber dana yang digunakan dalam proses produksi untuk membiayai aktivitas operasional, seperti pembelian bahan baku, pembayaran gaji karyawan, dan pembiayaan proyek investasi. Dalam proses produksi, modal memainkan peran penting dalam menentukan tingkat produktivitas dan efisiensi proses. Modal yang tersedia mempengaruhi kemampuan perusahaan untuk melakukan investasi dan meningkatkan efisiensi proses produksi. Oleh karena itu, perusahaan harus memperhatikan tingkat modal yang tersedia dan mengelola modal dengan baik untuk memastikan bahwa proses produksi berjalan dengan efisien dan efektif (Santoso & Susilowati, 2020).

Definisi tenaga kerja dapat bervariasi tergantung pada tingkat pembangunan suatu negara. Pada negara berkembang seperti Indonesia, tenaga kerja didefinisikan sebagai penduduk yang berusia 15 tahun ke atas. Sedangkan pada negara maju, tenaga kerja didefinisikan sebagai penduduk yang berusia antara 15 hingga 64 tahun (Sholeh, 2007). Tenaga kerja adalah segala bentuk sumber daya manusia yang digunakan untuk melakukan pekerjaan dan menghasilkan barang atau jasa. Tenaga kerja mencakup seluruh aspek sumber daya manusia, termasuk kemampuan, keterampilan, pengalaman, dan tingkat pendidikan (Sastrohadiwiryo, 2021).

Sumber daya alam memainkan peran penting dalam produksi barang dan jasa. sumber daya alam adalah sumber-sumber alamiah yang ada di alam dan dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan manusia, seperti bahan baku industri, sumber energi, tanah, air, dan flora dan fauna. Sumber daya alam alami ini dapat berupa bahan mentah atau material yang dapat diproses untuk menghasilkan barang atau jasa. Sumber daya alam juga dapat berupa sumber energi yang dapat dikonversi menjadi energi listrik atau energi lainnya yang digunakan untuk menunjang kegiatan ekonomi (Pongtuluran, 2015).

Teknologi adalah aplikasi dari pengetahuan dan keahlian dalam membuat alat, mesin, atau sistem yang digunakan untuk memecahkan masalah dan memenuhi kebutuhan manusia. Teknologi memainkan peran penting dalam meningkatkan produktivitas, mempermudah hidup, dan memecahkan masalah sosial dan lingkungan. Teknologi terus berkembang dan berubah seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan kemajuan teknologi. Beberapa contoh teknologi modern meliputi komputer, internet, telekomunikasi, dan bioteknologi (Kuntariningsih & Mariyono, 2014).

Kewirausahaan adalah proses memulai dan menjalankan bisnis baru atau memperluas bisnis yang ada. Kewirausahaan melibatkan risiko dan inovasi untuk menciptakan nilai dan memperoleh keuntungan. Kewirausahaan melibatkan identifikasi dan pengejaran peluang bisnis, mengumpulkan sumber daya, dan membangun dan mengelola bisnis untuk memastikan kesuksesan jangka panjang. Kewirausahaan juga mencakup kemampuan untuk beradaptasi dan mengatasi masalah yang timbul seiring dengan perkembangan bisnis (Margahana *et al.*, 2019).

Secara garis besar teori produksi dibagi menjadi tiga bagian, bagian tersebut antara lain:

A. Produksi Total

Produksi total dapat diartikan sebagai jumlah keseluruhan keluaran (*output*) yang didapatkan dari proses pengolahan sejumlah masukan (*input*) baik masukan tetap (*fixed inputs*) maupun masukan berubah (*variable inputs*) didalam suatu fungsi produksi. Secara matematis produksi total dapat digambarkan sebagai berikut:

$$\text{Total Output } (Q) = f \text{ Masukan Tetap } (A), \text{ Tenaga Kerja } (L)$$

B. Produksi Rata-Rata

Produksi rata-rata dapat diartikan sebagai jumlah produksi total untuk setiap satu masukan (*input*) yang digunakan dalam sebuah proses produksi. Secara matematis produksi rata-rata dapat digambarkan sebagai berikut:

$$\frac{\textit{Total Output}(Q)}{\textit{Tenaga Kerja}(L)}$$

C. Produksi Marjinal

Produksi marjinal dapat dijelaskan sebagai tambahan produk total (*output*) sebagai sebuah pengaruh dari penambahan satu unit masukan berubah (*variable inputs*). Secara matematis produksi marjinal dapat digambarkan sebagai berikut:

$$\text{Produksi Marjinal (MP}_L) = \frac{\Delta \textit{Total Output}(Q)}{\Delta \textit{Tenaga Kerja}(L)}$$

2.1.7 Efisiensi Dan Fungsi Produksi Cobb-Douglas

Efisiensi produksi adalah ukuran seberapa baik suatu sistem produksi dapat menggunakan sumber daya yang ada untuk memproduksi output. Efisiensi produksi dapat dilihat dari seberapa banyak sumber daya yang digunakan untuk memproduksi suatu output dan seberapa banyak output yang dihasilkan dari sumber daya tersebut. Semakin efisien suatu sistem produksi, maka semakin sedikit sumber daya yang digunakan untuk memproduksi suatu output dan semakin banyak output yang dihasilkan. Efisiensi produksi sangat penting bagi perusahaan karena dapat membantu mereka meningkatkan profit dan meminimalkan biaya produksi (Ramdhani, 2011).

Fungsi produksi Cobb-Douglas adalah sebuah model matematis yang digunakan untuk menjelaskan hubungan antara masukan (*input*) dan keluaran (*output*) dalam suatu proses produksi. Fungsi ini menyatakan bahwa total keluaran (*output*) dari suatu proses produksi dapat dinyatakan sebagai fungsi dari input-input yang digunakan dalam proses tersebut (tenaga kerja dan modal), yaitu sebagai berikut:

$$Q = AL^\alpha K^\beta$$

Dimana A adalah teknologi produksi, L adalah jumlah tenaga kerja, K adalah jumlah modal, dan α adalah tingkat substitusi antara tenaga kerja dan modal. Fungsi produksi Cobb-Douglas digunakan untuk menjelaskan bagaimana tingkat efisiensi suatu proses produksi dapat ditingkatkan dengan meningkatkan jumlah input yang digunakan, meningkatkan teknologi produksi, atau meningkatkan tingkat substitusi antara tenaga kerja dan modal. Model ini juga digunakan untuk menjelaskan

bagaimana suatu perusahaan dapat menentukan optimalisasi input untuk mencapai output yang maksimal.

2.1.8 Produksi Tandan Buah Segar (TBS)

Produksi didefinisikan sebagai serangkaian aktivitas yang menghasilkan barang atau jasa yang memiliki nilai tambah atau kegunaan, dan membutuhkan faktor-faktor produksi seperti tanah, tenaga kerja, dan keterampilan (kemampuan organisasi, manajemen, dan keterampilan) (Assauri, 2014). Produksi memainkan peran penting dalam kehidupan manusia, secara teknis produksi adalah proses perubahan input menjadi output. Namun, dalam pandangan ekonomi, definisi produksi meliputi tujuan dari kegiatan produksi dan karakteristik yang melekat padanya (Damayanti, 2020).

Dalam perkebunan kelapa sawit tandan buah segar (TBS) menjadi keluaran (output) paling awal yang dihasilkan. Secara umum, tandan buah segar merupakan bagian penting dalam perkebunan kelapa sawit dan memainkan peran yang sangat krusial dalam menentukan kualitas dan efisiensi produksi minyak kelapa sawit. Tandan buah segar (TBS) adalah buah-buahan kelapa sawit yang sudah dipetik dan diproses sedemikian rupa sehingga siap untuk digunakan dalam proses pembuatan minyak kelapa sawit.

2.1.9 Luas Lahan

Modal merupakan dana yang diperlukan sebuah organisasi didalam menjalankan kegiatan operasionalnya, dana tersebut diharapkan akan kembali masuk ke organisasi tersebut sehingga dana (modal) tersebut terus berputar di setiap periode (Riyanto, 2011). Modal merupakan faktor yang memiliki peran sangat penting didalam sebuah proses produksi, karena modal diperlukan dalam membentuk sebuah organisasi maupun memperluas organisasi yang sudah ada, tanpa adanya modal yang cukup sebuah organisasi akan sulit dalam mencapai target pendapatan yang diharapkan. Modal tidak hanya terbatas pada uang, melainkan

segala sesuatu yang dapat digunakan didalam proses produksi barang maupun jasa maka dapat dikatakan sebagai modal (Santoso & Susilowati, 2020).

Lahan merupakan salah modal yang paling utama bagi pertanian, sesuai dengan teori dimana semakin luas lahan maka akan semakin besar juga komoditas yang dihasilkan (Ambarita & Kartika, 2019). Lahan pertanian menjadi penentu dari pengaruh komoditas pertanian. Secara umum semakin luas lahan pertanian yang dikelola maka akan semakin besar jumlah yang dapat diproduksi dari lahan tersebut (Rahim, 2007).

2.1.10 Tenaga Kerja

Tenaga kerja merupakan sumber daya manusia yang bekerja untuk mengolah bahan mentah dari faktor produksi alam menjadi barang dan jasa yang bernilai. Menurut UU No. 13 Tahun 2003 tenaga kerja didefinisikan sebagai individu yang mampu melakukan pekerjaan untuk menghasilkan barang dan/atau jasa, baik untuk memenuhi kebutuhan pribadi maupun kebutuhan masyarakat secara umum. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, tenaga kerja diartikan sebagai individu yang bekerja atau melakukan tugas tertentu, yang mampu melakukannya baik dalam maupun luar hubungan kerja.

Tenaga kerja adalah kelompok penduduk yang bekerja untuk menghasilkan uang, dengan usia yang bervariasi tergantung pada negara dan tingkat pembangunannya. Di negara berkembang seperti Indonesia, tenaga kerja didefinisikan sebagai penduduk yang berusia 15 tahun ke atas. Sementara di negara maju, tenaga kerja didefinisikan sebagai penduduk yang berusia antara 15 hingga 64 tahun (Sastrohadiwiryono, 2021).

2.1.11 Pupuk

Tanah yang subur memegang peran penting pada sektor pertanian, kesuburan tanah merupakan kemampuan tanah dalam menghasilkan hasil tanam didalam proses produksi, kesuburan tanah dapat dibedakan menjadi dua jenis antara lain, yang pertama kesuburan tanah aktual yaitu kesuburan tanah yang terjadi secara alamiah

tanpa ada campur tangan manusia. Yang kedua kesuburan tanah potensial, yaitu kesuburan tanah maksimum yang dapat dicapai dengan intervensi manusia serta teknologi untuk mencapai hasil yang maksimal. Salah satu upaya yang dapat digunakan untuk menyuburkan tanah adalah dengan pemupukan. Pemupukan merupakan pemberian bahan kepada tanah yang ditujukan untuk memperbaiki atau meningkatkan kesuburan tanah. Dengan tanah yang subur secara teori hasil produksi sektor pertanian akan maksimal dan penggunaan pupuk memegang peran yang sangat penting untuk memaksimalkan produksi sektor pertanian (Notohadiprawiro *et al.*, 2006).

2.2 Tinjauan Empiris

Sebelum memulai penulisan penelitian ini penulis telah mempelajari penelitian terdahulu yang memiliki topik bahasan yang berkaitan dengan topik yang akan ditulis oleh peneliti. Penelitian-penelitian terdahulu antara lain sebagai berikut.

Tabel 4 Tinjauan Empiris

No	Peneliti/Judul	Variabel	Alat Analisis	Hasil
1	Jerry Paska Ambarita, I Nengah Kartika (2019) / Pengaruh Luas Lahan, Penggunaan Pestisida, Tenaga Kerja, Pupuk Terhadap Produksi Kelapa Sawit di Kecamatan Cempaga Hulu Kabupaten Kotawaringin Timur (Jurnal Ekonomi Pembangunan)	<ul style="list-style-type: none"> ● Produksi kelapa sawit ● Luas lahan ● Penggunaan pestisida ● Tenaga kerja ● pupuk 	Analisis Regresi Linear Berganda	Produksi kelapa sawit di Kecamatan Cempaga Hulu Kabupaten Kotawaringin Timur dipengaruhi secara serempak dan parsial oleh beberapa faktor, yaitu luas lahan, penggunaan pestisida, tenaga kerja, dan pupuk.
2	Ludfil Khakim, Dewi Hastuti, Dan Aniya	<ul style="list-style-type: none"> ● Produksi perkebunan 	Analisis Regresi Linear	Berdasarkan analisis parsial, terlihat bahwa luas

No	Peneliti/Judul	Variabel	Alat Analisis	Hasil
.	Widiyani (2020) / Pengaruh Luas Lahan, Tenaga Kerja, Penggunaan Benih, Dan Penggunaan Pupuk Terhadap Produksi Perkebunan Kelapa Sawit Di Kalimantan Tengah (Jurnal Ekonomi Pembangunan)	<p>kelapa sawit di Kalimantan Tengah dalam ton</p> <ul style="list-style-type: none"> • Luas lahan dalam hektar • Tenaga kerja dalam orang • Penggunaan benih dalam batang <p>Penggunaan pupuk dalam ton</p>	Berganda (Ordinary Least Square)	<p>lahan, tenaga kerja, dan pupuk memiliki pengaruh yang sangat signifikan pada tingkat kepercayaan 99% ($p < 0,01$), sedangkan penggunaan benih hanya berpengaruh signifikan pada tingkat kepercayaan 90% ($\alpha = 10\%$).</p>
3	Rohmat Romadhoni, Rini Yanti, Torkis Nasution, Dan Khairul Anam (2022) / Analisis Faktor Hasil Produksi Kelapa Sawit Menggunakan Regresi Linier Berganda Studi Kasus : Koperasi Unit Desa (KUD) Setia Kawan Desa Koto Damai (Journal of Science and Technology)	<ul style="list-style-type: none"> • Hasil produksi perkebunan kelapa sawit • Curah hujan • Pupuk • Jumlah pekerja 	Analisis Regresi Linear Berganda	<p>Dalam hasil penelitian tersebut, ditemukan bahwa nilai F-hitung dan T-hitung menunjukkan bahwa curah hujan, pupuk, dan jumlah pekerja memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap hasil produksi perkebunan kelapa sawit.</p>
4	Suriyanti, Dan Nerly Khairani (2020) / Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Produksi Kelapa Sawit Dengan Analisis Regresi Linear Berganda Di Pt. Perkebunan	<ul style="list-style-type: none"> • Produksi kelapa sawit • Luas lahan • Pupuk • Bibit dari jumlah tanaman belum menghasilkan (tbm) • Curah hujan 	Analisis Regresi Linear Berganda	<p>Hasil analisis regresi linear berganda menunjukkan bahwa luas lahan, pemakaian pupuk, pengendalian gulma, dan tenaga kerja berpengaruh positif dan signifikan</p>

No	Peneliti/Judul	Variabel	Alat Analisis	Hasil
5	Nusantara Iv Unit Dolok Sinumbah (Jurnal Karismatika) Prian Ruri Pratama Manurung, Lestari Rahayu Waluyati, Dan Slamet Hartono (2019) / Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Tandan Buah Segar Buah (TBS) Kelapa Sawit di Kebun Bangun Bandar, PT. Socfin Indonesia (Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis)	<ul style="list-style-type: none"> ● Hama ● Pengendalian gulma ● Tenaga kerja ● Produksi Tandan Buah Segar (TBS) kelapa sawit ● Luas areal ● Umur tanaman ● Tenaga kerja ● Pupuk 	Analisis Regresi Linear Berganda	terhadap produksi kelapa sawit. Hasil analisis menunjukkan bahwa variabel independen seperti luas lahan, umur tanaman, tenaga kerja, dan pupuk secara signifikan mempengaruhi produksi TBS kelapa sawit pada tingkat signifikansi 99%. Variabel luas lahan, tenaga kerja, dan pupuk berpengaruh positif terhadap produksi TBS kelapa sawit, sementara variabel umur tanaman berpengaruh negatif terhadap produksi TBS kelapa sawit.
6	Seli Afridayanti, Hijri Juliansyah, Noviami Trisniarti, Sari Yulis Terfiadi, Dan Muhammad Hafizh (2022) / Determinasi Produksi Kelapa Sawit Di Tiga Negara Asean (Jurnal Aplikasi Ilmu Ekonomi)	<ul style="list-style-type: none"> ● Produksi Kelapa Sawit ● Luas Lahan ● Tenaga Kerja ● Investasi Asing Langsung 	Analisis Regresi Linear Berganda	Secara simultan variabel Luas Lahan, Tenaga Kerja, dan Investasi Asing secara bersama-sama berpengaruh positif dan signifikan terhadap Produksi Kelapa Sawit di Indonesia, Malaysia, dan Thailand.

No	Peneliti/Judul	Variabel	Alat Analisis	Hasil
7	Mirawati Yanita dan Suandi (2021) / <i>What Factors Determine the Production of Independent</i>	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Palm oil production (kilograms/year)</i> ● <i>Land area (hectares)</i> 	<i>Multiple linear Regression analysis</i>	<p>Namun, jika dilihat secara parsial, variabel Luas Lahan di ketiga negara berpengaruh positif dan signifikan terhadap Produksi Kelapa Sawit. Variabel Tenaga Kerja di Indonesia berpengaruh positif dan signifikan, sedangkan di Malaysia dan Thailand berpengaruh negatif dan positif serta tidak signifikan terhadap Produksi Kelapa Sawit. Variabel Investasi Asing Langsung di Indonesia berpengaruh positif dan signifikan, sedangkan di Malaysia dan Thailand berpengaruh positif namun tidak signifikan terhadap Produksi Kelapa Sawit.</p> <p>Pengaruh faktor produksi yaitu luas lahan, tenaga kerja, pupuk, pestisida, terhadap produksi kelapa</p>

No	Peneliti/Judul	Variabel	Alat Analisis	Hasil
.	<i>Smallholder Oil Palm? (Indonesian Journal of Agricultural Research)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Labor use (WD/year)</i> • <i>Fertilizer use (kilograms/year)</i> • <i>Pesticide use (liters/year)</i> 		sawit di Kecamatan Kumpeh dapat dijelaskan oleh model dengan nilai 0,888%, variabel diluar model menjelaskan sisanya 11,2%. Faktor produksi yang berpengaruh nyata dan nyata terhadap produksi kelapa sawit adalah luas lahan, pupuk, dan pestisida, sedangkan tenaga kerja tidak.

2.3 Hubungan Antara Variabel Bebas Dengan Variabel Terikat

2.3.1 Pengaruh Luas Lahan Terhadap Hasil Produksi

Sumber daya alam menjadi faktor produksi yang memegang pengaruh besar didalam sebuah proses produksi. Sumber daya alam menjadi pemasok masukan (*input*) sehingga keberadaannya sangat penting. Di dalam sektor pertanian dan perkebunan lahan menjadi salah satu yang menentukan keluaran (*output*) yang dihasilkan dari sektor ini. Dengan semakin luasnya lahan yang digunakan dalam pertanian dan perkebunan secara teori maka keluaran (*output*) yang dihasilkan akan semakin besar.

Ambarita dan Kartika mengungkapkan bahwasannya luas lahan secara parsial berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi kelapa sawit di Kecamatan Cempaga Hulu Kabupaten Kotawaringin Timur (Ambarita & Kartika, 2019). Hasil tersebut dikuatkan lagi oleh Khakim, dkk mengungkapkan bahwasannya Secara parsial luas lahan berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi perkebunan kelapa sawit di Kalimantan Tengah (Khakim *et al.*, 2020).

2.3.2 Pengaruh Tenaga Kerja Terhadap Hasil Produksi

Tenaga Kerja didefinisikan sebagai individu, baik laki-laki maupun perempuan, yang sedang atau telah bekerja untuk menghasilkan barang atau jasa, baik dalam atau luar hubungan kerja, untuk memenuhi kebutuhan masyarakat. Dapat dikatakan bahwasannya tenaga kerja menjadi salah satu faktor yang menentukan hasil produksi, dengan jumlah tenaga kerja yang cukup secara teori akan meningkatkan hasil produksi secara keseluruhan.

Manurung, dkk mengungkapkan bahwasannya tenaga kerja secara parsial berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi Tandan Buah Segar Buah (TBS) Kelapa Sawit di Kebun Bangun Bandar, PT. Socfin Indonesia (Manurung *et al.*, 2019b). Hasil tersebut dikuatkan lagi oleh Afridayanti, dkk dalam penelitiannya mengungkapkan tenaga kerja secara parsial berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi kelapa sawit di tiga negara Asean (Afridayanti *et al.*, 2022).

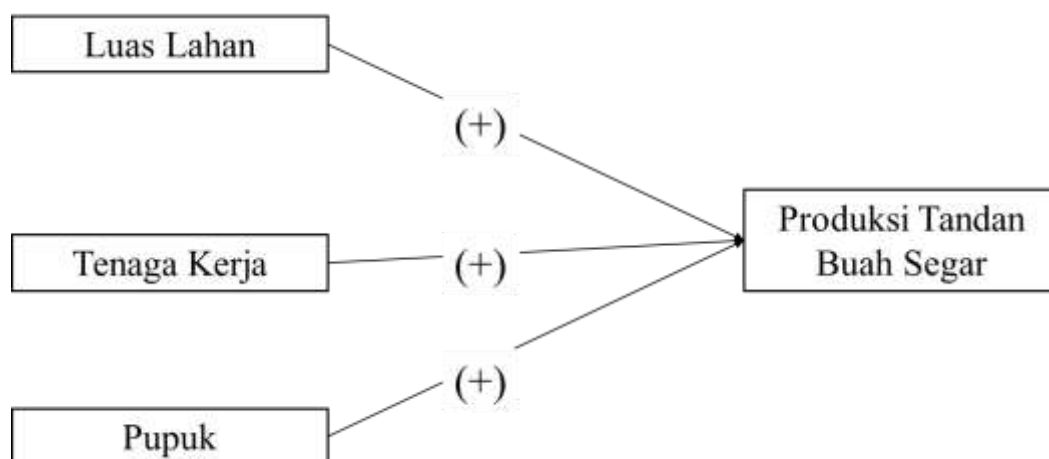
2.3.3 Pengaruh Pupuk Terhadap Hasil Produksi

Tanah yang subur menjadi salah satu modal bagi perusahaan yang bergerak pada sektor pertanian, sehingga penggunaan pupuk yang ditujukan untuk memperbaiki atau meningkatkan kesuburan tanah menjadi kebutuhan yang sangat penting bagi perkebunan. Dengan tercukupinya pupuk diharapkan output yang dihasilkan sebuah perkebunan akan lebih maksimal.

Menurut Romadhona, dkk di dalam penelitiannya menyatakan bahwasannya pupuk berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi kelapa sawit di Koperasi Unit Desa (KUD) Setia Kawan Desa Koto Damai (Romadhoni *et al.*, 2022). Hasil tersebut dikuatkan lagi oleh Suriyanti dan Khairani dalam penelitiannya mengungkapkan bahwa pupuk berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap produksi kelapa sawit Di PT. Perkebunan Nusantara Iv Unit Dolok Sinumbuh (Suriyanti & Khairani, 2020).

2.4 Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran dapat diartikan sebagai sebuah bentuk rangkaian konsep yang membentuk sebuah pola pemikiran tertentu yang berlandaskan variabel-variabel yang sebelumnya telah ditetapkan. Faktor-faktor produksi mempengaruhi kinerja organisasi untuk meningkatkan hasil outputnya dalam sebuah proses produksi, yang akan mempengaruhi hasil produksi organisasi tersebut. Sejalan dengan teori yang ada dan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, maka dalam penelitian ini hasil produksi perkebunan kelapa sawit dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya luas lahan, tenaga kerja dan pupuk. Untuk memperjelas faktor- faktor yang dimaksud dapat dilihat pada **Gambar** .



Gambar 3 Kerangka Berfikir

2.5 Hipotesis

Hipotesis merupakan suatu asumsi atau dugaan yang diajukan oleh peneliti, namun perlu diuji atau diuji kebenarannya untuk memastikan kebenaran dari asumsi tersebut (Arikunto, 2022). Dalam penelitian ini, hipotesis yang diajukan didasarkan pada kerangka pemikiran yang telah dirumuskan sebelumnya. Hipotesis tersebut harus dapat diuji dan memiliki hubungan antara variabel yang relevan. Selain itu, hipotesis yang baik juga harus mengikuti temuan-temuan penelitian terdahulu. Dalam konteks ini, hipotesis dapat diformulasikan berdasarkan variabel yang digunakan dalam penelitian ini. Berdasarkan variabel yang diambil dalam kerangka pemikiran diatas, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah :

- 1 Luas lahan diduga berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi perkebunan kelapa sawit
- 2 Tenaga kerja diduga berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi perkebunan kelapa sawit
- 3 Pupuk diduga berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi perkebunan kelapa sawit

III. METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah deskriptif dengan pendekatan kuantitatif yang artinya penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mengetahui pengaruh luas lahan, tenaga kerja dan pupuk terhadap produksi perkebunan kelapa sawit yang dilihat dari seberapa banyak tandan buah segar (TBS) yang di produksi tiap unit perkebunan.

3.2 Lokasi Dan Waktu

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 60 unit perkebunan kelapa sawit dengan kriteria tanaman yang telah berbuah. Unit-unit perkebunan tersebut merupakan unit perkebunan yang dimiliki PT. Bumitama Gunajaya Agro pada tahun 2021 baik dimiliki sendiri maupun perkebunan program Plasma. Unit perkebunan kelapa sawit tersebut tersebar di tiga provinsi yaitu Provinsi Kalimantan Tengah, Provinsi Kalimantan Barat dan Provinsi Riau.

3.3 Jenis Dan Sumber Data

Dalam penelitian ini penulis menggunakan jenis penelitian dengan pendekatan kuantitatif yang berfokus pada analisis data dalam bentuk *numerik* (angka) yang kemudian dilakukan analisis statistik dengan yang sesuai. Penelitian kuantitatif adalah suatu pendekatan penelitian yang didasarkan pada filsafat positivisme, yang bertujuan untuk menyelidiki suatu populasi atau sampel tertentu, dengan menggunakan instrumen penelitian untuk mengumpulkan data dan menganalisisnya secara kuantitatif atau statistik. Tujuannya adalah untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya (Sugiyono, 2018).

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data yang digunakan diperoleh dari pengumpulan data yang dilakukan oleh PT. Bumitama Gunajaya Agro. Data yang digunakan merupakan data *cross section* pada periode 2021 yang telah dihimpun oleh PT. Bumitama Gunajaya Agro. Adapun data yang digunakan didalam penelitian ini berupa data produksi tandan buah segar (TBS) perkebunan kelapa sawit sebagai variabel terikat, modal yang berupa luas lahan, tenaga kerja, dan pupuk sebagai variabel bebas. Adapun sumber data masing-masing variabel dapat dijelaskan dalam tabel 6.

Tabel 5 Data dan Sumber Data

Variabel	Periode	Satuan Pengukuran	Sumber Data
Produksi Tandan Buah Segar (TBS)	Satu Tahun	Ton	Data Sekunder
Luas Lahan	Satu Tahun	Hektare	Data Sekunder
Tenaga Kerja	Satu Tahun	Jiwa	Data Sekunder
Pupuk	Satu Tahun	Ton	Data Sekunder

3.4 Definisi Operasional Variabel

Batasan atau definisi operasional dalam penelitian ini terbatas pada variabel-variabel berikut ini:

3.4.1 Produksi Tandan Buah Segar (TBS)

Produksi adalah kemampuan perkebunan kelapa sawit di dalam memanfaatkan sarana dan prasarana yang tersedia di dalam sebuah proses produksi. Produksi di dalam penelitian ini menggunakan data produksi tandan buah segar (TBS) yang dihasilkan unit-unit perkebunan kelapa sawit di PT. Bumitama Gunajaya Agro yang digambarkan dengan total produksi tandan buah segar (TBS) yang diproduksi unit-unit perkebunan dalam periode satu tahun. Data yang digunakan bersumber dari PT. Bumitama Gunajaya Agro.

3.4.2 Luas Lahan

Luas lahan adalah bidang tanah yang digunakan perkebunan kelapa sawit sebagai media menanam tanaman kelapa sawit. Luas lahan didalam penelitian ini digambarkan dengan seluruh bidang lahan yang digunakan unit-unit perkebunan kelapa sawit di PT. Bumitama Gunajaya Agro sebagai media tanam yang digambarkan dengan luas lahan yang sebagai digunakan media tanam unit-unit perkebunan dalam periode satu tahun. Data yang digunakan bersumber dari PT. Bumitama Gunajaya Agro.

3.4.3 Tenaga Kerja

Tenaga kerja adalah semua orang yang terlibat langsung dalam proses produksi perkebunan kelapa sawit . Tenaga kerja didalam penelitian ini digambarkan dengan seluruh pekerja yang terlibat langsung (tenaga kerja lapangan) dalam proses produksi unit-unit perkebunan kelapa sawit yang ada di PT. Bumitama Gunajaya Agro dalam periode satu tahun. Data yang digunakan bersumber dari PT. Bumitama Gunajaya Agro.

3.4.4 Pupuk

Pupuk adalah salah satu faktor produksi yang digunakan perkebunan untuk meningkatkan atau memperbaiki tingkat kesuburan tanah yang dijadikan media tanam kelapa sawit. Pupuk didalam penelitian ini digambarkan dengan total pupuk yang digunakan unit-unit perkebunan kelapa sawit di yang ada di PT. Bumitama Gunajaya Agro dalam periode satu tahun. Data yang digunakan bersumber dari PT. Bumitama Gunajaya Agro.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan sebuah tahap penting dalam rangkaian penelitian untuk mencapai hasil yang sesuai dengan tujuan penelitian. Dalam penelitian ini, data yang digunakan merupakan data sekunder yang diperoleh dari lembaga terkait yaitu PT. Bumitama Gunajaya Agro, dan studi literatur, baik majalah, artikel maupun disertasi lain yang terkait dengan penelitian.

A. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh dari sumber lain selain dari peneliti itu sendiri, seperti dari lembaga atau instansi terkait, atau dari literatur yang sudah ada sebelumnya. Dalam hal ini, data tidak diperoleh langsung dari sumber pertama, tetapi dari sumber kedua, ketiga, dan seterusnya. Dalam penggunaannya, data sekunder dapat menjadi sumber informasi yang penting dalam penyusunan penelitian..

B. *Library Research*

Library research atau penelitian pustaka dilakukan dengan cara mencari informasi atau data melalui berbagai publikasi seperti jurnal, buku, dan sumber lain yang berkaitan dengan topik penelitian. Dalam melakukan penelitian ini, penulis membaca, memahami, menganalisis, dan mengutip berbagai literatur yang relevan dengan penelitian yang dilakukan.

C. *Internet Research*

Internet research adalah metode pengumpulan data yang dilakukan dengan mencari informasi melalui internet. Metode ini memanfaatkan teknologi dan akses mudah yang disediakan oleh internet untuk mendapatkan data yang dibutuhkan dalam penelitian. Selain itu, internet research juga digunakan untuk mencari referensi dari berbagai sumber seperti artikel, jurnal, buku, atau sumber informasi lainnya yang berkaitan dengan topik penelitian.

3.6 Metode Analisis Data

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode analisis data model regresi berganda. Pemilihan metode ini sesuai dengan tujuan dalam penelitian, yaitu untuk menganalisis pengaruh antara variabel makroekonomi yang terdiri dari Luas Lahan, Tenaga Kerja dan Pupuk. Serta untuk mengetahui seberapa besar pengaruh perubahan variabel-variabel tersebut terhadap perubahan yang terjadi pada variabel produksi tandan buah segar (TBS) perkebunan kelapa sawit di

PT. Bumitama Gunajaya Agro, dalam melakukan analisis menggunakan fungsi yang mirip dengan produksi *Cobb-Douglas*.

Berdasarkan variabel-variabel yang telah disebutkan sebelumnya, dapat diketahui bahwa secara matematik fungsi umum untuk penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$Y = f(X1; X2; X3) \quad (3.1)$$

Persamaan tersebut kemudian dinyatakan dalam persamaan mirip dengan fungsi produksi *Cob Douglas* maka akan membentuk persamaan berikut:

$$Q = ALL^a TK^b PK^c e^u \quad (3.2)$$

Berdasarkan fungsi tersebut dalam pendugaan model diubah menjadi model linier dengan cara dilakukan logaritma natural, maka persamaan yang akan digunakan sebagai berikut:

$$\ln TBS = \ln \alpha + \beta_1 \ln LL + \beta_2 \ln TK + \beta_3 \ln PK + e \quad (3.3)$$

Dimana :

TBS	= Produksi Tandan Buah Segar
α	= Konstanta (<i>Intercept</i>)
$\beta_1, \beta_2, \beta_3$	= Koefisien regresi
LL	= Luas Lahan
TK	= Tenaga Kerja
PK	= Pupuk
e	= Variabel gangguan (<i>Error Term</i>).

Persamaan 3.1 merupakan fungsi yang menunjukkan pengaruh Luas Lahan, Tenaga Kerja, dan Pupuk pada perkebunan kelapa sawit di PT. Bumitama Gunajaya Agro. Dalam persamaan 3.2 menunjukkan bahwa produksi perkebunan kelapa sawit pada perkebunan kelapa sawit di PT. Bumitama Gunajaya Agro dipengaruhi oleh luas lahan, tenaga kerja, dan pupuk.

3.7 Prosedur Analisis Data

3.7.1 Analisis Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif merupakan suatu metode analisis statistik yang digunakan untuk menggambarkan dan memperjelas data yang telah terkumpul,

dengan tujuan untuk memberikan pemahaman yang lebih jelas terhadap data tersebut tanpa mengambil kesimpulan umum. Metode ini dilakukan dengan cara menghitung rata-rata, median, modus, standar deviasi, dan persentil dari data yang telah terkumpul (Sugiyono, 2018). Tujuan dari penggunaan statistik deskriptif adalah membuat informasi dari data-data tersebut menjadi lebih jelas dan mudah dipahami (Ghozali, 2016).

Adapun dalam penelitian ini, analisis statistik deskriptif yang digunakan adalah rata-rata (*mean*), nilai tengah (*median*), nilai tertinggi (*maksimum*), nilai terendah (*minimum*), serta standar deviasi untuk mengamati variabilitas dari penyimpangan terhadap nilai rata-rata. Analisis statistik deskriptif tersebut dilakukan dengan menggunakan program *software Eviews 12*.

3.7.2 Uji Asumsi Klasik

Pengujian asumsi klasik yang dilakukan pada penelitian ini, diantaranya adalah sebagai berikut.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui sebaran nilai residu dari hasil regresi, sehingga dapat digunakan untuk mengevaluasi kecocokan model regresi terhadap data yang dianalisis. Model regresi dapat dikatakan baik jika nilai residu tersebut terdistribusi secara normal, maka dapat dikatakan model regresi baik.

Pada penelitian ini, pengujian normalitas dilakukan dengan menggunakan metode *Uji Jarque-Bera* (Uji JB). Di *Eviews 12*, uji J-B dapat dilakukan dengan membandingkan nilai *Jarque-Bera* (JB) dan nilai *Chi Squares* tabel. Hipotesis pada pengujian ini adalah sebagai berikut.

H_0 : Residu tersebar normal

H_1 : Tersebar tidak normal

- Jika nilai JB Statistik $>$ *Chi Squares* tabel, maka H_0 ditolak.
- Jika nilai JB Statistik $<$ *Chi Squares* tabel, maka H_0 diterima.

Jika nilai *Jarque-Bera* lebih kecil dari nilai χ^2 (*Chi square*) maka H_0 diterima, sehingga residualnya tersebar secara normal.

2. Uji Heteroskedastisitas

Asumsi klasik menyatakan bahwa suatu model regresi seharusnya homoskedastisitas atau varians dari residunya seragam. Pengujian ini bertujuan untuk melihat apakah varians residunya seragam atau tidak. Uji heteroskedastisitas dilakukan dengan menguji residual hasil estimasi menggunakan metode *Breusch-Pagan-Godfrey*. Kriteria pengujian dalam *Breusch-Pagan-Godfrey* adalah dengan melihat nilai Probabilitas :

- Jika nilai Probabilitas $> 0,05$, maka terdapat gejala heteroskedastisitas.
- Jika nilai Probabilitas $< 0,05$, maka tidak ada masalah heteroskedastisitas.

3. Uji Autokorelasi

Uji Autokorelasi bertujuan untuk mengetahui apakah ada hubungan antar galat atau variabel gangguan (*error term*) dalam persamaan regresi. Pada penelitian ini, uji autokorelasi dilakukan dengan menggunakan metode, *Breusch-Godfrey* atau uji *Lagrange Multiplier (LM Test)*. Dengan Metode *Breusch-Godfrey* atau Uji *Lagrange Multiplier (LM Test)*, Uji dilakukan dengan mencari nilai Probabilitas. Setelah itu nilai Probabilitas dibandingkan dengan α (0,05).

- Jika nilai Probabilitas $> \alpha$ (0,05), maka tidak terdapat masalah autokorelasi)
- Jika nilai Probabilitas $< \alpha$ (0,05), maka terdapat masalah autokorelasi)

4. Deteksi Multikolinearitas

Deteksi Multikolinieritas dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan linier antara variabel independen pada suatu regresi berganda di dalam persamaan. Model yang baik dan benar sesuai dengan asumsi klasik seharusnya tidak memiliki kolinearitas, tetapi kolinearitas merupakan masalah yang hampir ada pada setiap model persamaan regresi.

Untuk mendeteksi multikolinearitas menggunakan metode VIF (*Variance inflation factor*) dengan kriteria sebagai berikut:

- VIF > 10 menunjukkan multikolinearitas tinggi.
- VIF 5 - 10 menunjukkan multikolinearitas sedang.
- VIF 1 – <5 menunjukkan multikolinearitas rendah.

3.7.3 Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis ini bertujuan untuk membuktikan kesimpulan dari sifat-sifat populasi yang ditarik berdasarkan data sampel (Widarjono, 2018a). Dalam melakukan pengujian, sebelumnya buat terlebih dahulu hipotesis nol (*null hypothesis*) dan hipotesis alternatif (*alternative hypothesis*).

Hipotesis nol adalah sebuah asumsi yang diajukan oleh peneliti dan akan diuji kebenarannya menggunakan data sampel. Hipotesis nol ini sering diasumsikan sebagai tidak adanya hubungan antara dua variabel atau tidak terdapat efek dari suatu perlakuan. Sementara itu, hipotesis alternatif adalah hipotesis yang bertentangan dengan hipotesis nol dan akan diterima jika hipotesis nol ditolak (Widarjono, 2018).

1. Uji-t

Uji-t berfungsi untuk menguji bagaimana signifikansi pengaruh dari satu variabel independen terhadap variabel dependen secara parsial. Penelitian ini menggunakan uji satu arah dengan taraf signifikansi atau $\alpha = 5\%$ dengan hipotesis sebagai berikut:

Hipotesis 1:

$H_0: \beta_1 \leq 0$ luas lahan tidak berpengaruh secara signifikan terhadap produksi tandan buah segar (TBS)

$H_a: \beta_1 > 0$ luas lahan berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap produksi tandan buah segar (TBS)

Hipotesis 2:

$H_0: \beta_2 \leq 0$ tenaga kerja tidak berpengaruh secara signifikan terhadap produksi tandan buah segar (TBS)

$H_a: \beta_2 > 0$ tenaga kerja berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap produksi tandan buah segar (TBS)

Hipotesis 3:

$H_0: \beta_3 \leq 0$ pupuk tidak berpengaruh secara signifikan terhadap produksi tandan buah segar (TBS)

$H_a: \beta_3 > 0$ pupuk berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap produksi tandan buah segar (TBS)

Jika variabel independen secara parsial memiliki nilai t-hitung $<$ t-tabel atau nilai probabilitas $> \alpha=5\%$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak yang artinya tidak ada pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen. Namun jika variabel independen secara parsial memiliki nilai t-hitung $>$ t-tabel atau nilai probabilitas $< \alpha=5\%$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima yang artinya terdapat pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen.

2. Uji-F

Uji secara bersama-sama atau uji F adalah uji yang digunakan untuk melihat secara bersama-sama pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Berikut adalah hipotesis untuk uji F-statistik:

$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = 0,05$ artinya variabel luas lahan, tenaga kerja dan pupuk secara bersama-sama berpengaruh secara signifikan terhadap variabel produksi tandan buah segar (TBS).

$H_a : \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq 0,05$ artinya variabel luas lahan, tenaga kerja dan pupuk secara bersama-sama tidak berpengaruh secara signifikan terhadap variabel produksi tandan buah segar (TBS)

Uji ini bisa dilakukan dengan membandingkan nilai F-hitung dengan F-tabel atau menghitung probabilitas F-statistik dengan $\alpha = 5\%$ (0,05). Ketika nilai F-hitung $>$ F-tabel atau nilai $\text{prob}(F\text{-statistik}) < \alpha = 5\%$ (0,05) maka H_0 diterima dan H_a ditolak, artinya variabel independen secara bersama-sama mempengaruhi variabel dependen. Sedangkan jika nilai F-hitung $<$ F-tabel atau nilai $\text{prob}(F\text{-statistik}) > \alpha = 5\%$ (0,05) maka H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya variabel independen secara bersama-sama tidak mempengaruhi variabel dependen

V. SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan pada penelitian diatas, maka didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Luas lahan secara statistik berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi tandan buah segar perkebunan kelapa sawit di PT. Bumitama Gunajaya Agro. Luas lahan menjadi faktor produksi dengan pengaruh terbesar dibandingkan tenaga kerja dan pupuk pada proses produksi tandan buah segar perkebunan kelapa sawit di PT. Bumitama Gunajaya Agro.
2. Tenaga kerja secara statistik berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi tandan buah segar pada perkebunan kelapa sawit di PT. Bumitama Gunajaya Agro. Tenaga kerja menjadi faktor produksi dengan pengaruh terbesar kedua setelah luas lahan dalam proses produksi tandan buah segar perkebunan kelapa sawit di PT. Bumitama Gunajaya Agro.
3. Pupuk secara statistik berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi tandan buah segar pada perkebunan kelapa sawit di PT. Bumitama Gunajaya Agro. Pupuk menjadi faktor produksi dengan pengaruh terkecil dibandingkan luas lahan dan tenaga kerja pada proses produksi tandan buah segar perkebunan kelapa sawit di PT. Bumitama Gunajaya Agro.
4. Pengaruh tiga variabel bebas yaitu, luas lahan, tenaga kerja dan pupuk terhadap hasil produksi tandan buah segar perkebunan kelapa sawit di PT. Bumitama Gunajaya Agro secara simultan menunjukkan bahwa secara statistik berpengaruh signifikan terhadap produksi tandan buah segar perkebunan

kelapa sawit di PT. Bumitama Gunajaya Agro dengan asumsi variabel lainnya dianggap tetap (*ceteris paribus*). Nilai koefisien konstanta menunjukkan hasil yang signifikan, artinya masih terdapat variabel diluar model yang berpengaruh signifikan terhadap produksi tandan buah segar perkebunan kelapa sawit di PT. Bumitama Gunajaya Agro.

5.2 Saran

Adapun saran-saran yang dapat diberikan berdasarkan temuan yang didapatkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Perluasan lahan secara statistik berpengaruh signifikan terhadap produksi tandan buah segar, mengingat elastisitas variabel luas lahan yang bersifat inelastis maka intensifikasi atas lahan perlu dilakukan. Intensifikasi lahan dapat dilakukan dengan menerapkan penggunaan teknologi pertanian dan teknik perawatan yang tepat seperti pemupukan yang optimal, pengaturan irigasi yang efisien, dan pengendalian hama dan penyakit secara terintegrasi yang diharapkan akan meningkatkan hasil produksi perkebunan kelapa sawit.
2. Tenaga kerja secara statistik berpengaruh signifikan terhadap produksi tandan buah segar, mengingat elastisitas variabel tenaga kerja yang bersifat inelastis maka intensifikasi tenaga kerja perlu dilakukan. PT. Bumitama Gunajaya Agro dapat berinvestasi dalam pelatihan dan pengembangan karyawan. Meningkatkan keterampilan dan pengetahuan pekerja akan membantu meningkatkan efisiensi kerja dan produktivitas, serta mengurangi potensi kesalahan atau pemborosan.
3. Pupuk secara statistik berpengaruh signifikan terhadap produksi tandan buah segar, maka kedepannya rantai pasokan penawaran pupuk perlu terus dijaga kesinambungannya. PT. Bumitama Gunajaya Agro perlu melakukan analisis terperinci untuk menentukan kebutuhan pupuk yang tepat untuk tanaman kelapa sawit yang dikelola. Dengan menjaga ketersediaan pasokan pupuk dan mengetahui kebutuhan nutrisi tanaman secara akurat, perusahaan dapat menghindari penggunaan pupuk berlebihan yang dapat meningkatkan biaya produksi dan mengantisipasi kurangnya pengaplikasian pupuk.

4. Koefisien konstantan model secara statistik berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi tandan buah segar, artinya masih terdapat variabel lain diluar model yang berpengaruh signifikan terhadap produksi tandan buah segar namun belum dimasukkan didalam model. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan dan melengkapi penelitian dengan menambahkan variabel lain yang dapat mempengaruhi produksi tandan buah segar perkebunan kelapa sawit. Penelitian selanjutnya juga diharapkan menggunakan objek observasi selain perkebunan kelapa sawit yang ada di PT. Bumitama Gunajaya Agro.

DAFTAR PUSTAKA

- Afridayanti, S., Juliansyah, H., Trisniarti, N., Terfiadi, S. Y., & Hafizh, M. (2022). Determinasi Produksi Kelapa Sawit Di Tiga Negara Asean. *Jurnal Aplikasi Ilmu Ekonomi*, 1(1), 34–4.
- Alcock, T. (2021). 9 Pertanyaan Soal Minyak Bunga Matahari dan Langkanya Minyak Goreng di Dunia. <https://tekno.tempo.co/read/1581392/9-pertanyaan-soal-minyak-bunga-matahari-dan-langkanya-minyak-goreng-di-dunia>, diakses pada 28 Januari 2023.
- Ambarita, J. P., & Kartika, I. N. (2019). Pengaruh luas lahan, penggunaan pestisida, tenaga kerja, pupuk terhadap produksi kelapa sawit di Kecamatan Cempaga Hulu Kabupaten Kota Waringin Timur. *E-Jurnal Ekonomi Pembangunan*.
- Apriani, A., & Putra, B. P. (2022). Analisis Alih Fungsi Lahan Menggunakan Regresi Logistik Ordinal. *Jurnal Geomine*, 9(3), 187–197.
- Arikunto, S. (2022). *Metodologi penelitian suatu pendekatan proposal*. PT. Rineka Cipta.
- Assauri, S. (2014). *Menejemen Produksi Atmosudirjo*. Badan Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Gadjah Mada.
- Atmajaya, S. (2020). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Nilai Perusahaan Di Sektor Pertanian Pada Bursa Efek Indonesia Tahun 2015-2019. *Jurnal Manajemen Dan Bisnis* , 2(1), 51–67.

- Budiono, A., Herawati, T., & Artikel, H. (2021). Pengaruh Biaya Produksi Dan Biaya Operasional Terhadap Laba Perusahaan Farmasi Di Indonesia Pada Kurun Waktu 2016-2018. *Jurnal Ekonomi - Teknik*, 1(2), 39–49.
- Bumitama Agri Ltd. (2022). *Annual Report 2021. Bumitama Agri Ltd.*
- Center for International Forestry Research. (2016). The Social and Economic Impacts of Oil Palm in Southeast Asia. *Center for International Forestry Research.*
- Damayanti, M. L. (2020). *Teori Produksi*. Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. Sidoarjo 1-15.
- Dolorosa, E., Kurniati, D., & Hutajulu, J. H. (2019). Pelatihan Farm Record Dan Evaluasi Resiko Usaha Tani Untuk Peningkatan Kompetensi Petani Mandiri. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1).
- Febrianto, E. B., Tarigan, S. M., & Azri, I. (2019). Evaluasi karakter agronomi kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) varietas DXP avros pada kondisi cekaman kekeringan di main nursery. *Jurnal Penelitian Pertanian*, 15(1), 202–211.
- Ghozali, I. (2016). *Aplikasi Mutivariate Dengan Program IBM SPSS 23 Edisi 8*. Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Hartatik, W. (2018). *Pemanfaatan pupuk organik untuk meningkatkan kesuburan tanah dan kualitas tanaman*. Badan Penelitian Litbang Pertanian Balai Penelitian Tana.
- Henson, I. E. (2021). The importance of fertiliser to the oil palm industry. *Outlook on Agriculture*, 33(4), 271–278.
- Hoover, D. (2022, May 5). *Why Compost Should Count as Fertilizer*. Natural Resources Defense Council .
- Idris, I., Mayerni, R., & Warnita, W. (2020). Karakterisasi Morfologi Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis* Jacq.) Di Kebun Binaan Ppks Kabupaten Dharmasraya. *Journal of Plantation Research*, 1(1), 45–53.

- Khakim, L., Hastuti, D., & Widiyani, A. (2020). Pengaruh Luas Lahan, Tenaga Kerja, Penggunaan Benih, Dan Penggunaan Pupuk Terhadap Produksi Perkebunan Kelapa Sawit Di Kalimantan Tengah. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*, 9(1), 71–79.
- Kuntariningsih, A., & Mariyono, J. (2014). Adopsi Teknologi Pertanian Untuk Pembangunan Pedesaan: Sebuah Kajian Sosiologis. *Jurnal Agriekonomika*, 3(2).
- London Sumatra Indonesia. (2022). *Annual Report London Sumatra Indonesia 2021*.
- Luthfi, M. (2022). *Harga Minyak Goreng Tinggi, Mendag: Ini Kesalahan Saya*. <https://nasional.kompas.com/read/2022/03/17/16464011/harga-minyak-goreng-tinggi-mendag-ini-kesalahan-saya>, diakses pada 28 Januari 2023.
- Manurung, P. R. P., Waluyati, L. R., & Hartono, S. (2019a). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Tandan Buah Segar Buah (TBS) Kelapa Sawit di Kebun Bangun Bandar, PT. Socfin Indonesia . *Jurnal Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*.
- Manurung, P. R. P., Waluyati, L. R., & Hartono, S. (2019b). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Tandan Buah Segar Buah (TBS) Kelapa Sawit di Kebun Bangun Bandar, PT. Socfin Indonesia. *Jurnal Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*, 3(3), 609–619. <https://doi.org/10.21776/ub.jepa.2019.003.03.16>
- Mardikanto, T. (2007). *Penyuluhan Pembangunan Kehutanan*. Pusat Penyuluhan Kehutanan Republik Indonesia.
- Margahana, H., Triyanto, E., Trisna Negara Sumatera Selatan, S., & Surakarta, S. (2019). Membangun Tradisi Entrepreneurship Pada Masyarakat. *Jurnal Edunomika*, 03(02).
- Mubyarto. (2003). *Pengantar Ekonomi Pertanian*. Pustaka LP3E5.
- Nakita, C., & Najicha, F. U. (2022). Pengaruh Deforestasi Dan Upaya Menjaga Kelestarian Hutan Di Indonesia. *Jurnal Ius Civile (Refleksi Penegakan Hukum Dan Keadilan)*, 6(1), 92–103. <http://jurnal.utu.ac.id/jcivile>

- Notohadiprawiro, T., Soekodarmodjo, S., & Sukana, E. (2006). Pengelolaan Kesuburan Tanah Dan Peningkatan Efisiensi Pemupukan. *Jurnal Ilmu Tanah*, 1–19.
- Pandjaitan, S. S. P. (2015). *Teori Ekonomi Mikro Lanjut Edisi Kedua*. Bandar Lampung: CV. Anugrah Utama Raharja (AURA).
- Pongtuluran, Y. (2015). *Manajemen Sumber Daya Alam Dan Lingkungan*. Bandar Lampung: Penerbit Andi.
- Pratomo, S. (2010). *Analisis peran sektor pertanian sebagai sektor unggulan di kabupaten Boyolali tahun 1998-2008*.
- Rahim, D. A. (2007). Konservasi Lahan Pertanian Dan Dampaknya Terhadap Pelaku Konversi (Studi Kasus Di Desa Tegalwaru Dan Bojong Rangkas Kecamatan Ciampea). Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Ramdhani, Y. (2011). Analisis Skala dan elastisitas Produksi Pendekatan dengan Pendekatan Cobb-Douglas dan Regresi Linear Berganda. *Jurnal Teknologi*, 4(1), 61–68.
- Riyanto, B. (2011). *Dasar-dasar Pembelian Perusahaan. Edisi Keempat*. Yogyakarta: BPF.
- Romadhoni, R., Yanti, R., Nasution, T., & Anam, K. (2022). Analisis Faktor Hasil Produksi Kelapa Sawit Menggunakan Regresi Linier Berganda Studi Kasus : Koperasi Unit Desa (KUD) Setia Kawan Desa Koto Damai. *Journal of Science and Technology*, 1(4), 217–234.
- Sadapotto, A., Hasan, H., & Elihami, E. (2020). Peran Kelompok Tani Dalam Meningkatkan Produktivitas. *Journal of Education, Psychology and Counseling*, 3(1), 1–5.
- Santoso, A., & Susilowati, T. (2020). Ukuran Perusahaan Memoderasi Pengaruh Struktur Modal Terhadap Nilai Perusahaan. *Jurnal Administrasi Dan Bisnis*, 13(2).

- Sastrohadiwiryo, S. , & S. A. H. (2021). *Manajemen Tenaga Kerja Indonesia*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Septiadi, D., Fria, A., Fr, U., & Ardana, Y. (2021). Optimasi Produksi Usahatani Terintegrasi Sebagai Upaya Peningkatan Pendapatan Petani Di Kabupaten Lombok Timur. *Jurnal Hexagro*, 5(1), 1–15.
- Sholeh, M. (2007). Permintaan Dan Penawaran Tenaga Kerja Serta Upah : Teori Serta Beberapa Potretnya Di Indonesia. *Jurnal Ekonomi & Pendidikan*, 4(1).
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Alfabeta.
- Sukirno, S. (2009). *Mikro Ekonomi Teori Pengantar, Edisi Ketiga*. Raja Grafindo Persada.
- Sukmawani, R., Meilani, E. H., & Ramdan, A. M. (2019). Model Pengembangan Usahatani Terubuk (Saccharum Edule Hassk). *Jurnal Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*, 3(3), 632–640. <https://doi.org/10.21776/ub.jepa.2019.003.03.18>
- Suriyanti, S., & Khairani, N. (2020). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Produksi Kelapa Sawit Dengan Analisis Regresi Linear Berganda Di Pt. Perkebunan Nusantara Iv Unit Dolok Sinumbah. *Jurnal Karismatika*, 6(3), 30–39.
- Susilowati, S. H., & Maulana, M. (2012). Luas Lahan Usahatani Dan Kesejahteraan Petani : Eksistensi Petani Gurem dan Urgensi Kebijakan Reforma Agraria Farm Business Land Size and Farmers' Welfare: Smallholders' Existence and Agrarian Reform Urgency. *Pusat Sosial Ekonomi Dan Kebijakan Pertanian* .
- Widarjono, A. (2018a). *Ekonometrika Pengantar dan Aplikasinya* (5th ed.). Yogyakarta: UPP STIM YKPN.
- Widarjono, A. (2018b). *Ekonometrika: Pengantar dan Aplikasinya Disertai Panduan Eviews Edisi 5*. UPP STIM YKPN.
- Wilmar International Limited. (2022). *Annual Report 2021*.

World Bank. (2019). *World development report 2019: The changing nature of work*.
World Bank.