

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teoritis

2.1.1 Kelapa Sawit

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) kini telah menjadi tanaman dan komoditas yang memiliki peran sentral dalam skala global. Sebagai salah satu sumber utama bahan baku minyak nabati, kelapa sawit merupakan jenis tanaman yang paling efisien dalam menghasilkan minyak nabati. Tingginya Produktivitas yang tinggi dan nilai ekonomi yang lebih unggul dari komoditas lainnya, menjadikan kelapa sawit sebagai komoditas utama di sejumlah negara tropis, khususnya Indonesia dan Malaysia. Tanaman kelapa sawit adalah spesies yang bersifat tropis (Nugroho, 2019). Klasifikasi tanaman kelapa sawit secara umum menurut Fauzi (2008) :

Divisi	: <i>Tracheophyta</i>
Subdivisi	: <i>Pteropsida</i>
Kelas	: <i>Angiospermae</i>
Ordo	: <i>Spadiciflorae</i>
Famili	: <i>Palmae</i>
Subfamili	: <i>Cocoideae</i>
Genus	: <i>Elaeis</i>
Species	: <i>Elaeis guineensis</i> Jacq.

Adapun morfologi tanaman kelapa sawit menurut Lubis dan Winarko (2011) sebagai berikut:

1. Akar

Tanaman kelapa sawit termasuk ke dalam tanaman berbiji satu (monokotil) yang memiliki akar serabut. Biasanya, akar kelapa sawit yang telah mengembangkan diri dengan baik memiliki karakteristik tertentu. Akar primer cenderung memiliki diameter antara 5-10 mm, sementara akar sekunder berkisar antara 2-4 mm. Akar tersier memiliki ukuran sekitar 1-2 mm, sementara akar kuartener jauh lebih kecil, sekitar 0,1-0,3 mm. Akar yang paling efisien dalam menyerap air dan nutrisi adalah akar tersier dan kuartener, yang terletak dalam lapisan tanah dengan kedalaman 0-60 cm dan tersebar sejauh 2-3 meter dari pangkal pohon.

2. Batang

Tanaman kelapa sawit menampilkan karakteristik batang yang tegak berlawanan dengan gaya gravitasi bumi, dan mampu berbelok jika tanaman mengalami kejatuhan. Pada beberapa situasi tertentu, batang kelapa sawit juga dapat mengalami percabangan. Fungsi utamanya sebagai sistem pengangkut, mengirimkan air dan mineral dari akar melalui pembuluh xilem serta mengalirkan hasil fotosintesis melalui pembuluh floem. Selain perannya ini, batang juga berfungsi sebagai penopang daun, bunga, buah, dan juga sebagai tempat penyimpanan cadangan nutrisi. Pertumbuhan tinggi batang berkisar sekitar 45 cm per tahun, namun dalam kondisi lingkungan yang optimal, peningkatan tinggi ini dapat mencapai 100 cm per tahun. Pada usia sekitar 25 tahun, batang kelapa sawit bisa mencapai ketinggian 13-18 meter.

3. Daun

Daun memiliki peran sentral dalam menghasilkan energi dan zat makanan bagi tanaman. Bentuk, jumlah, dan susunan daun sangat memengaruhi kemampuan tanaman menangkap sinar matahari untuk diubah menjadi energi. Saat berkecambah, pertumbuhan pertama yang tampak adalah plumula, yang kemudian berkembang menjadi dua helai daun setelah sekitar satu bulan. Seiring perkembangan tanaman, anak daun mulai berlipatganda pada usia 3-4 bulan, membentuk daun utuh. Daun ini terdiri dari kelompok anak daun atau leaflet yang dihubungkan oleh tulang daun atau midrib, yang dikelilingi oleh daun lamina. Sementara itu, tangkai daun atau rachis, yang berfungsi sebagai tempat melekatnya anak daun, akan bertambah besar dan akhirnya menjadi pelepah sawit.

4. Bunga

Tanaman kelapa sawit mulai menghasilkan bunga saat berusia 2,5 tahun, walaupun seringkali bunga ini gugur pada tahap awal dari proses perkembangan generatifnya. Kelapa sawit termasuk dalam jenis tanaman monoecious, yang berarti bahwa bunga jantan dan bunga betina berada pada satu pohon yang sama. Bunga kelapa sawit muncul dari tempat tumbuhnya daun yang dikenal sebagai infloresen, yang merupakan sekumpulan bunga yang tumbuh bersama. Bakal bunga ini memiliki potensi untuk berkembang menjadi bunga jantan atau bunga betina, tergantung pada kondisi tanaman tersebut. Formasi *infloresen* awal terjadi

selama 2-3 bulan, setelah itu pertumbuhan salah satu bagian reproduktifnya akan terhenti dan hanya satu jenis bunga yang akan tumbuh dalam satu infloresen. Meskipun demikian, terkadang organ reproduksi betina (gynoecium) dapat tumbuh bersama-sama dengan organ reproduksi jantan (androecium), menghasilkan organ *hermaprodit*.

5. Buah

Buah kelapa sawit termasuk dalam kategori buah drupe. Struktur buah kelapa sawit terdiri dari daging buah atau pericarp yang dikelilingi oleh lapisan kulit luar atau exocarp, kemudian diikuti oleh mesocarp dan endocarp (cangkang) yang melindungi 1-4 inti atau kernel. Inti ini memiliki bagian luar yang disebut testa (kuli), endosperm, serta sebuah embrio di dalamnya. Tandan kelapa sawit terdiri dari ribuan buah sawit dengan tingkat kematangan yang beragam. Secara praktis, tandan yang dianggap matang atau siap untuk dipanen memiliki tanda-tanda berwarna merah jingga, menunjukkan adanya kandungan karotenoid. Buah yang masih muda memiliki warna hijau pucat, seiring bertambahnya usia buah, warnanya berubah menjadi hijau gelap hingga akhirnya kuning.

6. Biji

Ukuran dan berat biji kelapa sawit bervariasi tergantung pada jenisnya. Biasanya, biji kelapa sawit memiliki periode dormansi. Proses perkecambahan bisa memakan waktu hingga enam bulan dengan tingkat keberhasilan sekitar 50%. Berdasarkan perbedaan tebal cangkang dan daging buah, kelapa sawit diklasifikasikan menjadi beberapa varietas sebagai berikut:

1. Varian Dura (D) memiliki kulit keras yang berukuran 3-5 mm, daging buah yang tipis, dan menghasilkan minyak sekitar 15-17% dari bijinya.
2. Kelompok Tenera (T) ditandai oleh kulit yang agak tipis, berkisar 2-3 mm, daging buah yang lebih tebal, serta menghasilkan minyak sekitar 21-23% dari bijinya.
3. Tipe Pisifera (P) memiliki kulit yang sangat tipis, daging buah yang tebal, biji kecil, dan menghasilkan minyak sekitar 23-25% dari bijinya.

1.1.2 Kesenjangan Produksi Kelapa Sawit

Pengertian kesenjangan menurut KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia) merupakan suatu ketimpangan, tidaksamarataan, tidaksetaraan, dan ketidak-

sesuaian hasil. Secara harfiah “kesenjangan” mengidentifikasi adanya suatu perbedaan yang signifikan satu hal dengan hal lainnya. Pengertian tentang kesenjangan sangat dibutuhkan bagi pekebun agar dapat memproduksi buah sawit yang bermutu tinggi. Untuk menghasilkan kualitas mutu *Crude Palm Oil* (CPO) maka kualitas tanamannya juga harus baik, penggunaan varietas bibit yang bersertifikat yang sudah terjamin mutu dan penggunaannya (Risza, 2011).

Menurut Busro (2018) produksi adalah perbandingan antara output (hasil) dengan input (masukan). Jika produksi naik akan meningkatkan efisiensi (waktu-bahan-tenaga) dan sistem kerja, teknik produksi dan adanya peningkatan keterampilan dari tenaga kerjanya. Produksi dan produktivitas, produksi merupakan hasil dari keseluruhan atau jumlah total lahan yang dipanen, produktivitas hasil persatuan atau satu lahan yang panen dari seluruh luas lahan yang dipanen.

Produksi kelapa sawit sangat ditentukan dengan kesesuaian lahan dan kriteria kelas lahan, jika produksi masih belum tercapai diakibatkan dengan perubahan iklim dalam setiap wilayah, belum tercapainya produksi yang optimal, berhubungan erat dengan kondisi iklim wilayah berfluktuasi musiman dan perlakuan kultur teknis tanaman kelapa sawit yang belum optimal (Sulistyo *dkk*, 2010).

Kesenjangan produksi kelapa sawit adalah ketidaksesuaian antara hasil produksi dengan target produksi kelapa sawit yang diberikan perusahaan sehingga produksi kelapa sawit dikaji dan dianalisis untuk diketahui yang menjadi kesenjangan produksi tanaman kelapa sawit tersebut. Analisis produksi adalah suatu cara yang dilakukan untuk mengetahui kesenjangan yang terjadi antara tingkat produksi aktual dengan rencana masalah produksi yang menimbulkan kesenjangan produksi (Risza, 2009).

1.1.3 Faktor-Faktor yang Memengaruhi Produksi Kelapa Sawit

1. Iklim dan Curah Hujan

Menurut Fauzi (2008), tanaman kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) termasuk tumbuhan kelas *Angiospermae*, *ordo Palmales*, *famili Arecaceae* dan *genus Elaeis*. Tanaman ini berasal dari Afrika Barat. Meskipun demikian, ada yang mengatakan bahwa tanaman kelapa sawit berasal dari Amerika Selatan yaitu

Brazil karena lebih banyak ditemukan spesies kelapa sawit di hutan Brazil dibanding dengan Afrika. Pada kenyataannya, tanaman kelapa sawit justru hidup subur di luar daerah asalnya, seperti Indonesia, Malaysia, Thailand dan Papua Nugini, bahkan mampu memberikan hasil produksi per hektar yang lebih tinggi. Kelapa sawit dapat tumbuh baik di daerah tropika basah antara 12° LU-12° LS pada suhu optimum sekitar 24° -28° C dengan curah hujan rata-rata 2.000-2.500 mm/tahun.

Menurut Hadi (2004) menyatakan bahwa curah hujan yang ideal untuk pertumbuhan tanaman kelapa sawit 2.500 – 3.000 mm/tahun dengan distribusi merata sepanjang tahun serta tidak terdapat bulan kering berkepanjangan dengan curah hujan di bawah 120 mm dan tidak terdapat bulan basah dengan hujan lebih dari 20 hari. Tanaman sangat sulit menyerap unsur hara dalam tanah jika terlalu kering. Sedangkan menurut Mangoensoekarjo (2008) curah hujan optimal untuk tanaman kelapa sawit adalah 1.250 – 2.500 mm/tahun.

Tabel 1. Pengaruh Curah Hujan terhadap Potensi Produksi TBS

Curah Hujan Setahun (mm)	Potensi Produksi (%)
2.500 mm atau lebih	100
2.500 - 2.000 mm	80
< 1.500 mm atau kurang	60-70

Sumber: Sunarko (2007)

Menurut Fauzi (2008) tanaman kelapa sawit memerlukan suhu optimum yaitu sekitar 24-28°C untuk tumbuh dengan baik, tetapi tanaman kelapa sawit masih bisa tumbuh pada suhu terendah 18°C dan tertinggi 32°C. suhu sangat perlu pada pembuahan, pembungaan dan pemasakan buah kelapa sawit. Kelembapan optimum bagi pertumbuhan kelapa sawit adalah 80 %. Kecepatan angin 5-6 km/jam sangat baik untuk membantu proses penyerbukan. Faktor yang mempengaruhi kelembapan adalah suhu, sinar matahari, lama penyinaran, curah hujan, dan evapotranspirasi.

Tabel 2. Parameter Iklim untuk Kesesuaian Tanaman Kelapa Sawit

Parameter Iklim	Kelas 1 (Baik)	Kelas 2 (sedang)	Kelas 3 (Kurang baik)	Kelas 4 (tidak baik)
Curah hujan (mm)	2 000-2500	1 800-2 000	1 800-1 500	< 1500
Defisit air (mm/thn)	0-150	150-250	250-500	> 400
Hari tanpa hujan	<10	<10	<10	<10
Temperatur (°C)	22-23	22-23	22-23	22-23
Penyinaran (jam)	<6	<6	<6	<6
Kelembapan (%)	<80	<80	<80	<80

Sumber: Sunarko (2007)

2. Varietas Kelapa Sawit/Bahan Tanam Kelapa Sawit

Varietas kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) dapat dikelompokkan menjadi 3 kelompok berdasarkan warna kulit buah pada Tabel 3 dan 4 kelompok berdasarkan ketebalan tempurung dan daging buah Tabel 4 penjelasannya dapat dilihat dari Tabel 3 dan Tabel 4.

Tabel 3. Varietas Kelapa Sawit Tergolong Dibagi Berdasarkan Warna Kulit Buah

Varietas	Warna Buah Muda	Warna Buah Masak
Nigrescens	Ungu kehitaman	Jingga Kehitam-hitaman
Virescens	Hijau	Jingga kemerahan, tetapi ujung buah tetap hijau
Abescens	Keputih-putihan	Kekuning-kuningan dan Ujungnya ungu kehitaman

Sumber: Fauzi *dkk* (2016)

Varietas kelapa sawit berdasarkan ketebalan tempurung dan daging buah dikategorikan menjadi Dura, Pesifera, Tenera dan Macro Carya (Fauzi *dkk*, 2016). Penjelasan ada pada Tabel 4.

Tabel 4. Varietas Kelapa Sawit Berdasarkan Ketebalan Tempurung dan Daging Buah

Varietas	Deskripsi
Dura	<ul style="list-style-type: none"> a. Tempurung tebal (2-8 mm) b. Tidak terdapat lingkaran serabut pada bagian luar tempurung c. Daging buah relatif tipis, yaitu 35-50% terdapat buah d. Kernel (daging biji) besar dengan kandungan minyak rendah
Pesifera	<ul style="list-style-type: none"> e. Dalam persilangan, dipakai sebagai pohon induk betina a. Ketebalan tempurung sangat tipis, bahkan hampir tidak ada b. Daging buah tebal, lebih tebal dari daging buah Dura c. Daging biji sangat tipis. d. Tidak dapat diperbanyak tanpa menyilangkan dengan jenis lain
Tenera	<ul style="list-style-type: none"> a. Hasil dari persilangan Dura dan Pisifera b. Tempurung tipis (0,5-4 mm). c. Terdapat lingkaran serabut di sekeliling tempurung d. Daging buah sangat tebal (60-96% dari buah). e. Tanda buah lebih banyak, tetapi ukurannya relatif lebih kecil
Macro Carya	<ul style="list-style-type: none"> a. Tempurung tebal (sekitar 5 mm). b. Daging buah sangat tipis

Sumber: Fauzi *dkk* (2016)

Bahan tanaman yang umum digunakan di perkebunan kelapa sawit komersial adalah Tenera, yang merupakan hasil persilangan antara Dura dan

Pisifera. Varietas Dura sebagai induk betina dan Pisifera sebagai induk jantan. Hasil persilangan tersebut telah terbukti memiliki kualitas dan kuantitas yang lebih baik dibanding dengan varietas lain (Sukamto, 2008). Berikut hasil persilangan:

Dura x Dura = 100% Dura

Dura x Pisifera = 100% Tenera

Dura x Tenera = 50% Dura + 50% Tenera

Tenera x Pisifera = 50% Tenera + 50% Pisifera

Tenera x Tenera = 25% Dura + 50% Tenera + 25% Pisifera

Adapun jenis bibit atau varietas yang digunakan di Divisi A lahan mineral dan Divisi H lahan gambut PT. Asam Jawa ada 5 (lima) jenis diantaranya varietas Yangambi, Lame, dan MT Gano. Karakteristik dari ketiga jenis varietas yang digunakan tersebut dapat dilihat pada Tabel 5 berikut:

Table 5. Benih Kelapa Sawit Sebagai Calon Bibit yang Mempengaruhi Produksi

Varietas	Dampy	DxP MT.Gano	DxP PPKS540	DxP Sim	DxP PPKS 239
Rerata jumlah tandan pohon/tahun	8	14	14	13	15
Rerata berat tandan kg/tandan	25,0	14-18	15,4	19,2	17
Potensi produksi (TBS) ton/ha	32	38	35	33	38
Rendemen %	26	26-28	27,4	26,5	26
Potensi CPO ton/ ha	7,5	8-9,5	9,6	8,7	8,4
Potensi PKO ton/ha	0,9	1,1	0,5	0,7	0,9
Potensi CPO + PKO (palm Produk) ton/ha	8,4	9-10,5	10,1	9,4	9,3
Lodine value	54,1	55,2	56,5	50,1	51,1
Kandungan beta karoten/ppm	354	>500	354	354	380
Pertumbuhan meninggi cm/thn	40-55	40-50	72	75-85	62,5
Panjang pelepah/m	6,2	5	5,5	5,4	6,5
Kerapatan tanaman pohon/ha	130	143	143	143	130
Umur panen/bulan	28-30	24	28-30	28-30	28-30
Adaptasi pada daerah marjinal	Baik	Baik	Sangat baik	Sangat baik	Baik

Sumber: Iopri (2022)

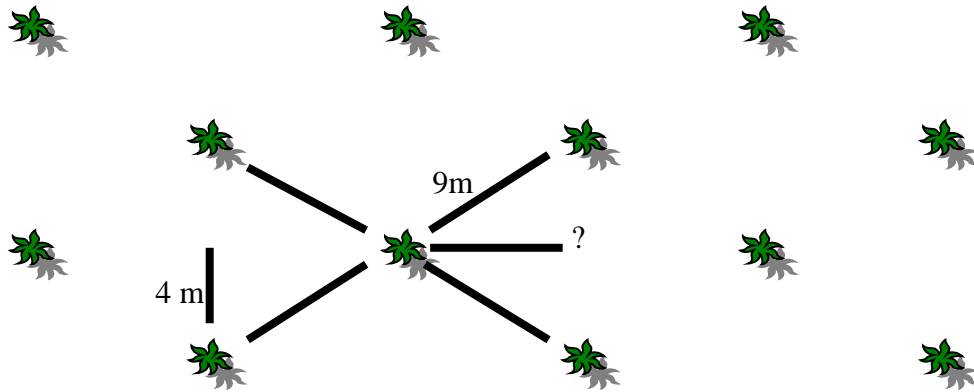
3. Jarak Tanam dan Populasi

Jarak tanam salah satu bentuk elemen penting bagi produksi tanaman kelapa sawit pola pengaturan jarak antar tanaman dalam bercocok tanam yang meliputi jarak antar baris dan deret. Jarak tanam sangat berpengaruh bagi tanaman terhadap penyinaran sinar matahari, ruang bagi tanaman, tekanan udara dan ketersediaan unsur hara bagi tanaman. Jarak tanam kelapa sawit tergantung pada tipe tanah dan jenis bibit yang digunakan (Fauzi, 2008).

Menurut Nugroho (2019) mengatakan bahwa pola jarak tanam yang dianjurkan pada perkebunan kelapa sawit adalah dengan pola segitiga sama sisi. Penentuan jarak tanam disesuaikan dengan tingkat kesuburan lahan, topografi lahan, dan karakter tanaman itu sendiri. Jarak tanam yang teratur akan diperoleh jika dilakukan dengan proses pemancangan yang baik pula. Pemancangan merupakan kegiatan mengatur posisi atau letak tanaman dengan jarak tertentu. Arah barisan tanaman kelapa sawit pada umumnya adalah arah utara - selatan, namun pada keadaan tertentu dapat disesuaikan dengan topografi.

Jarak tanam yang sangat rapat pada tanaman kelapa sawit akan menyebabkan persaingan unsur hara, penyinaran sinar matahari yang tidak stabil bagi tanaman kelapa sawit yang dapat menyebabkan penurunan hasil produksi, jika jarak tanam terlalu lebar maka terjadinya pemborosan pemakaian lahan. Karena akan mempengaruhi populasi per ha dan juga berpengaruh ke produksi (Fauzi, 2008).

Kerapatan tanaman diartikan sebagai sejumlah sawit per ha atau populasi per ha atau singkatannya SPH. Setiap sawit dgn kerapatan tanam yg diberikan mempunyai jarak yg diartikan oleh satu unit persegi area. Luas sawit ditentukan oleh jarak antar sawit dan antar barisan sawit. Jadi 9 m segitiga tanaman akan mempunyai 9 m antar sawit dan lebih kurang 7,8 m antara barisan sawit. Jadi, jumlah pohon tanaman sawit per ha adalah 143 pohon dan mencari jarak tanam menggunakan rumus segitiga.



Gambar 1. Pola Tanam 9x9

Dimana:

A = jarak tanam

B = jarak antara baris yang akan dicari

Rumus:

$$\text{Jumlah populasi} = \frac{\text{luas areal (ha)}}{A \times B}$$

Perhitungan:

- Luas areal : 1 ha
- Jarak tanam : 9m x 9m x 9m

$$\text{Jumlah populasi} = \frac{10000^2}{9 \times \sqrt{9^2 - 4,5^2}}$$

$$\text{Jumlah populasi} = \frac{10000^2}{9 \times \sqrt{60,75}}$$

$$\text{Jumlah populasi} = \frac{10000^2}{9 \times 7,79} = 143 \text{ pokok/ha}$$

1.1.4 Lahan Mineral

Tanah merupakan kumpulan dari beberapa material atau organik - organik yang terkomposisi bertahun tahun. Mineral merujuk pada materi alami yang homogen, terdiri dari senyawa anorganik asli yang terbentuk secara alami dan memiliki komposisi kimia yang tetap, contohnya kuarsa (SiO₂), *orthoclase*, dan kalsit (CaCO₃) (Rohmiyati, 2010). Tanah mineral merupakan hasil dari perkembangan dan pembentukan melalui pelapukan bahan mineral, yang melibatkan proses fisik dan kimia. Pengaruh cuaca dan iklim membantu dalam merombak batuan menjadi bahan induk yang lebih halus, dan selanjutnya, melalui serangkaian proses *pedogenesis*, berubah menjadi tanah yang lebih matang.

Tanah mineral adalah tanah yang terbentuk dan berasal dari materi mineral, melalui proses pelapukan yang melibatkan aktivitas fisik dan kimia,

didukung oleh pengaruh cuaca, yang menyebabkan batuan menjadi pecahan bahan induk yang terlepas. Kemudian, dalam pengaruh proses-proses *pedogenesis*, ini berkembang menjadi tanah (Agus, 2008).

1.1.5 Lahan Gambut

Menurut Noor (2010) lahan gambut di Indonesia secara harafiah diartikan sebagai sungguhan sisa tanaman yang tertimbun dalam jangka waktu yang lama menurut epistomologi gambut merupakan material atau bahan organik yang tertimbun secara alami dalam keadaan basah berlebihan atau mengalami dekomposisi. Gambut di Indonesia dikenal sangat unik dan multifungsi yang ditunjukkan dengan gagasannya dalam keragaman bahan penyusun tanah yang diakumulasi, proses pembentukan, keanekaragaman vegetasi (flora dan fauna) yang ada serta fungsinya sebagai pengendalian iklim global. Fungsi lahan gambut sendiri adalah menjadi isi penting dalam pembukaan dan pengembangan saat sekarang ini (Noor, 2010).

Peraturan Pemerintah Nomor 14/ Permentan/ PL.110/2/2009 tentang pedoman pemanfaatan lahan gambut untuk melakukan budidaya tanaman kelapa sawit. Ini merupakan tindak langsung dari keputusan Presiden Nomor 32 pada tahun 1990 tentang pengelolaan kawasan lindungan antara lain menetapkan bahwa kriteria lahan gambut adalah tanah yang bergambut dengan ketebalan 3 meter atau lebih. Lahan gambut terbentuk dari sisa kumpulan bahan organik batang tanaman daun daun tanaman mati yang tergenang hampir sepanjang tahun tidak pernah di kelolah pada topografi cekungan, danau dan pinggir laut lahan gambut di kelolah pada lahan kelapa sawit harus dibuat paret drainase di karenakan masa/volume dari berat rendah, lahan gambut sangat masam hasil dari dekomposisi sisa – sisa kayu dan daun daun tanaman yang anaerob yang mengakibatkan produktivitas lahan menjadi sangat rendah (Ansyori *dkk*, 2017).

Struktur dan bentuk lahan gambut yang tidak padat atau lembek, yaitu terdiri dari sisa-sisa tanaman yang tidak membusuk dan bertumpuk secara total sehingga dekomposisi berlangsung tidak sempurna terjadi ruang kosong antara berbagai bagian. Ketika lahan tergenang air, semua lapisan akan terisi cairan. Sebuah area dianggap sebagai tanah gambut ketika kandungan bahan organik di dalamnya mencapai 30% (Mawandha *dkk*, 2019).

1.2 Kajian Terdahulu

Kajian terdahulu merupakan yang digunakan penulis sebagai sumber literatur dalam mendukung penyusunan tugas akhir yang berjudul “Kajian Kesenjangan Produksi Tanaman Kelapa Sawit di Lahan Mineral dan Gambut di PT. Asam Jawa”. Kajian terdahulu pada pengkajian ini dapat dilihat pada tabel 6 berikut.

Tabel 6. Kajian Terdahulu

No	Penulis	Judul dan Tahun	Metode	Hasil
1	Rina Maharany, Sri Murti Tarigan, Saddam Al Ghazali (2019)	Analisa Kesenjangan (GAP) Produktivitas Tanaman Kelapa Sawit (<i>Elaeis guineensis</i> Jacq.) Pada Tiga Tahun Tanam Di Afdeling V Kebun Lama PT Perkebunan Nusantara I.	Metode analisis deskriptif	Perbedaan dalam produktivitas kelapa sawit di Afdeling V Kebun Lama PT. Perkebunan Nusantara I disebabkan oleh beberapa elemen, termasuk kondisi iklim, usia tanaman, kerapatan pohon per hektar, dan juga pengaruh pemupukan.
2	Arrazy Elba Ridhal, M. Irvani Bahri, Aulia Agung Dermawan, Heri Tri Irawan, Risnadi Irawan, AbdielKhaleil Akmal, Iing Pamungkas	Pengukuran Kesenjangan Produktivitas Kelapa Sawit (<i>Elaeis guineensis</i> Jacq) pada Kelas Kesesuaian Lahan S2 di Divisi II Kebun Matapao PT. Socfindo	analisa deskriptif	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rata-rata jumlah tandan per pohon pada tahun 2017 sampai dengan 2021 adalah potensi 16,10 (100%), realisasi 16,34 (101,49%) mengalami surplus 1,49% dari potensi. 2. Rata-rata berat tandan pada tahun 2017 sampai dengan 2021 adalah potensi 13,58 (100%), realisasi 12,78 (94,18%) mengalami minus 5,82% dari potensi. 3. Rata-rata produktivitas TBS pada tahun 2017 sampai dengan 2021 adalah potensi 28,46 (100%), realisasi 24,16 (84,90%) mengalami minus 15,10% dari potensi. 4. Kesenjangan produktivitas kelapa sawit di Divisi II Kebun Matapao dipengaruhi oleh faktor iklim, faktor umur tanaman dan jumlah tegakan pohon per hektar.

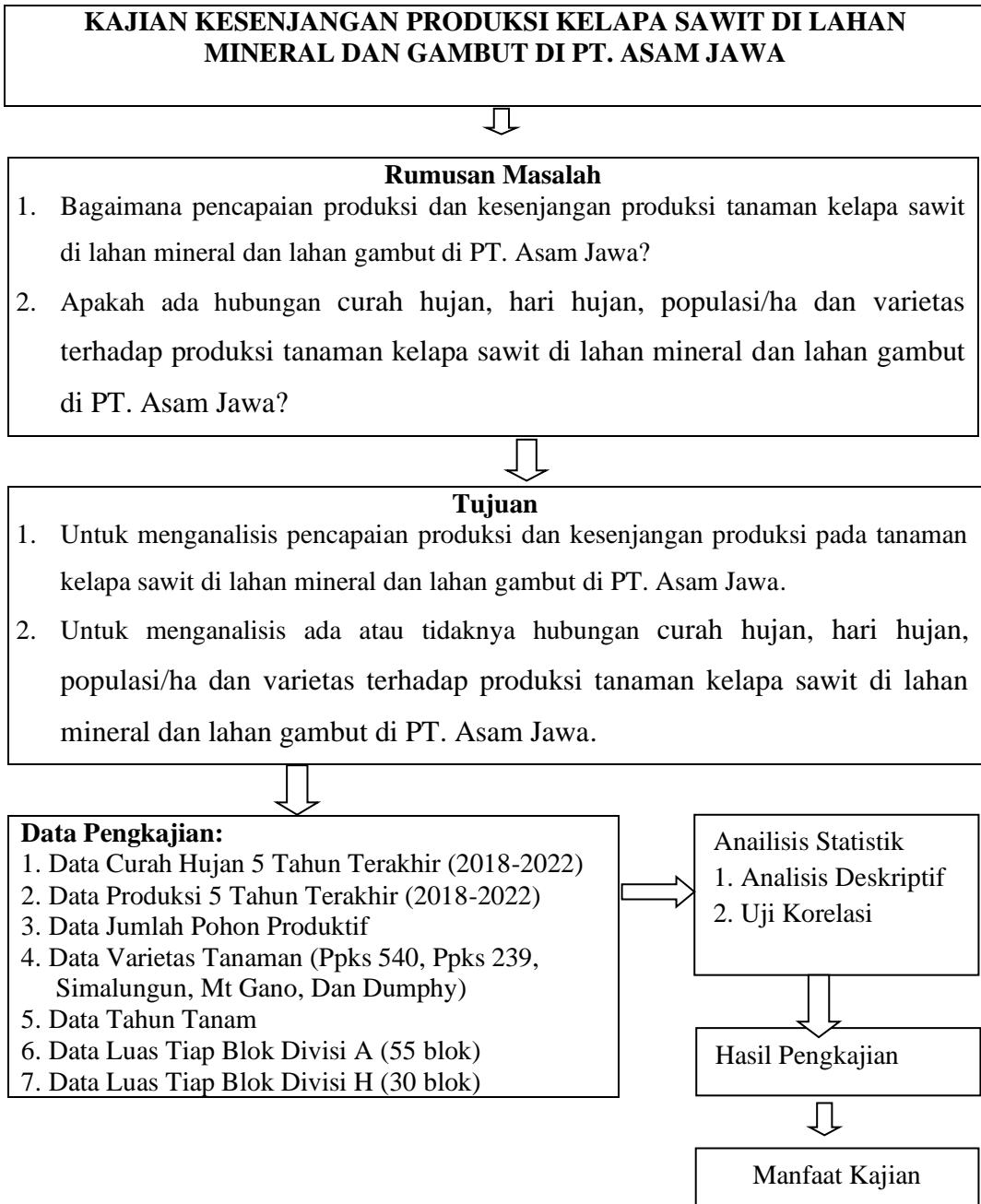
Lanjutan Tabel 6

No	Penulis	Judul dan Tahun	Metode	Hasil
3	Cecilia Natalenta Depari, Irsal, Jonis Ginting (2015)	Pengaruh Curah Hujan dan Hari Hujan terhadap Produksi Kelapa Sawit Berumur 12,15,18 Tahun di PTPN II Unit Sawit Seberang – Babalan Kecamatan Sawit Seberang Kabupaten Langkat.	Analisis regresi linear berganda dan analisi korelasi	Hasil analisis regresi menunjukkan bahwa variabel curah hujan dan hari hujan berpengaruh tidak nyata pada alpha 5% ($\text{Sig} > \alpha 0.05$) terhadap peningkatan produksi TBS pada umur 12, 15, dan 18 tahun. Hasil korelasi pada tanaman berumur 12, 15, dan 18 tahun dengan analisis dua arah pada taraf uji 1% menunjukkan variabel curah hujan dan hari hujan memiliki hubungan yang kuat, nyata dan (positif) searah.
4	Lastiar Ningsih Simanjuntak, Rosita Sipayung, Irsal	Pengaruh Curah Hujan Dan Hari Hujan Terhadap Produksi Kelapa Sawit Berumur 5, 10 Dan 15 Tahun Di Kebun Begerpang Estate PT.PP London Sumatra Indonesia, Tbk. Tahun 2014	Analisis regresi berganda dan korelasi	Hasil analisis regresi menunjukkan bahwa variabel curah hujan dan hari hujan berpengaruh nyata pada alpha 5% ($\text{Sig} < \alpha 0,05$) terhadap peningkatan produksi TBS pada umur 5 tahun. Hasil korelasi pada tanaman berumur 5, 10 dan 15 tahun dengan analisis dua arah pada taraf uji 1% menunjukkan variabel curah hujan dan hari hujan memiliki hubungan yang kuat, nyata dan searah.
5	Roberto Situmorang	Analisa Kesenjangan (GAP) Produktivitas Tanaman Kelapa Sawit (<i>Elaeis Guineensis</i> Jacq.) Di Afdeling V Kebun Bah Jambi PT. Perkebunan Nusantara IV. Tahun 2017	Metode analisis deskriptif	Kesenjangan antara realisasi dengan rencana pada tahun 2014 di lapangan bisa mencapai rencana yang sudah dibuat Perusahaan. Sedangkan kesenjangan antara realisasi dengan potensi mencapai 14%. Kesenjangan antara realisasi dengan rencana pada tahun 2015 di lapangan hanya selisih 2%. Sedangkan kesenjangan antara realisasi dengan potensi hanya selisih 7%. Kesenjangan antara realisasi dengan rencana pada tahun 2016 hanya selisih 3%. Sedangkan kesenjangan antara realisasi dengan potensi hanya 4%.

Lanjutan Tabel 6

No	Penulis	Judul dan Tahun	Metode	Hasil
6	Muhammad Derry, Herry Wirianata, Abdul Mu'in 2019	Pengaruh Curah Hujan Terhadap Produktivitas Kelapa Sawit di PT. Perkebunan Nusantara I (Persero)	metode penelitaian observasi dengan dasar analisis deskriptif	Hasil analisis data hasil penelitian dan pembahasan maka dapat diambil kesimpulan bahwa curah hujan tidak berpengaruh terhadap produktifitas tandan buah segar.
7	Muhammad Firdaus Lubis dan Iskandar Lubis	Analisis Produksi Kelapa Sawit (<i>Elaeis guineensis</i> Jacq.) Di Kebun Buatan, Kabupaten Pelalawan, Riau	Analisis data yang digunakana dalah analisis deskriptif dan analisis kuantitatif	Produksi BS di Kebun Buatan dipengaruhi oleh jumlah hari kerja fektif tenaga kerja panen dan jumlah output pemanen Permasalahan utama di KebunBuatan adalah menurunnya produktivitas tanaman pada tanaman yang berumur lebih dari 22 tahun. Hal ini diakibatkan umur tanaman tersebut sudah diatas umur produktivitas maksimal rata-rata kelapa sawit.

1.3 Kerangka Pikir



Gambar 2. Kerangka Pikir Pengkajian

1.4 Hipotesis

Adapun hipotesis pengkajian ini adalah sebagai berikut:

1. Diduga ada kesenjangan produksi kelapa sawit di lahan mineral dan lahan gambut di PT. Asam Jawa.
2. Diduga curah hujan, hari hujan, populasi per/ha dan varietas berhubungan dengan produksi tanaman kelapa sawit di lahan mineral dan lahan gambut di PT. Asam Jawa.