

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 1.3 Landasan Teoritis

#### 2.1.1 Tanaman Kelapa Sawit

Tanaman kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) berasal dari bahasa Yunani *elaion* yang berarti minyak, *guineensis* berasal dari kata Guinea (Pantai Barat, Afrika) dan Jacq singkatan dari Jacquin yang merupakan nama dari seorang botanist yang berasal dari Amerika. Nama ini diberikan karena buahnya mengandung banyak minyak (Pahan, 2015). Kelapa sawit pertama kali di bawa ke Indonesia pada tahun 1848, di bawa oleh pemerintah Belanda dari Bourbon (Mauritius) dan Hortus Botanicus (Belanda) untuk ditanam di Kebun Raya Bogor (*Botanical garden*). Kemudian pada tahun 1911, kelapa sawit mulai dibudidayakan secara komersil dengan membuat perkebunan, khususnya di Sumatera Utara, Lampung, dan Aceh (Sulardi, 2022).

Klasifikasi tanaman kelapa sawit menurut Adi (2021), adalah sebagai berikut:

Divisi	: <i>Embryophyta siphonagama</i>
Kelas	: <i>Angiospermae</i>
Ordo	: <i>Monocotyledonae</i>
Famili	: <i>Arecaceae</i>
Subfamili	: <i>Cocoideae</i>
Genus	: <i>Elaeis</i>
Spesies	: <i>Elaeis guineensis</i> Jacq.

Daerah pengembangan tanaman kelapa sawit yang sesuai berada pada 15<sup>o</sup> LU – 15<sup>o</sup> LS. Tanaman kelapa sawit tumbuh baik pada topografi antara 0 – 500 m dpl, curah hujan sekitar 2.000 – 2.500 mm/tahun dengan intensitas penyinaran matahari sekitar 5 – 7 jam/hari. Suhu ideal agar tanaman kelapa sawit dapat tubuh dengan baik sekitar 24 – 28<sup>o</sup> C. Meskipun demikian, tanaman kelapa sawit masih dapat tumbuh pada suhu terendah 18<sup>o</sup> C dan tertinggi 32<sup>o</sup> C. Kelembaban optimum yang ideal sekitar 80 – 90 % untuk pertumbuhan tanaman dan pH yang optimum di dalam tanah adalah 5,0 – 5,5 (Pahan, 2013).

Kelapa sawit dapat tumbuh dengan baik pada jenis tanah Podzolik, Latosol, Hidromorfik Kelabu, Alluvial atau Regosol dengan jenis tanah yang gembur, subur, datar, dan memiliki drainase yang baik. Tanah yang mengandung unsur hara alam jumlah besar sangat baik untuk pertumbuhan vegetatif dan generatif tanaman. Sementara itu keasaman tanah menentukan ketersediaan dan keseimbangan unsur-unsur hara dalam tanah (Suwarto *dkk*, 2014). Tanaman

kelapa sawit memiliki 2 bagian yaitu kelapa sawit memiliki organ vegetatif berupa daun, batang, akar, serta organ generatif berupa bunga, buah, dan biji (Adi, 2020).

### **2.1.2 Lahan Gambut**

Menurut (BBSDLP, 2014) gambut adalah bahan organik yang tidak terdekomposisi secara sempurna karena terdapat pada kondisi *anaerob* (kedap udara). Lahan gambut merupakan tanah yang terbentuk dari tumpukan tumbuhan yang mengalami pembusukan dan pengangkutan. Di Indonesia lahan gambut tersebar di beberapa pulau seperti di Sumatera, Kalimantan, dan Papua dengan variabilitas yang tinggi dalam hal ketebalan, kematangan, dan kesuburan. Namun, tidak semua dapat digunakan sebagai lahan pertanian.

Berdasarkan tingkat dekomposisinya atau kematangannya, gambut dibedakan menjadi tiga macam yaitu gambut fibrik, gambut hemik, dan gambut saprik.

#### **a. Gambut Fibrik**

Gambut fibrik adalah gambut yang tingkat kematangannya paling rendah, sehingga masih banyak mengandung serabut yakni  $> 66\%$ , berat isi  $< 0,1 \text{ g/cm}^3$ , kandungan air lebih dari 850% berwarna coklat kuning cerah – coklat kemerahan.

#### **b. Gambut Hemik**

Gambut hemik merupakan gambut transisi, kandungan serabutnya 33 – 66%, berat isi  $0,1 - 0,9 \text{ g/cm}^3$ , kandungan air 450 – 850%, warna coklat kelabu kelam – coklat kemerahan kelam.

#### **c. Gambut Saprik**

Gambut saprik adalah gambut yang paling matang, dicirikan oleh kandungan serabut paling rendah yakni  $< 33\%$ , berat isi  $> 0,2 \text{ g/cm}^3$ , kandungan air  $< 450\%$ , warna kelabu sangat kelam hitam. Semakin hitam warna gambut, semakin subur tanahnya (BBSDLP, 2014).

### **2.1.3 Budidaya Kelapa Sawit di Lahan Gambut**

Pemanfaatan lahan gambut untuk budidaya tanaman perkebunan masih terkendala oleh berbagai faktor seperti ketebalan gambut, kemasaman yang tinggi, kesuburan yang rendah, adanya lapisan pirit, lapisan tanah dibawah gambut yang berupa pasir kuarsa, dan sistem tata air. Meskipun terdapat berbagai kendala, pembukaan lahan gambut untuk pengembangan kelapa sawit menunjukkan kecenderungan yang semakin meningkat. Peningkatan ini disebabkan karena berangsur – angsur berbagai kendala sudah bisa diatasi atau dipahami oleh para praktisi perkebunan kelapa sawit. Apabila lahan gambut dikelola secara baik dan

disesuaikan dengan standar kondisi kesuburan lahan gambut, maka produksinya masih tergolong tinggi (Barchia, 2006).

Adapun pekerjaan budidaya tanaman kelapa sawit dilahan gambut adalah sebagai berikut:

#### 1. *Replanting* Kelapa Sawit

*Replanting* kelapa sawit merupakan kegiatan peremajaan yang dilakukan dengan pembukan lahan dari bekas perkebunan kelapa sawit yang sudah tua, produksinya menurun atau tidak produktif lagi (Hakim dan Suherman, 2018). Adapun kegiatan *replanting* di lahan gambut meliputi:

##### a. Penumbangan

Penumbangan tanaman kelapa sawit di lahan pasang surut dan gambut berbeda dengan tanah mineral karena hanya dapat dilakukan dengan menggunakan alat berat berupa *excavator* (Hakim dan Suherman, 2018). Kegiatan menumbang dilakukan bertujuan untuk merobohkan tanaman kelapa sawit dengan *excavator* dengan cara mendorong tanaman kelapa sawit. Setelah di tumbang kelapa sawit dibagi menjadi 3 bagian untuk nantinya ditanam di lahan gambut.

##### b. Pembenaman

Langkah selanjutnya kelapa sawit ditanam/ditimbun kedalam tanah dengan menggunakan alat berat berupa *Excavator* (Hakim dan Suherman, 2018). Pembenaman dilakukan dengan cara mendorong tanaman kelapa sawit kedalam lubang ukuran 3 x 3 dengan kedalaman 3 meter. Hal tersebut dilakukan untuk meminimalisir adanya hama kumbang tanduk (*oryctes*) di areal yang kita tanam dan untuk memadatkan tanah gambut.

##### c. Pembuatan Jalan dan Jembatan

Setelah lahan dibuka, kemudian dibuat jaringan jalan agar dapat memperlancar komunikasi, angkutan, panen, dan kontrol. Jalan utama adalah jalan yang dapat menghubungkan jalan umum dan kantor perkebunan. Jalan panen lebar 6 m memanjang dari Barat – Timur dan jalan kontrol lebar 4 m Utara – Selatan. Selain jalan, perlu adanya pembuatan gorong – gorong dan jembatan untuk memberi jalan air supaya tidak tergenangi jalan dan tanaman (Hakim dan Suherman, 2018).

##### d. Pembuatan Saluran Drainase

Tujuan pembuatan saluran drainase adalah untuk mencegah kekurangan air pada musim kemarau dan kelebihan air pada musim hujan. Saluran drainase terbagi 3 sistem yaitu drainase berjenjang berupa drainase lapangan atau *field drainse*, drainase pengumpul atau *collection drains*, dan drainase pembuangan atau *outlet drains* (Pahan, 2015).

##### e. Pembuatan Parit Sirip

Pembuatan Parit Sirip berguna untuk mengalirkan air keluar dari lahan secepatnya bila keadaan lahan basah lebih dari 2 hari setelah hujan (Rajagukguk, 2010). Tiap 4 baris tanaman kelapa sawit ada satu parit sirip yang tujuannya untuk mengatur drainase. Ukuran dari parit isolasi yang direkomendasikan dalam perusahaan perkebunan adalah lebar 1 m, panjang per hektarnya 320 m dengan kedalaman 2,5 m.

f. Pembuatan Pasar Pikul

Pasar pikul bertujuan untuk mengoptimalkan sistem pengawasan memudahkan akses pengangkutan hasil kelapa sawit berupa TBS yang dipanen menuju tempat pengumpulan hasil (TPH) dan mempermudah kegiatan budidaya kelapa sawit (Hakim *dkk.*, 2019). Tiap 2 baris ada 1 pasar pikul. Adapun ukuran dari pasar pikul yang direkomendasikan perusahaan adalah lebar 1,5 meter, panjang per hektarnya 640 meter dengan kedalaman 0,5 meter.

g. Pemancangan

Pemancangan adalah proses menentukan tempat – tempat yang akan ditanam bibit kelapa sawit. Pemancangan harus dibantu dengan alat ukur teodolit atau alat bantu meteran, dan tali kawat atau tali seling (Adi, 2020). Pemancangan bertujuan untuk mengatur barisan dan jarak tanam kelapa sawit dan juga penutup tanah. Jika jarak tanam tidak berubah maka pemancangan dapat dilakukan dengan lebih mudah yaitu dengan menempatkan pancang diantara pohon sawit sebelumnya (Hakim *dan* Suherman, 2018). Umumnya untuk kelapa sawit memancang dengan ukuran 9 x 7,8 m sedangkan untuk penutup tanah tiap antar tanaman dipancang 3 titik tanam dengan pola segitiga.

h. Pembuatan Lubang Tanam

Penanaman kelapa sawit dilaksanakan dengan membuat lubang tanam. Lubang tanam harus dibuat beberapa minggu sebelum penanaman agar tanah yang digali dan lubang tanam mengalami pengaruh iklim. Diharapkan akan terjadi perbaikan secara fisika maupun kimia (Adi, 2020). Adapun ukuran dari lubang tanam kelapa sawit adalah 60 x 60 cm dengan kedalaman 60 cm. Setelah pembuatan lubang tanam maka diberi pupuk sesuai dosis kemudian ditutup menggunakan tanah topsoil. Adapun lubang tanam untuk penutup tanah adalah 5 x 5 cm dengan kedalaman 5 cm.

i. Penanaman

Kegiatan menanam terdiri dari kegiatan mempersiapkan bibit dipembibitan utama, pengangkutan bibit ke lapangan, menaruh bibit disetiap lubang, persiapan lubang, menanam bibit pada lubang, dan pemeriksaan areal yang sudah ditanami (Adi, 2020).

2. Pembibitan Kelapa Sawit

Pembibitan merupakan kegiatan pengecambahan benih sebagai langkah awal untuk melakukan proses penanaman di lapangan. Ada 2 sistem pembibitan kelapa sawit yang selama ini dikenal, yaitu pembibitan 1 tahap yaitu *single stage nursery*) dan pembibitan 2 tahap yaitu *double stage nursery* (Hakim dkk., 2019). Sistem pembibitan 1 tahap adalah kecambah langsung ditanam pada *large polybag* yang sudah di lapangan dengan jarak tanam 70 cm x 70 cm. Sistem pembibitan 2 tahap yaitu kecambah ditanam ke *baby polybag* atau *pre nursery* terlebih dahulu dan setelah  $\pm$  3 bulan baru dipindahkan ke *large polybag* atau *main nursery*. Setelah 12 bulan baru bisa ditanam kelapangan (Adi, 2020).

### 3. Tanaman Belum Menghasilkan (TBM)

Pada TBM dilakukan pemeliharaan dengan tujuan utama adalah untuk mencapai pertumbuhan dan perkembangan tanaman yang optimal agar dapat memberikan produktivitas yang maksimal pada masa tanaman menghasilkan (TM) (Adi, 2020).

#### a. Sensus dan Konsolidasi Tanaman

Sensus pada TBM bertujuan untuk mengetahui kondisi semua tanaman kelapa sawit, jika saat penyensusan ada tanaman mati maka akan disisip menggunakan tanaman kelapa sawit yang baru. Konsolidasi tanaman adalah tindakan rehabilitasi terhadap tanaman yang baru ditanam. Bertujuan untuk menegakkan tanaman yang tampak miring, tanaman yang tergenang air, terserang hama dan penyakit, dan tanaman mati untuk memadatkan tanah setelah selesai kegiatan penanaman (Pongkapadan, 2015).

#### b. Penyisipan

Setiap bibit kadang tidak tumbuh dengan normal seperti bibit lainnya bahkan juga ada bibit yang mati hanya dalam waktu tidak lama setelah waktu penanaman. Pelaksanaan penyisipan tanaman yaitu 3 – 6 bulan setelah tanam, sehingga dimungkinkan terjadinya keseragaman panen. Pada lahan gambut sangat diperlukan penyisipan karena dilahan tersebut sering terkena banjir dan kebakaran yang menyebabkan tanaman mati dan perlu untuk dilakukan penyisipan. Cara penyisipan tanaman yaitu tanaman yang mati dicabut dan ditempatkan dalam gawangan, kemudian penyisipan tanaman dilakukan dengan diawali pembuatan titik tanam sampai proses penanaman. Penanaman penyisipan dilakukan dengan mengikuti prosedur penanaman seperti biasa (Adi, 2020).

#### c. Pembuatan Piringan

Tanah disekeliling bibit kelapa sawit yang baru ditanam harus dirawat dengan baik dan bebas dari gulma pengganggu. Untuk mempermudah perawatan, bisa dibuat piringan disekeliling tanaman tersebut. Tanah disekitar pokok dengan jari – jari 1 – 2 m dari tanaman

harus selalu bersih dan gulma yang tumbuh harus dibabat secara manual maupun dikendalikan dengan penyemprotan herbisida (Adi, 2020).

d. Pengendalian Gulma

Pengendalian gulma wajib dilakukan pada budidaya tanaman kelapa sawit karena dapat merugikan tanaman utama dan gulma dapat pula menjadi inang bagi hama dan penyakit. Pada TBM 1 (tanaman usia 0 – 12 bulan) cara pengendalian gulma dilakukan secara manual 100%. Cara pengendalian gulma yaitu dengan membersihkan piringan berdiameter 1,50 meter dengan rotasi 12 kali setahun. Pada TBM 3 (25 – 36 bulan) pengendalian gulma dilakukan secara manual dan *chemis*. Dimana sampai pada tanaman 18 bulan menggunakan cara manual dan diatas 18 bulan sampai TBM – 3 baru secara *chemis* dengan interval 2 – 3 bulan (Hakim *dkk.*, 2019).

e. Pengendalian Hama dan Penyakit

Menurut Adi (2020), Hama dan penyakit adalah musuh utama setiap pembudidayaan tanaman, termasuk kelapa sawit. Kelapa sawit rawan diserang hama dan penyakit tanaman. Serangan hama dan penyakit cukup membahayakan pada TBM apabila serangan mengenai titik tumbuh kelapa sawit maka akan mengalami kematian. Oleh sebab itu perlu dilakukan tindakan pengendalian dilakukan sedini mungkin.

f. Pemupukan

Pemupukan adalah kegiatan menambah jumlah unsur hara yang diperlukan di dalam tanah dengan dosis yang berbeda sesuai dengan tahapan perkembangan tanaman. Harapannya tanaman dapat tumbuh dengan baik secara vegetatif dan generatif supaya tanaman tersebut nantinya memperoleh hasil produksi yang optimal (Adi, 2020).

g. Kastrasi

Kastrasi adalah kegiatan membuang bunga jantan dan betina yang masih muda pada TBM, sebelum seluruh tanaman berbunga. Kastrasi bertujuan untuk merangsang pertumbuhan vegetatif tanaman dan menghindari perkembangan penyakit busuk tandan. Kastrasi umumnya dilakukan pada tanaman baru mulai berbunga (12 – 24 bulan). Umumnya, jika 60% tanaman sudah berbunga, maka kastrasi dihentikan. Akan lebih baik kastrasi saat 80 % tanaman sudah berbunga. Alat yang umumnya dipakai adalah *Chisel* kaki kambing. Sejak kastrasi dihentikan, 6 bulan kemudian tanaman dapat menghasilkan (Hakim *dkk.*, 2019).

h. *Pruning*

Pada tanaman belum menghasilkan, prinsip *pruning* atau sering disebut penunasan tidak boleh ada daun dan pelepah yang masih hijau dibuang. Pada tanaman muda yang belum menghasilkan, *pruning* dilakukan pada pelepah yang telah kering atau yang berada

diper permukaan tanah sampai sekitar 15 cm tingginya yang biasa kita kenal dengan daun pasir. Adapun alat yang dipakai adalah alat pangkas *chisel* yang ukuran lebar pisaunya bervariasi antara 5 – 8 cm tergantung besarnya pelepah tanaman (Hakim *dkk.*, 2019).

i. Pembuatan Tempat Pengumpulan Hasil (TPH)

TPH merupakan tempat yang dibuat khusus pada lahan kelapa sawit untuk penumpukan TBS agar mudah dimuat ke truk angkutan TBS untuk selanjutnya dikirim ke pabrik (Hakim *dkk.*, 2019). Umumnya dalam 1 ha mempunyai 4 TPH dimana umumnya berbentuk persegi panjang dengan ukuran panjang 4 m dan lebar 2 m.

j. Pemeliharaan Jalan dan Jembatan

Perawatan jalan dan jembatan pada lahan kelapa sawit merupakan bagian dari upaya perpanjangan umur pakai lintasan yang berdampak pada kualitas operasional kebun. Fungsi pemeliharaan jalan dan jembatan pada TBM ini sebagai akses yang mempermudah pekerjaan pengangkutan alat dan bahan yang dibutuhkan serta sebagai sarana pengawasan dan pemeriksaan pelaksanaan kegiatan. Adapun perawatan yang dilakukan berupa cuci parit disebelah kanan dan kiri jalan dan meratakan jalan setiap minimal 2 kali secara manual ataupun menggunakan *road grader* (Hakim dan Suherman, 2018).

k. Pemeliharaan Saluran Air

Saluran air pada lahan gambut diperlukan untuk mengatur tinggi muka air tanah sesuai kebutuhan tanaman. Tanaman kelapa sawit dilahan gambut sangat memerlukan kondisi saluran air yang baik karena gambut merupakan jenis tanah yang sering mengalami banjir. Oleh sebab itu pemeliharaan saluran air sangat penting dilaksanakan. Pemeliharaan saluran air interval 6 bulan sekali dilaksanakan secara manual ataupun menggunakan *road grader* (Hakim dan Suherman, 2018).

4. Tanaman Menghasilkan (TM).

a. Sensus Tanaman

Sensus pada TM berupa sensus hama dan penyakit dan sensus produksi. Sensus hama dan penyakit dilakukan sebagai kegiatan *monitoring* untuk mengetahui seberapa besar tanaman yang mati dan tanaman yang terserang hama dan penyakit agar nantinya dapat ditanggulangi dengan baik (Haris *dkk.*, 2021). Sensus produksi adalah kegiatan perkiraan atau taksasi produksi. Dalam perkiraan sensus produksi, baik tandan mentah, tandan hitam, tandan yang masih kecil, dan juga jumlah Bungan jantan yang masih segar serta bunga jantan yang kering dihitung pada saat sensus (Pongkapadang, 2015).

b. Pengendalian Hama dan Penyakit

Serangan hama dan penyakit dapat menyebabkan produksi menurun juga dapat menyebabkan kematian tanaman. Untuk menghindari resiko tersebut, perlu dilakukan pengendalian hama/penyakit secara efektif dan efisien. Adapun hama yang sering menyerang tanaman kelapa sawit di TM adalah hama ulat kantong, ulat api, tikus, dan kumbang tanduk. Penyakit tanaman yang sering menyerang tanaman kelapa sawit di TM adalah penyakit busuk tandan buah, penyakit tajuk, dan penyakit busuk pucuk (Pahan, 2015).

c. Pengendalian Gulma

Pengendalian gulma adalah kegiatan pencegahan, mengendalikan atau menghentikan persaingan antara gulma dengan tanaman pokok (tanaman budidaya). Kegiatan utama pengendalian gulma pada areal TM adalah pemeliharaan piringan/pasar pikul dan pemeliharaan gawangan. Pengendalian gulma dapat dilakukan secara manual maupun kimiawi dilakukan dengan interval 3 bulan sekali (Hakim *dkk.*, 2019)

d. Pemupukan

Kegiatan pemupukan di perkebunan kelapa sawit mempunyai peranan yang sangat penting karena pemupukan mempunyai pengaruh yang sangat besar terhadap kuantitas dan kualitas produksi serta biayanya hampir 60% dari total pemeliharaan (Pahan, 2015). Oleh karena itu, bila pemupukan tidak dilakukan dengan benar 5 tepat (5T), yaitu: tepat cara, tepat waktu, tepat dosis, tepat jenis, dan tepat sasaran maka pemupukan menjadi tidak efektif dan hal ini berarti biaya besar yang telah dikeluarkan menjadi sia – sia dan berdampak pada capaian produktivitas yang rendah.

e. Pemeliharaan Jalan dan Jembatan

Perawatan jalan dan jembatan pada lahan kelapa sawit merupakan bagian dari upaya perpanjangan umur pakai lintasan. Dengan kualitas jalan dan jembatan yang baik akan berdampak pada kualitas operasional kebun. Kondisi jalan yang baik dan terawat dapat membantu kelancaran proses pengangkutan hasil panen tepat waktu. Dengan demikian diharapkan kualitas rendemen yang dihasilkan tinggi (Pahan, 2015).

f. Pemeliharaan Saluran Air

Tanaman kelapa sawit dilahan gambut sering mengalami kebanjiran. Untuk menghindari adanya kelebihan air maka pada tanah gambut dan daerah rendah perlu dibuat parit/saluran air. Agar saluran air yang sudah dibuat dapat berfungsi dengan baik, diperlukan perawatan secara rutin agar saluran air dapat berfungsi dengan maksimal sesuai kegunaannya (Pahan, 2015).

g. *Pruning*

*Pruning* merupakan kegiatan penunasan atau pembuangan pelepah – pelepah kelapa sawit yang sudah tidak berproduktif. Penunasan bertujuan untuk menghindari berondolan yang tersangkut dipelepah dan mengurangi kelembapan untuk mencegah berkembangnya penyakit (Pahan, 2015). Adapun alat yang dipakai untuk kegiatan penutasan TM pada kelapa sawit muda adalah *chisel*, kelapa sawit remaja menggunakan kampak, dan kelapa sawit dewasa menggunakan egrek (Hakim *dkk.*, 2019).

## 5. Panen

Panen adalah serangkaian kegiatan mulai dari memotong tandan matang panen sesuai kriteria matang panen, mengumpulkan dan mengutip brondolan serta menyusun tandan di Tempat pengumpulan hasil (TPH) berikut brondolannya. Selanjutnya TBS diangkut dan dibawa ke pabrik pengolahan kelapa sawit untuk diproses lebih lanjut. Waktu panen kelapa sawit sangat mempengaruhi jumlah dan mutu minyak yang dihasilkan. Waktu panen yang tepat akan memperoleh kandungan minyak maksimal, tetapi pemanenan buah kelewat matang akan meningkatkan asam lemak bebas (ALB) sehingga menurunkan mutu minyak. Sebaliknya pemanenan buah yang masih mentah akan menurunkan kandungan minyak, walaupun ALB nya rendah (Adi, 2020).

### 2.1.4 Analisis Usahatani

Menurut Kamus besar bahasa Indonesia “Analisis adalah penguraian suatu pokok atas berbagai bagiannya dan penelaahan bagian itu sendiri serta hubungan antara bagian untuk memperoleh pengertian yang tepat dan pemahaman arti keseluruhan”. Usahatani merupakan suatu ilmu yang mempelajari tentang bagaimana seorang petani dalam hal menentukan, mengusahakan dan mengkoordinasikan penggunaan dari faktor – faktor produksi secara produktif, efektif dan efisien dapat berupa lahan dan alam sekitarnya sebagai modal agar dapat memberikan manfaat sebaik – baiknya sehingga usaha tersebut memberikan pendapatan semaksimal mungkin (Suratiah, 2015).

Berdasarkan penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa analisis usahatani adalah ilmu yang mempelajari bagaimana cara seseorang dalam menentukan dan mengalokasikan sumberdaya yang ada agar efektif dan efisien untuk tujuan memperoleh keuntungan yang maksimal. Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam menjalankan usahatani yaitu biaya, penerimaan dan pendapatan dari usahatani yang dilaksanakan (Gupito *dkk.*, 2014).

Usahatani dilaksanakan agar petani memperoleh keuntungan secara terus – menerus dan bersifat komersial (Dewi, 2012). Adapun konsep dari usahatani adalah sebagai berikut:

#### a. Biaya Produksi

Pengeluaran terdiri dari biaya tetap (*Fixed cost*) dan biaya variabel (*Variable cost*). Biaya tetap merupakan biaya yang hasil totalnya tidak dipengaruhi oleh besarnya produksi, perubahan tingkat kegiatan maupun volume penjualan. Biaya variabel merupakan biaya yang hasil totalnya berubah sebanding dengan perubahan tingkat kegiatan. Untuk biaya variabel per unit konstan, semakin besar volume kegiatan maka semakin besar pula biaya totalnya, sebaliknya semakin kecil biaya volume kegiatan maka semakin kecil pula biaya totalnya. Biaya bahan baku merupakan contoh biaya variabel yang berubah sebanding dengan perubahan volume produksi (Marewa, 2012).

b. Penerimaan

Penerimaan yaitu total produksi yang dihasilkan oleh petani dikalikan dengan harga jual dari hasil produksi. Penerimaan disebut juga dengan pendapatan kotor (Suratiyah, 2015).

c. Pendapatan

Pendapatan adalah selisih antara penerimaan dengan total biaya produksi yang digunakan selama proses produksi (Syafriwardi *dkk.*, 2012). Pendapatan di dalam usahatani dibagi menjadi dua, yaitu pendapatan kotor dan pendapatan bersih. Pendapatan kotor merupakan pendapatan yang belum dikurangi dengan biaya produksi atau yang biasanya disebut dengan penerimaan. Pendapatan bersih merupakan pendapatan yang sudah dikurangi oleh biaya produksi (Tumoka, 2013).

### **2.1.5 Usahatani Kelapa Sawit**

Usaha perkebunan kelapa sawit sangat bagus karena menghasilkan keuntungan yang sangat tinggi, tetapi ini hanya bisa terjadi jika dikelola dengan baik (Pahan, 2006). Keuntungan bagi produsen kelapa sawit adalah selisih antara penjualan tandan buah segar dan biaya produksi TBS Perkebunan sendiri dibedakan menjadi 3 berdasarkan pengelolaannya yaitu:

1. Perkebunan Rakyat, yaitu usaha penanaman yang di lakukan oleh rakyat yang sebagian hasilnya untuk di jual, perkebunan rakyat sendiri area pengusahaannya dengan skala yang terbatas luasnya.
2. Perkebunan Besar, yaitu usaha penanaman yang di lakukan oleh Badan Usaha Milik Negara (BUMN) atau pihak swasta yang seluruhnya hasilnya di jual dengan skala area pengusahaannya yang sangat luas.
3. Perkebunan Perusahaan Inti Rakyat (PIR), yaitu usaha penanaman yang di mana perusahaan besar (pemerintah atau swasta) bertindak sebagai inti sedangkan rakyat berperan sebagai plasma.

Menurut Pahan (2008), tanaman kelapa sawit dapat dipanen pada saat tanaman berumur tiga atau empat tahun. Produksi yang dihasilkan akan terus bertambah seiring bertambahnya umur dan akan mencapai produksi maksimalnya pada saat tanaman berumur 9 – 14 tahun, setelah itu produksi yang dihasilkan akan mulai menurun. Umur ekonomis tanaman kelapa sawit berkisar antara 25 – 26 tahun.

Untuk mengetahui apakah usaha tani yang diusahakan tersebut layak dan menguntungkan untuk dikembangkan atau dikatakan masih dalam tingkat efisiensi memerlukan analisis finansial (Shinta, 2011). Analisis ini meliputi penilaian terhadap tingkat resiko, tingkat keuntungan, dan modal kerja. Adapun beberapa hal yang biasa dikaji dalam analisis kelayakan finansial adalah *Benefit cost ratio* (B/C ratio) dan *Break event point* (BEP).

#### A. B/C ratio

B/C ratio adalah pembagian antara pendapatan usaha (*benefit*) dengan total biaya dari usaha (*Cost*) tersebut. Metode ini memberikan manfaat yang diperoleh dari biaya yang sudah dikeluarkan dari operasional perusahaan, manfaat itu bisa diperoleh berkali – kali lipat atau malah sebaliknya. Analisa ini digunakan untuk melihat perbandingan total pendapatan dengan total biaya usaha (Shinta, 2011).

#### B. BEP

BEP adalah titik pulang pokok yaitu kondisi dimana suatu usaha tidak menghasilkan keuntungan ataupun tidak menderita kerugian. Perusahaan akan mengalami kerugian jika penjualan kurang dari BEP dan juga sebaliknya, jika perusahaan berhasil melakukan penjualan melebihi BEP tersebut maka perusahaan tersebut akan mendapatkan laba (Shinta, 2011).

Menurut Kasmir (2015) tujuan dari analisis BEP adalah:

- a. Mendesain spesifikasi produk.
- b. Menentukan harga jual persatuan dari suatu produk yang dibuat.
- c. Menentukan target penjualan dan penjualan minimal.
- d. Memaksimalkan jumlah produksi dan penjualan.
- e. Merencanakan laba yang diinginkan.

Beberapa manfaat yang bisa dianalisis dengan menggunakan konsep BEP menurut Samryn (2013), antara lain:

- a) Perencanaan penjualan atau produksi

Pada awal perusahaan sudah harus mempunyai perencanaan produksi dan penjualan. Rencana produksi dan penjualan bisa direncanakan dengan menggunakan konsep break even

point. Penjualan yang direncanakan perusahaan tentunya disertai dengan target laba yang diinginkan.

b) Perencanaan harga jual normal

Salah satu keputusan yang harus diambil oleh manajer keuangan adalah penentuan harga jual. Harga jual merupakan sejumlah uang yang dibayarkan pembeli untuk memperoleh barang/jasa yang diinginkan. Bagi perusahaan harga jual harus bisa menutup semua biaya dan target keuntungan. Apabila tidak bisa menutup target laba, dan biaya yang dikeluarkan berarti perusahaan dalam kondisi rugi. Dalam membuat rencana harga jual, perusahaan mendasarkan pada proyeksi, serta target laba pada periode yang bersangkutan.

c) Perencanaan metode produksi

Analisis *break even point* ini juga sering digunakan untuk menentukan alternatif pemilihan metode produksi atau mesin produksi. Ada mesin produksi yang memiliki karakteristik biaya tetap rendah tetapi biaya variabel tinggi (padat karya) atau biaya tetap tinggi tetapi biaya variabel rendah (padat modal). Dari dua pilihan tersebut, mana yang akan dipilih apakah dengan padat karya atau padat modal. Untuk memilih mana alternatif terbaik, bisa digunakan analisis biaya, laba, dan volume.

d) Titik tutup pabrik

Apabila kondisi perusahaan sudah menunjukkan biaya total melebihi penjualan totalnya, yang artinya perusahaan beroperasi dibawah titik *break even*, apakah sebaiknya perusahaan tutup atau tetap dipertahankan. Untuk itu manajemen harus menganalisis apakah kondisi yang demikian akan berlanjut dalam waktu yang relatif lama atau tidak.

### 2.1.6 Nilai Waktu Uang

Kemajuan ekonomi terus berkembang, perkembangan teori tentang keuangan saat ini juga bermunculan. Salah satunya tentang konsep *time value of money* atau lebih dikenal dengan nilai waktu dari uang. Nilai waktu uang merupakan konsep yang penting untuk dipertimbangkan dan diterapkan dalam pengambilan keputusan dibidang keuangan, khususnya yang bersifat jangka panjang. Konsep nilai waktu dari uang ini menyebutkan bahwa uang saat ini lebih berharga dari sejumlah nilai uang yang sama dimasa depan. Untuk menghitung nilai mata uang dalam usahatani dibutuhkan pendekatan *present value* (pendekatan nilai sekarang). Pendekatan *present value* merupakan pendekatan yang mengestimasi semua pengeluaran dan penerimaan dalam proses produksi baik pada awal atau saat dimulainya proses produksi. Present value didapat dari jumlah yang dimiliki sekarang dan diinvestasikan pada tingkat bunga tertentu. (Suratiah, 2015).

### 2.1.7 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu menjadi salah satu sumber informasi penulis dalam memperkaya teori serta pemahaman dalam mengkaji dan menganalisis penelitian yang telah dilakukan. Berikut ini beberapa penelitian terdahulu yang terkait dengan penelitian yang dilakukan.

**Tabel 1. Pelitian Terdahulu**

No	Nama Peneliti (Tahun)	Judul Penelitian	Metode Analisis	Hasil Penelitian
1.	Muhammad Arif Hamonangan, 2022	Analisis Usahatani Kelapa Sawit Swadaya di Kecamatan Sosa Kabupaten Padang Lawas Provinsi Sumatera Utara.	Deskriptif Kualitatif dan Kuantitatif	Petani kelapa sawit swadaya yang ada di Kecamatan Sosa Kabupaten Padang Lawas Provinsi Sumatera Diperoleh RCR ( <i>Revenue Cost Ratio</i> ) sebesar 3,36 artinya usahatani kelapa sawit di Kecamatan Sosa Kabupaten Padang Lawas menguntungkan dan layak untuk diusahakan.
2.	Rizky Anugrah Pratama Putra, (2018)	Analisis Pendapatan Usaha Tani Kelapa sawit Pada Pola Swadaya dan Pola Mitra Dikecamatan Maro Sebo Ilir Kabupaten Batang Hari.	Kualitatif dengan Pendekatan Deskriptif.	Rata – rata pendapatan usahatani Kelapa Sawit pola mitra sebesar Rp 29.873.936/Ha/Tahun dan total biaya sebesar Rp 16.589.355/Ha/Tahun. Untuk usahatani kelapa sawit pola swadaya rata – rata pendapatan usahatani sebesar Rp 22.456.318/Ha/Tahun dan total biaya sebesar Rp 15.028.142/Ha/Tahun.
3.	Devi Alfiyanti Pratiwi, Syarifah Maryam, dan	Analisis Pendapatan Usahatani Kelapa Sawit	Analisis Deskriptif Kuantitatif	Rata – rata penerimaan usahatani kelapa sawit sebesar Rp 25.332.427/ha/tahun. Pendapatan rata – rata usahatani kelapa sawit

	Siti Balkis, (2019)	Di Kecamatan Waru Kabupaten Penajem Paser Utara.		sebesar Rp 19.882.641/ha/tahun. Nilai R/C ratio 4,44 artinya secara ekonomis usahatani dikecamatan tersebut layak untuk di usahakan.
4.	Mukhtar, (2014)	Analisis Pendapatan Dari Ekstraksi Kelapa Sawit Di Desa Cot Mue, Kabupaten Tadu Raya, Provinsi Nagan Raya.	Kualitatif dengan Pendekatan Deskriptif	Rata – rata keuntungan yang diperoleh petani adalah Rp 19.081.431. Hektar/tahun atau Rp 1.590.119,26, per hektar per bulan, dan nilai B/C ratio keseluruhan 5,14 berarti produsen kelapa sawit di Desa Cot Mue Kabupaten Tadu Raya secara umum hasilnya menguntungkan.
5.	Muhammad Naufal, (2019).	Kinerja Usahatani Kelapa Sawit di Lahan Gambut di Desa Dayu Kabupaten Siak.	Analisis Regresi Berganda.	Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa variable – variabel yang mempengaruhi produksi lahan gambut adalah luas lahan, penggunaan tenaga kerja, penggunaan pupuk dolomit, penggunaan pupuk KCL, penggunaan pupuk urea, dan tingkat pendidikan petani.

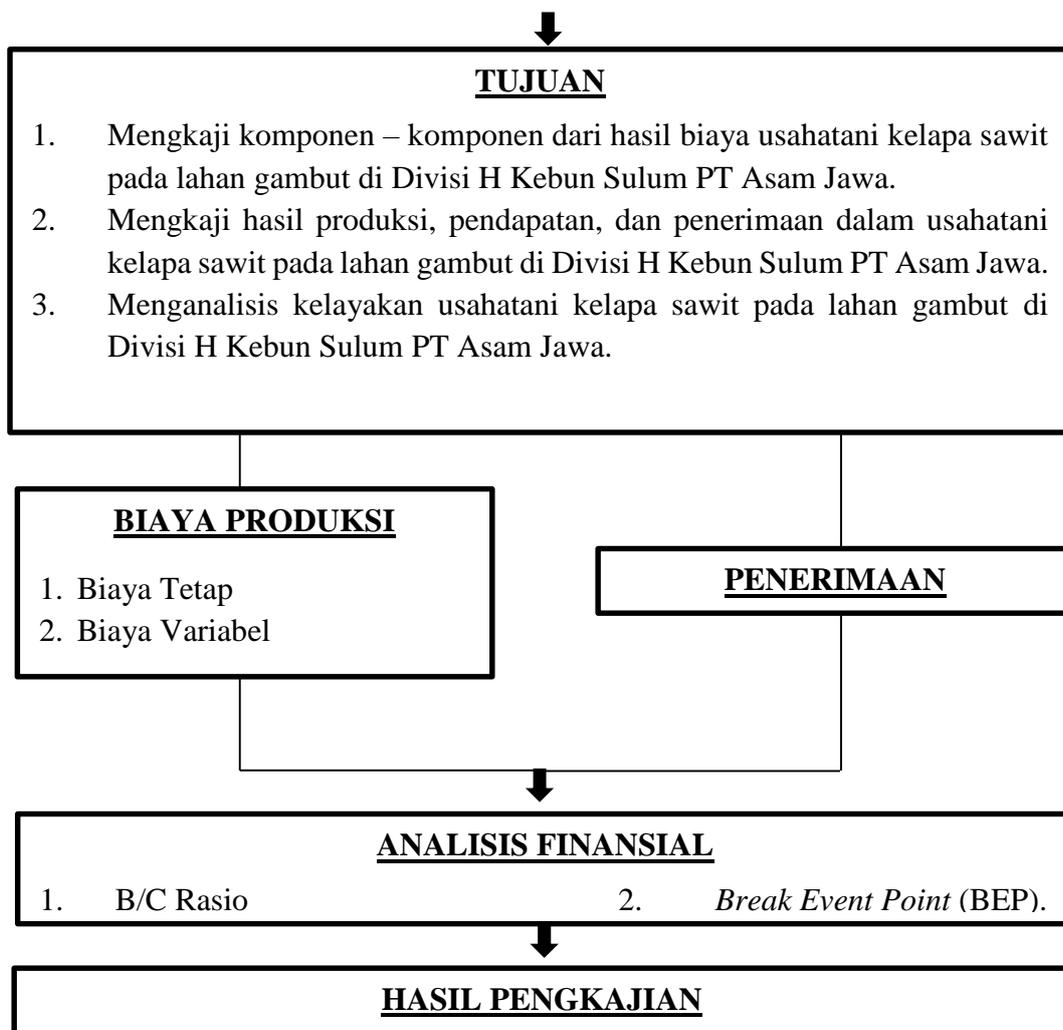
### 2.3 Kerangka Pikir

**ANALISIS USAHATANI KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq)  
PADA LAHAN GAMBUT (STUDI KASUS DI DIVISI H  
KEBUN SULUM PT ASAM JAWA)**



**RUMUSAN MASALAH**

1. Apa saja komponen dalam biaya usahatani kelapa sawit pada lahan gambut di Divisi H Kebun Sulum PT Asam Jawa?
2. Bagaimana hasil produksi, pendapatan, dan penerimaan dalam usahatani kelapa sawit pada lahan gambut di Divisi H Kebun Sulum PT Asam



Gambar 1. Kerangka Pikir

### 2.3 Hipotesis

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disampaikan dan didukung dengan beberapa informasi serta hasil pengamatan awal dilokasi, maka dapat disusun suatu hipotesis sebagai bentuk dari kesimpulan sementara. Adapun hipotesis pada pengkajian ini adalah:

1.  $H_0$  = Diduga usahatani kelapa sawit pada lahan gambut di PT Asam Jawa tidak layak diusahakan.

H1 = Diduga usahatani kelapa sawit pada lahan gambut di PT Asam Jawa layak diusahakan.

2. H0 = Diduga usahatani kelapa sawit pada lahan gambut di PT Asam Jawa tidak layak secara finansial berdasarkan analisis *Break Event Point* (BEP).

H0 = Diduga usahatani kelapa sawit pada lahan gambut di PT Asam Jawa layak secara finansial berdasarkan analisis *Break Event Point* (BEP).