

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Industri kelapa sawit di Indonesia menghasilkan produk hilir sebanyak lebih dari 179 hasil produk, seperti minyak dan produk turunan seperti pasta gigi, lemak coklat, bahan komestik, dan biodiesel yang meningkatkan nilai tambah komoditas, produktivitas kelapa sawit sebesar 58% diekspor ke lebih dari 160 negara yang didominasi oleh produk turunan sawit. Permintaan minyak sawit sebagai bahan baku yang meningkat diseluruh dunia telah mendorong Indonesia, sebagai salah satu produsen terbesar di dunia untuk meningkatkan produktivitas dan dapat memperluas ekspor ke negara lain (Moreno-Peñaranda *et al.*, 2015). Sebagai salah satu penghasil kelapa sawit dan pemasok *Crude Palm Oil* (CPO) terbesar di dunia, industri kelapa sawit memiliki peranan penting bagi perekonomian Indonesia. Lahan pertanian kelapa sawit Indonesia memiliki luas sebesar 16,38 juta ha dan memproduksi 46,8 juta ton CPO. Kontribusi Indonesia dalam memproduksi CPO adalah sebesar 44,46% dari total produksi CPO di seluruh dunia (Azizah, 2015).

Provinsi Riau merupakan daerah penghasil kelapa sawit terbesar di Indonesia. Sektor perkebunan kelapa sawit memiliki peran yang sangat penting dalam aktivitas perekonomian di Provinsi Riau. Produksi kelapa sawit di Kabupaten Indragiri Hulu mengalami peningkatan dari tahun 2021 ke tahun 2022, dengan jumlah produksi yang awalnya 230.849 ton pada tahun 2021 naik menjadi 232.844 ton pada tahun

2022, mencerminkan adanya pertumbuhan dalam sektor perkebunan kelapa sawit di wilayah tersebut (BPS, 2023). Sebagian besar masyarakat di provinsi Riau memiliki mata pencaharian di sektor pertanian terutama pada sektor perkebunan. Menurut Surat Keputusan Menteri Pertanian Nomor 833 Tahun 2019, perkebunan kelapa sawit milik rakyat di Provinsi Riau mencakup area seluas 1,9 juta hektar dengan melibatkan sekitar 823.026 KK petani yang bekerja di sektor ini. Terbukanya lapangan pekerjaan, pendapatan asli daerah (PAD) meningkat, dan pertumbuhan devisa negara dan output merupakan dampak positif dari berkembangnya komoditas kelapa sawit di Indonesia terhadap pertumbuhan ekonomi. Produksi kelapa sawit dapat meningkatkan devisa negara dengan cara di ekspor, nilai ekspor kelapa sawit dan turunannya mencapai Rp600 triliun pada tahun 2022. Usaha pada sektor perkebunan kelapa sawit dapat meningkatkan pendapatan negara sebab setiap saat permintaan hasil produksi kelapa sawit meningkat dan dapat membuka lapangan pekerjaan yang baru (Alamanda, 2023).

Kecamatan Rakit Kulim merupakan salah satu daerah yang penduduknya pada umumnya bekerja di bidang pertanian, terkhusus pada sektor perkebunan tanaman kelapa sawit. Jumlah produksi kelapa sawit pada kawasan ini mencapai 117.828.310 kg banyaknya. Luas lahan perkebunan di Kecamatan Rakit Kulim Sebagian besar didominasi oleh tanaman kelapa sawit yang berjumlah 32.970 hektar. Menurut data BPS Provinsi Riau (2024) mengatakan bahwa luas tanaman kelapa sawit mencakup 26.963 hektar yang sudah menghasilkan (TM) dan 6.007 hektar yang belum menghasilkan (TBM). Hasil produksi di Kecamatan Rakit Kulim yang baik, tidak lepas dari akses sarana dan prasarana yang memadai, dekat dengan

pabrik CPO, akses penyaluran distribusi ke tempat penjualan kelapa sawit memadai, dikarenakan jalur dapat dilalui sepanjang tahun, dan tidak jauh dari perkotaan. Menurut data BPS, produktivitas kelapa sawit di Kecamatan Rakit Kulim pada tahun 2023 tercatat sebesar 4.370 kg TBS/ha/tahun, sedikit meningkat dibandingkan tahun 2021 yang sebesar 4.364 kg TBS/ha/tahun, namun, produktivitas kelapa sawit di wilayah ini masih tergolong rendah. Selain itu, menurut Liana *et al.*, (2025) yang mengatakan bahwa produktivitas sawit rakyat hanya sekitar 3.461 kg TBS/ha/tahun, menunjukkan bahwa sebagian besar kebun rakyat belum mencapai produktivitas optimal.

Rendahnya produktivitas dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti teknik budidaya yang belum maksimal dan penggunaan sarana produksi yang terbatas. Variasi produktivitas ini berdampak pada pendapatan petani, di mana petani dengan produktivitas rendah memperoleh pendapatan yang minim, sedangkan petani yang mampu mengelola kebunnya dengan baik dapat memperoleh pendapatan lebih tinggi. Sejalan dengan hal ini, peneliti bermaksud menganalisis tingkat produktivitas dan faktor-faktor yang memengaruhi produktivitas kelapa sawit di Kecamatan Rakit Kulim, Kabupaten Indragiri Hulu, Provinsi Riau. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai faktor-faktor yang memengaruhi produktivitas kelapa sawit di wilayah tersebut dan dapat memberikan wawasan yang bermanfaat.

1.2. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah menganalisis tingkat produktivitas kelapa sawit

dan menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas kelapa sawit di Kecamatan Rakit Kulim, Kabupaten Indragiri Hulu. Manfaat yang diharapkan adalah:

1. Bagi petani, penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi, sehingga petani dapat mengoptimalkan produktivitas kelapa sawit di masa depan.
2. Bagi peneliti, diharapkan penelitian ini dapat meningkatkan pengetahuan dan mengaplikasikan teori yang bermanfaat terkait faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas kelapa sawit.
3. Bagi pembaca, diharapkan penelitian ini dapat menjadi referensi yang bermanfaat dalam menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas kelapa sawit.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Kelapa Sawit

Kelapa sawit merupakan tanaman perkebunan yang berasal dari Afrika Barat. Tanaman ini dapat tumbuh dengan subur di negara-negara yang memiliki musim tropis seperti negara Indonesia, Malaysia, Thailand, maupun Papua Nugini. Kelapa sawit adalah komoditas yang berperan strategis untuk pertumbuhan ekonomi, sebab hasil olahan Tandan Buah Segar (TBS) kelapa sawit yang banyak dicari di dunia yaitu minyak sawit atau *Crude Palm Oil* (CPO). Perkebunan kelapa sawit Indonesia bagi investor sangat menarik. dikarenakan Indonesia memiliki keunggulan dibandingkan negara lain yang menghasilkan kelapa sawit juga. Indonesia unggul dari berbagai aspek seperti banyaknya lahan yang tersedia dan iklim yang sesuai (Semangun dan Mangoensoekarjo, 2005). Kebutuhan akan kelapa sawit banyak digunakan pada industri kimia, makanan, hingga sebagai energi pengganti sumber daya alam yang tidak dapat diperbaharui seperti batu bara dan minyak bumi. Keberhasilan program bahan bakar nabati dapat diukur ketika sumber bahan baku tersedia banyak dengan harga yang terjangkau. Hal ini dapat terealisasi apabila posisi tawar pekebun meningkat, akibat dari meningkatnya produksi lahan dan tanaman, sejalan dengan pengetahuan petani pekebun rakyat meningkat pula (Pahan, 2012).

Pertumbuhan dan produktivitas kelapa sawit dipengaruhi oleh faktor dari tanaman itu sendiri serta faktor luar berasal dari lingkungan sekitar seperti teknik

pembudidayaan, tanah, dan iklim. Faktor tersebut perlu dalam kondisi yang optimal agar produktivitas Tandan Buah Segar (TBS) dapat mencapai maksimal. Menurut Mawardati (2017) bahwa faktor lingkungan dapat mempengaruhi pertumbuhan kelapa sawit, berikut merupakan faktor yang dapat mempengaruhinya:

1. Faktor Iklim

Curah hujan, kelembaban udara, angin, dan suhu udara termasuk faktor iklim yang penting karena saling mempengaruhi dan termasuk salah satu bagian faktor pendukung keberhasilan usahatani kelapa sawit. Suhu udara yang baik bagi pertumbuhan kelapa sawit yaitu antara 24⁰-39⁰ C. Durasi optimum penyinaran matahari selama 5-7 jam per harinya, dengan curah hujan per tahunnya berkisar antara 2.000-2.500 mm.

2. Faktor Tanah

Faktor produksi tanah adalah faktor penting yang perlu memperhatikan beberapa aspek seperti topografi, kesuburan tanah, dan kesesuaian lahan terhadap jenis usahatani yang dilakukan. Komoditas kelapa sawit dapat tumbuh dan berkembang dengan baik pada tanah yang subur, gembur, memiliki sistem drainase yang baik, memiliki solum yang tebal, dan permeabilitas sedang. Kelapa sawit dapat tumbuh pada berbagai jenis tanah, namun, kemampuan menghasilkan produksi setiap jenis tanah berbeda dikarenakan setiap jenis tanah memiliki sifat yang berbeda.

2.2. Usahatani

Ilmu usahatani adalah kegiatan yang dilakukan dalam lingkup pertanian untuk meningkatkan kesejahteraan petani dengan cara seperti mengelola unsur-

unsur produksi. Usahatani adalah ilmu yang mempelajari cara petani dalam mengusahakan faktor produksi seperti lahan, tenaga kerja, modal, dan sumber daya alam yang bertujuan untuk memperbaiki taraf hidup dan meningkatkan kesejahteraan (Zaman *et al.*, 2020). Berdasarkan corak dan sifatnya usahatani terbagi dua yakni komersial dan subsisten. Usahani komersial mengamati kualitas dan kuantitas produk tujuannya untuk memenuhi kebutuhan pasar dan meraih profit, sedangkan usahatani subsisten bertujuan hanya untuk memenuhi kebutuhan hidup petani (Suratiyah, 2015).

Faktor alam adalah faktor penting yang perlu diperhatikan dengan seksama dalam kegiatan usahatani. Terdapat dua faktor alam yakni faktor iklim dan tanah. Faktor iklim akan menentukan komoditas tanaman yang sedang diusahakan harus sesuai sehingga produktivitas yang dihasilkan tinggi serta faktor tanah penting sebagai tempat tanaman tumbuh dalam aktivitas pertanian (Suratiyah, 2015). Faktor produksi sangat berkaitan dengan usahatani. Faktor produksi meliputi lahan, tenaga kerja, dan modal. Lahan berkaitan dengan kepemilikan serta dimanfaatkan sebagai lokasi produksi terjadi. Hasil pertanian dipengaruhi oleh keterampilan tenaga kerja yang dapat dilihat dari tingkat produktivitas. Modal digunakan untuk memperoleh pendapatan (Saeri, 2018).

2.3. Budidaya Kelapa Sawit

Komoditas kelapa sawit merupakan salah satu tanaman yang memiliki peran penting bagi pembangunan perkebunan nasional Indonesia. Tanaman ini berperan dalam menciptakan lapangan pekerjaan yang tertuju pada kesejahteraan masyarakat

dan sebagai sumber devisa negara. Hal ini sesuai dengan pendapat Sipayung (2025) yang mengatakan bahwa perkebunan kelapa sawit Indonesia dapat menghasilkan 49,7 juta ton CPO pada tahun 2021 hingga dapat memenuhi keperluan minyak nabati. Memiliki nilai ekonomis yang cukup tinggi, hingga banyak diminati oleh investor untuk menginvestasikan modal yang dimilikinya pada pembangunan perkebunan dan pabrik pengolahan kelapa sawit, hal ini disebabkan salah satunya oleh teknik budidaya kelapa sawit yang dilakukan sangat berperan dalam proses produksi buah kelapa sawit.

2.3.1 Teknik Budidaya Kelapa Sawit

Untuk menghasilkan buah kelapa sawit dengan jumlah dan mutu yang baik perlu memperhatikan teknik budidaya yang meliputi pembukaan lahan, penanaman, dan perawatan tanaman yang benar.

1. Penanaman
 - a. Umur dan tinggi bibit

Bibit tanaman perlu diseleksi dahulu mengenai tinggi bibit dan umur bibit sebelum dipindahkan ke lubang tanam, tujuannya agar bibit yang ditanam merupakan bibit yang memiliki produktivitas yang tinggi dan tahan terhadap hama dan penyakit. Tinggi bibit saat pembibitan tidak sama walaupun memiliki umur yang sama, tinggi bibit yang dianjurkan berkisar antara 70-180 cm. Bibit yang tingginya kurang dari ukuran yang dianjurkan akan menurunkan produksi dan bibit yang memiliki ukuran yang terlalu tinggi produksinya tidak lebih tinggi dibandingkan tanaman yang berasal dari bibit yang dianjurkan. Bibit yang berumur

12-14 bulan adalah yang terbaik untuk dipindahkan. Bibit yang berumur kurang dari 6 bulan tidak tahan terhadap hama dan penyakit, sebaliknya jika melebihi akan menambah biaya penanaman dan waktu tanam. Pemindahan bibit perlu dilakukan hati-hati, sebab proses pemindahan yang tidak tepat dapat menyebabkan kematian.

b. Jarak tanam

Susunan jarak tanam akan menentukan kerapatan tanaman. Kerapatan tanaman adalah salah satu faktor yang memengaruhi tingkat produksi tanaman kelapa sawit. Jarak tanaman yang optimal 9,2 meter x 9,2 meter x 9,2 meter dengan populasi tanaman mencapai 136 pohon per hektar.

c. Waktu tanam

Penanaman pada awal musim hujan adalah yang paling tepat karena persediaan air sangat berperan dalam menjaga pertumbuhan bibit tanaman yang baru dipindahkan. Penanaman yang dilakukan pada musim kemarau dapat menyebabkan kematian dan memerlukan biaya yang lebih karena perlu persediaan air. Minimum 10 hari setelah penanaman diharapkan dapat turun hujan secara berturut-berturut.

2. Perawatan tanaman

Perawatan tanaman merupakan salah satu tindakan yang sangat penting dan menentukan masa produktif tanaman. Perawatan bukan hanya ditujukan terhadap tanaman, tetapi juga pada media tumbuh (tanah). Apabila tanaman dirawat dengan baik, tetapi perawatan tanah diabaikan maka tidak akan memberi banyak manfaat. Perawatan kelapa sawit meliputi pemberantasan gulma, pemangkasan, dan pemupukan.

3. Pemberantasan gulma

Pemberantasan gulma atau tanaman liar atau biasa disebut penyiangan. Gulma yang tumbuh di sekitar bibit atau tanaman kelapa sawit perlu diberantas sebab dapat merugikan tanaman pokok, bahkan menurunkan produksi. Gulma menjadikan tanaman pokok berkompetisi dalam memperoleh air, unsur hara, cahaya, maupun CO₂. Gulma dapat berperan sebagai tanaman inang bagi hama dan penyakit. Pemberantasan gulma dapat dilakukan dengan 3 cara, yaitu secara mekanis (manual), kimiawi, dan biologis. Pemberantasan secara mekanis adalah pemberantasan dengan menggunakan alat dan tenaga secara langsung. Alat yang digunakan antara lain sabit, cangkul, dan garpu. Pemberantasan mekanis dapat dilakukan dengan cara *clean weeding* atau penyiangan bersih pada daerah piringan dan *selective weeding*, yaitu penyiangan untuk jenis rumput tertentu, seperti alang-alang, krisan, dan teki. Pemberantasan gulma dengan cara ini dilakukan 5-6 kali pada tahun pertama atau tergantung keadaan perkebunan. Pemberantasan gulma secara kimiawi dilakukan dengan menggunakan herbisida. Keuntungan cara kedua ini adalah penggunaan tenaga kerja yang relatif sedikit, namun cara ini dapat mengganggu organisme lain dan kelestarian alam.

4. Pemangkasan

Pemangkasan atau disebut juga penunasan adalah pembuangan daun-daun tua atau yang tidak produktif pada tanaman kelapa sawit. Tanaman muda sebaiknya tidak dilakukan pemangkasan, kecuali dengan maksud mengurangi penguapan oleh daun pada saat tanaman akan dipindahkan dari pembibitan ke areal perkebunan. Tujuan pemangkasan adalah sebagai berikut:

- a. Memperbaiki sirkulasi udara di sekitar tanaman sehingga dapat membantu proses penyerbukan secara alami.
- b. Mengurangi penghalangan pembesaran buah dan kehilangan brondolan buah terjepit pada pelepah daun.
- c. Membantu dan memudahkan pada waktu panen.
- d. Mengurangi perkembangan epifit.
- e. Agar proses metabolisme tanaman berjalan lancar, terutama proses fotosintesis dan respirasi.

Tanaman ini dalam satu tahun mampu menghasilkan 20-30 pelepah daun. Kemampuan produksi tersebut menurun menjadi 18-25 pelepah daun seiring dengan pertambahan umur tanaman. Rata-rata produksi pelepah adalah 1.5-2.5 pelepah/bulan serta hanya sekitar 8-22 pelepah daun yang ditemukan bunga atau buah, sedangkan pelepah lainnya tidak menghasilkan bunga atau buah. Pelepah daun yang menghasilkan bunga atau buah disebut pelepah penyangga (songgoh) dan pelepah yang tidak bisa menghasilkan bunga atau buah disebut pelepah kosong. Pelepah penyangga akan ditunas secara rutin dengan interval waktu tertentu di luar waktu panen. Kegiatan untuk rutin melangsungkan metabolisme dengan baik, seperti proses fotosintesis dan respirasi maka jumlah pelepah pada setiap batang tanaman harus dipertahankan dalam jumlah tertentu sesuai dengan umur tanaman. Tanaman berumur antara 3-8 tahun, jumlah pelepah yang optimal sekitar 48-56 (6-7 lingkaran duduk daun) dan untuk tanaman dengan umur lebih dari 8 tahun, jumlah pelepah sekitar 40-48 pelepah (5-6 lingkaran duduk daun). Pemangkasan dilakukan 6 bulan sekali untuk tanaman belum menghasilkan dan 8

bulan sekali untuk tanaman menghasilkan. Pemangkasan dapat dilakukan menggunakan dodos dan egrek (arit bergagang).

5. Pemupukan

Pemupukan adalah salah satu cara perawatan tanaman yang berpengaruh besar terhadap produktivitas tanaman. Tujuan pemupukan menambahkan ketersediaan unsur hara di dalam tanah agar tanaman kelapa sawit dapat menyerap sesuai kebutuhan, dengan melakukan pemupukan produktivitas tanaman dapat meningkat. Pemberian pupuk harus dilakukan secara teliti dalam memperhatikan daya serap akar tanaman, cara pemberian dan penempatan pupuk, jenis, dan dosis yang digunakan, serta waktu pemberian.

6. Pemberian Obat-Obatan

Bertujuan untuk membersihkan dan mengendalikan hama dan penyakit yang berada di sekitar tanaman kelapa sawit. Hama dan penyakit merupakan faktor penting yang harus diperhatikan dalam proses budidaya kelapa sawit. Dampak yang ditimbulkan sangat besar apabila petani tidak memperhatikan tanamannya, yaitu terjadinya penurunan produktivitas kelapa sawit dan kematian tanaman.

2.4. Produksi

Produksi adalah aktivitas menciptakan atau memproduksi barang atau jasa yang memiliki kegunaan untuk memenuhi kebutuhan manusia. Produksi mencakup semua kegiatan yang terlibat dalam proses tersebut, seperti tenaga kerja, penyediaan bahan baku, dan manajemen sumber daya lainnya. Produksi merupakan serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk mengubah input berupa faktor

produksi. seperti tanah, tenaga kerja, dan modal hingga menghasilkan output berupa hasil pertanian (Imran dan Indriani, 2022). Produksi pertanian merupakan kegiatan yang memanfaatkan sumber daya alam seperti tanaman untuk menghasilkan produk pertanian seperti perkebunan, tanaman hortikultura, dan tanaman pangan. Produksi pertanian bertujuan menyediakan bahan baku industri, sumber energi, bahan pangan, dan mengelola lingkungan yang meliputi berbagai proses seperti pengolahan lahan, penanaman, pemeliharaan, hingga pemanenan. Produksi pertanian dapat diartikan sebagai usaha dalam menghasilkan produk pertanian yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan manusia yang mana dalam proses produksi pertanian memerlukan berbagai macam faktor produksi, seperti tenaga kerja, modal, tanah, dan manajemen pertanian (Nur dan Azizah, 2024).

2.5. Produktivitas

Produktivitas merupakan rasio antara hasil (output) dengan sumber daya yang dimanfaatkan untuk mencapainya (input). Produktivitas dalam pertanian yaitu kemampuan faktor produksi yang meliputi tenaga kerja, luas lahan, dan modal yang dibutuhkan untuk menghasilkan hasil panen/kg tandan buah segar (TBS)/ha/th. Faktor-faktor yang mempengaruhinya yaitu varietas bibit, pengalaman berusahatani, teknik budidaya tanaman, alat yang digunakan, kesuburan tanah, dosis pupuk, dan pestisida yang digunakan. Produktivitas juga terkait dengan efisiensi penggunaan faktor produksi agar hasil yang diraih optimal dengan penggunaan input seminimal mungkin. Produktivitas kelapa sawit dapat diartikan sebagai kemampuan lahan dalam memproduksi kelapa sawit dengan memanfaatkan

sumber daya atau input yang tersedia yang mana produktivitas didapatkan dari perbandingan antara penerimaan atau hasil yang diharapkan pada saat panen dan luas lahan atau biaya yang dikeluarkan (Siringo dan Daulay, 2014).

Teori fungsi produksi mendeskripsikan hubungan antara faktor produksi (input) seperti tenaga kerja, luas lahan, jumlah pohon, pupuk, dan pestisida dengan hasil produksi (output). Efisiensi teknis adalah kemampuan suatu unit produksi untuk menghasilkan output maksimum dengan input minimum. Hal ini sesuai dengan pendapat Nicholson dan Snyder (2017) yang mengatakan bahwa penambahan input secara terus-menerus pada suatu titik akan menghasilkan peningkatan output yang semakin kecil. Ketersediaan dan kualitas tenaga kerja sangat penting dalam perkebunan kelapa sawit, mulai dari penanaman hingga pemanenan. Efisiensi tenaga kerja seperti jumlah pohon yang dapat dipanen per hari per pemanen dapat memengaruhi produktivitas. Tenaga kerja yang sedikit atau memiliki keterampilan yang rendah dapat menyebabkan keterlambatan panen, kehilangan buah, maupun pengaplikasian pupuk dan pestisida tidak tepat waktu akan menurunkan produktivitas (Rahim *et al.*, 2023).

Luas lahan adalah dasar perhitungan produktivitas dan skala produksi dalam satuan (kg/hektar). Penggunaan lahan dengan kapasitas lahan yang sesuai akan meningkatkan pertumbuhan tanaman dan produksi hasil panen. Perkebunan yang lebih luas memiliki keuntungan dalam beberapa aspek manajemen, tetapi terdapat tantangan juga dalam aspek pengawasan dan distribusi sumber daya. Kerapatan tanam atau jumlah pohon yang ditanami per hektar penting untuk memaksimalkan produktivitas kelapa sawit. Kerapatan tanam yang rendah tidak memaksimalkan

penggunaan lahan dan sinar matahari, sementara kerapatan yang tinggi menyebabkan persaingan antar pohon terkait cahaya, air, dan nutrisi, yang dapat menekan pertumbuhan dan produksi per pohon, meskipun jumlah pohonnya banyak.

Nutrisi tanaman menggambarkan bahwa pertumbuhan dan produktivitas tanaman bergantung pada ketersediaan unsur hara dalam jumlah yang seimbang, kelebihan atau kekurangan unsur hara dapat menghambat proses fotosintesis dan respirasi yang dapat memengaruhi pembentukan buah. Pupuk adalah sumber utama penambahan nutrisi yang utama bagi kelapa sawit. Pemberian pupuk dengan dosis, jenis, waktu, dan cara yang tepat akan menghasilkan ketersediaan nutrisi yang optimal untuk mendukung pertumbuhan tanaman. Contohnya seperti kekurangan pupuk kalium dapat menurunkan hasil TBS serta kekurangan pupuk magnesium dapat menghambat proses fotosintesis (Corley dan Tinker, 2016). Proses pemupukan yang tepat adalah kunci untuk mencapai produktivitas tinggi. Perlindungan tanaman berfokus pada metode untuk melindungi tanaman dari organisme pengganggu tanaman (OPT) seperti hama, penyakit, dan gulma. Penggunaan pestisida merupakan komponen penting dalam pengendalian OPT pada kelapa sawit. Aplikasi pestisida yang tepat, efektif, dan selektif akan melindungi tanaman dari serangan OPT, sehingga memungkinkan tanaman mengalokasikan energinya secara optimal untuk menghasilkan buah (Dent, 2000).

2.6. Biaya Produksi

Biaya produksi dalam usahatani mempengaruhi pendapatan petani secara

langsung. Hubungan antara besarnya biaya dengan tingkat produksi dapat terlihat dari biaya (Suratiah, 2015). Jumlah produksi dengan biaya sangat berkaitan, besaran jumlah produksi yang dihasilkan tergantung dengan besaran biaya. Semakin banyaknya biaya yang harus dikeluarkan, maka jumlah produksi yang dihasilkan akan banyak pula (Widyantara, 2018). Biaya produksi terdiri dari biaya tetap dan biaya variabel. Biaya tetap adalah biaya yang harus dikeluarkan oleh petani secara konstan, yang terdiri dari penyusutan alat, modal biaya tetap, dan gaji tenaga kerja. Jumlah volume kegiatan yang berubah tidak dapat mempengaruhi biaya tetap (Afriani *et al.*, 2021). Adapun biaya variabel merupakan biaya yang sangat dipengaruhi oleh volume produksi yang dihasilkan, sehingga biaya yang dikeluarkan dapat berubah. Biaya variabel berupa pupuk, pestisida, pengolahan lahan, dan tenaga kerja (Wildayana, 2016).

Biaya pada perkebunan kelapa sawit terbagi menjadi tiga kelompok utama. Menurut Pahan (2008) bahwa biaya tersebut mencakup biaya produksi, biaya Tanaman Belum Menghasilkan (TBM), dan biaya investasi. Biaya produksi mencakup semua pengeluaran terkait penanaman, pemanenan, dan pengangkutan Tandan Buah Segar (TBS), seperti pembukaan lahan, peremajaan, pembibitan, pemeliharaan, serta panen dan pengangkutan. Biaya Tanaman Belum Menghasilkan (TBM) adalah biaya variabel pada kebun yang belum menghasilkan dan umumnya terkait dengan pemeliharaan tanaman. Biaya investasi mencakup aset modal kebun, namun tidak termasuk tanaman itu sendiri.

2.7. Penerimaan

Penerimaan adalah pendapatan yang diperoleh dari hasil kegiatan penjualan

produk. Total penerimaan terkait dengan jumlah pengeluaran biaya yang dikeluarkan. Usahatani dapat tergolong sukses apabila penerimaan yang diterima lebih besar dibandingkan dengan biaya yang dikeluarkan (Sukmayanto *et al.*, 2022). Total penerimaan yang didapatkan dipengaruhi oleh jumlah produksi yang dihasilkan. Penerimaan merupakan total hasil produksi yang dikalikan dengan harga satuan produksi total (Hakim, 2018).

Kegiatan produksi yang ditingkatkan maka akan menghasilkan penerimaan yang tinggi pula bagi usahatani. Penerimaan dapat ditingkatkan dengan melakukan kegiatan seperti mengendalikan hama dan penyakit pada tanaman, pemilihan musim tanam yang tepat, dan menggunakan input yang berkualitas tujuannya untuk mendapatkan hasil produksi yang berkualitas baik (Widyantara, 2018). Penerimaan diterima dari hasil penjualan produk. Penerimaan dapat disebut juga sebagai pendapatan kotor karena belum dikurangi dengan total biaya yang dikeluarkan saat melakukan kegiatan usahatani (Mudatsir, 2021).

2.8. Pendapatan

Pendapatan dalam usahatani merupakan selisih antara penerimaan dengan biaya produksi yang dikeluarkan. Pendapatan adalah hasil yang diperoleh dari melakukan kegiatan operasional, sedangkan beban yaitu biaya yang dikeluarkan oleh suatu usaha untuk memperoleh pendapatan (Anjarwati dan Safri, 2022). Tingkat laba akan dipengaruhi oleh pendapat, sehingga pendapatan merupakan faktor penting yang dapat menjamin jalannya usaha. Semakin besar pendapatan yang diperoleh, maka semakin tinggi kemampuan suatu usaha untuk membiayai

pengeluaran dan aktivitas yang direncanakan (Hakim, 2018).

Pendapatan diperoleh dari hasil penjualan barang yang diproduksi kepada masyarakat. Sumber pendapatan petani berasal dari hasil produksi pertanian yang dikelola oleh petani (Sari *et al*, 2023). Terdapat dua pendekatan dalam perhitungan pendapatan yaitu pendekatan keuntungan dan pendapatan. Pendekatan keuntungan bertujuan mengukur kinerja usahatani berdasarkan keuntungan yang didapatkan, sedangkan pendekatan pendapatan mengukur kinerja berdasarkan perolehan pendapatan dari kegiatan berusahatani (Sari dan Indarsyih, 2023).

2.9. Profitabilitas Usahatani Kelapa Sawit

Profitabilitas dalam usahatani membantu mengukur dan menilai keberhasilan dan efisiensi usaha yang dijalankan. Sebuah usaha yang memiliki profitabilitas yang tinggi mampu menghasilkan laba besar serta menunjukkan kinerja yang baik (Nurdiyanti dan Suprihhadi, 2024). Perhitungan ini digunakan untuk mengukur kelayakan usahatani serta seberapa baik aset digunakan untuk menghasilkan laba. Semakin tinggi profitabilitas maka semakin baik kemampuan usaha menghasilkan keuntungan. Profitabilitas dihitung dengan membandingkan pendapatan bersih dengan total biaya (Lestari *et al.*, 2019).

2.10. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produktivitas

Faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas yaitu tenaga kerja, luas lahan, pupuk, pestisida, dan jumlah pohon. Tenaga kerja berkontribusi dalam proses produksi pada suatu usaha, kontribusi dapat berupa jasa maupun usaha kerja. Tenaga

kerja menjadi salah satu faktor penentu keberlangsungan usahatani. Peran tenaga kerja dalam usahatani kelapa sawit dapat ditinjau dari keterampilan seperti saat melakukan pengolahan lahan, pemeliharaan perkebunan, pemanenan, hingga saat menjualkan hasil produksi (Saeri, 2018). Lahan merupakan tempat berjalannya proses produksi hingga menghasilkan produk. Besar kecilnya produktivitas juga dipengaruhi oleh luas lahan yang dipakai oleh petani. Lahan berpengaruh terhadap skala usaha dan sebagai faktor penentu apakah usaha tersebut berlangsung secara efisien atau tidak. Ukuran lahan dengan penghasilan petani memiliki hubungan yang positif (Hakim, 2018).

Biaya produksi dalam usahatani mempengaruhi pendapatan petani secara langsung. Biaya tetap dan biaya variabel merupakan bagian dari biaya produksi yang dikeluarkan untuk pengelolaan usahatani (Wahab dan Pamungkas, 2019). Terdapat klasifikasi dalam biaya produksi kelapa sawit. Biaya produksi mencakup semua pengeluaran terkait penanaman, pemanenan, dan pengangkutan Tandan Buah Segar (TBS), seperti pembukaan lahan, peremajaan, pembibitan, pemeliharaan, serta panen dan pengangkutan. Biaya Tanaman Belum Menghasilkan (TBM) adalah biaya variabel pada kebun yang belum menghasilkan dan umumnya terkait dengan pemeliharaan tanaman. Biaya investasi mencakup aset modal kebun. namun tidak termasuk tanaman itu sendiri (Pahan, 2008).

Pemupukan berperan krusial untuk meningkatkan ketersediaan unsur hara dalam tanah, sehingga tanaman dapat tumbuh optimal. Alat-alat produksi seperti parang, egrek, dodos, fiber egrek, dan sprayer juga memainkan peran penting dalam proses produksi, alat-alat tersebut akan mengalami penyusutan seiring waktu.

Tenaga kerja menjadi faktor penting dalam produksi pertanian, yang diukur melalui curahan tenaga kerja. Pengalokasian tenaga kerja keluarga secara tepat dalam usahatani bertujuan untuk meningkatkan produktivitas dan memaksimalkan potensi tenaga kerja guna meningkatkan pendapatan petani.

2.11. Penelitian Terdahulu

Tabel 1. Penelitian Terdahulu

No.	Nama Peneliti	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Pratiwi <i>et al.</i> , (2019)	Metode pengambilan sampel secara sengaja (<i>purposive sampling</i>). Jumlah sampel penelitian 20 responden, dengan ketentuan memiliki tanaman menghasilkan berumur 10 tahun. Metode analisis data yang digunakan yaitu: 1. Biaya produksi 2. Penerimaan 3. Pendapatan 4. R/C ratio	Rata-rata biaya produksi usahatani kelapa sawit sebesar Rp5.449.786,00/ha/th. Penerimaan usahatani kelapa sawit rata-rata sebesar Rp25.332.427,00/ha/th. Pendapatan usahatani kelapa sawit rata-rata sebesar Rp19.882.641.92/ha/th. Usahatani kelapa sawit di Kecamatan Waru, secara ekonomis menguntungkan. Hal ini ditunjukkan oleh nilai rata-rata R/C ratio sebesar 4,44.
2.	Bagio <i>et al.</i> , (2020)	Penelitian dilakukan di daerah Trans Bakal Buah, Kec. Simpang Kiri ditentukan secara sengaja. Metode penelitian yang digunakan adalah metode survey, pengambilan sampel dilakukan dengan cara acak sederhana (<i>Simple Random Sampling</i>), jumlah sampel 50 petani, menganalisis data penerimaan, pendapatan, analisis R/C ratio, dan analisis BEP.	Petani masih mendapatkan pendapatan yang layak, ini dapat dilihat dari rata-rata pendapatan petani sebesar Rp1.220.983.84/bulan. Kondisi di Trans Bakal Buah, rata-rata petani kelapa sawit mempunyai lahan 1,93 ha. Usia produktif kelapa sawit hanya tinggal 2-3 tahun lagi, diharapkan ada bantuan dalam replanting dan menggunakan bibit unggul yang sesuai dengan agroklimat di wilayah ini.

Tabel 1. (Lanjutan)

No.	Nama Peneliti	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
3.	Jufri dan Junaidi (2020)	Pengambilan sampel menggunakan metode purposive sampling dengan diperoleh 23 sampel yang akan dijadikan responden. Analisis data yang digunakan adalah analisis statistik deskriptif (uji normalitas menggunakan metode Klomogorov Smirnov, uji autokorelasi, dan uji heteroskedarstisitas) dan analisis regresi linier berganda.	Semua faktor produksi memiliki kontribusi positif dalam usahatani kelapa sawit di Desa Laburan Kecamatan Paser Belengkong Kabupaten Paser. Variabel jumlah pohon (X1) mempunyai pengaruh paling dominan terhadap produksi (Y). Luas lahan salah satu yang paling berperan aktif karena semakin luas lahan maka semakin banyak pula pohon yang bisa ditanam dan dengan jarak tanam yang tepat dan luas lahan yang tepat pula maka jumlah pohon akan menunjang produktivitas produksi kelapa sawit di Desa Laburan.
4.	Firawati dan Safitri (2022)	Penentuan jumlah sampel dengan rumus Slovin, responden penelitian berjumlah 31. Analisis data yang digunakan untuk mengetahui pendapatan usahatani kelapa sawit di Kec. Kasimbar, sebagai berikut: 1. Pendapatan $\pi = TR - TC$ 2. Penerimaan $TR = P.Q$ 3. $TC = FC + VC$	Hasil analisis pendapatan menunjukkan bahwa rata-rata penerimaan responden petani kelapa sawit di Kecamatan Kasimbar Rp53.992.561/3,19ha/th atau sebesar Rp16.906.761/ha. Harga jual tandan buah segar sebesar Rp700.00/kg. Total biaya Rp16.484.534/3,19ha atau Rp5.161.824/ha/th. Jadi rata-rata pendapatan petani responden kelapa sawit dalam satuan tahun terakhir sebesar Rp37.508.024/3,19ha/th atau sebesar Rp11.744.937/ha/th.

Tabel 1. (Lanjutan)

No.	Nama Peneliti	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
5.	Koesriwuland ari <i>et al.</i> , (2023)	Jumlah responden dalam penelitian ini adalah petani kelapa sawit yang berada di Desa Ranah Palabi sebanyak 52 orang. Metode penentuan sampel diambil dengan metode <i>proportionate stratified random sampling</i> . Metode yang digunakan dalam menganalisis data pendapatan usaha tani kelapa sawit yaitu analisis statistik melalui model persamaan regresi linier berganda.	Secara parsial yang berpengaruh nyata terhadap pendapatan usahatani kelapa sawit di daerah penelitian yaitu umur, pendidikan, lama berusahatani, dan luas lahan. Input produksi secara bersamaan berpengaruh nyata terhadap produksi usahatani kelapa sawit di daerah penelitian. sedangkan secara parsial yang berpengaruh nyata terhadap pendapatan usahatani kelapa sawit di daerah penelitian yaitu luas lahan dan tenaga kerja.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran dari penelitian ini disajikan pada Ilustrasi 1



Ilustrasi 1. Kerangka Pemikiran

Komoditas kelapa sawit merupakan komoditas utama yang menjadi sumber pendapatan masyarakat di Kecamatan Rakit Kulim, Kabupaten Indragiri Hulu,

Provinsi Riau. Petani berharap mendapatkan produksi kelapa sawit yang tinggi agar dapat memenuhi kebutuhannya sehari-hari. Hasil produktivitas kelapa sawit yang setiap saatnya tidak selalu sama, dipengaruhi oleh tenaga kerja, luas lahan, jumlah pohon, jumlah pupuk, dan jumlah pestisida yang digunakan. Jumlah produktivitas kelapa sawit dipengaruhi oleh periode dan cara pemeliharaan tanaman seperti pemupukan yang tepat waktu dan dosis yang sesuai serta penyemprotan yang efektif berperan dalam menjaga kesehatan tanaman, sehingga dengan pemeliharaan yang tepat akan meningkatkan produktivitas. Kelapa sawit yang berbentuk tandan buah segar ini akan dijual ke pabrik-pabrik CPO yang berada dekat dengan lahan perkebunan ataupun akan dijual ke pengepul. Penerimaan diperoleh dari proses pengalihan harga jual dengan hasil jumlah produksi TBS. Pendapatan yang diterima oleh petani dapat dicari dengan cara pengurangan antara jumlah penerimaan dengan total biaya produksi. Profitabilitas digunakan untuk menilai keberhasilan usahatani kelapa sawit di Kecamatan Rakit Kulim.

3.2. Hipotesis

Diduga terdapat pengaruh tenaga kerja, luas lahan, jumlah pohon, pupuk, dan pestisida terhadap produktivitas kelapa sawit di Kecamatan Rakit Kulim, Kabupaten Indragiri Hulu, Provinsi Riau.

3.3. Waktu dan Lokasi

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari 2025 – April 2025 di Kecamatan Rakit Kulim, Kabupaten Indragiri Hulu, Provinsi Riau. Penentuan lokasi

penelitian dilaksana secara sengaja (*purposive*). Pemilihan lokasi sebagai tempat dilaksanakannya penelitian karena sebagian besar penduduk Kecamatan Rakit Kulim bermata pencaharian sebagai petani kelapa sawit rakyat untuk memenuhi kebutuhan hidupnya, serta kecamatan ini memiliki potensi dalam menghasilkan kelapa sawit dan usahatannya berpotensi untuk dikembangkan.

3.4. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu survei, untuk mencari informasi mengenai penelitian dilakukan wawancara kepada petani dan menggunakan kuesioner. Kuesioner digunakan untuk mengetahui biaya-biaya yang dikeluarkan selama proses produksi, penerimaan, serta pendapatan dalam berusahatani kelapa sawit. Kuesioner merupakan salah satu metode pengumpulan data dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk diberikan respon (Purnomo dan Palupi, 2016).

3.5. Metode Penentuan Populasi dan Sampel

Metode penentuan sampel yang digunakan adalah *multivariate* dengan regresi berganda. Menurut Sugiyono (2019) ukuran sampel yang tepat dalam suatu penelitian berkisar antara 30 hingga 500. Jika analisis *multivariate* seperti regresi berganda dilakukan dalam penelitian, maka jumlah anggota sampel setidaknya 10 kali dari jumlah variabel yang diteliti, serta penelitian eksperimen sederhana jumlah anggota sampel setiap kelompok berjumlah 10 sampai dengan 20. Dalam penelitian ini, jumlah sampel ditetapkan sebanyak 20 kali dari jumlah variabel yang diteliti.

mencakup 5 variabel independen dan 1 variabel dependen, sehingga total sampel yang diperlukan adalah $20 \times 6 \text{ variabel} = 120$. Dengan demikian, jumlah responden dalam penelitian ini adalah 120 petani kelapa sawit.

Pengambilan sampel menggunakan teknik *two stage purposive sampling*. Tahap pertama pemilihan lokasi dilakukan di Kecamatan Rakit Kulim sebab mayoritas penduduknya bekerja di sektor perkebunan kelapa sawit dan berpotensi dikembangkan usahanya. Dipilih tiga desa secara sengaja (*purposive*) yaitu Desa Talang Durian Cacar, Desa Talang Perigi, dan Desa Talang Tujuh Buah Tangga karena memiliki jumlah petani kelapa sawit rakyat terbanyak. Tahap kedua memilih responden secara sengaja (*purposive*) berdasarkan kriteria memiliki tanaman menghasilkan, luas lahan kelapa sawit lebih dari 1 ha, dan melakukan pemeliharaan tanaman. Berikut merupakan rumus alokasi sampel:

$$\text{Jumlah Sampel} = \frac{\text{jumlah subpopulasi}}{\text{jumlah populasi}} \times \text{Jumlah sampel yang diperlukan}$$

Hasil perhitungan jumlah sampel di setiap desa dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Jumlah Sampel Petani Kelapa Sawit

No.	Desa	Perhitungan	Sampel
1.	Desa Talang Durian Cacar	$\frac{170}{1.109} \times 120$	18
2.	Talang Perigi	$\frac{138}{1.109} \times 120$	15
3.	Desa Talang Tujuh Buah Tangga	$\frac{801}{1.109} \times 120$	87
Jumlah sampel			120

Data Primer Penelitian (2025)

Berdasarkan perhitungan pada tabel diatas, maka jumlah sampel petani kelapa

sawit di Desa Talang Durian Cacar berjumlah 18 petani. Desa Talang Perigi sebanyak 15 petani, serta Desa Talang Tujuh Buah Tangga berjumlah 87 petani kelapa sawit.

3.6. Sumber dan Teknik Pengumpulan Data

Sumber data diambil dari data primer dan sekunder. Data primer merupakan data yang didapatkan secara langsung dari objek penelitian ini, dalam penelitian ini. data diperoleh dari petani yang memiliki usahatani di sektor perkebunan kelapa sawit di Kecamatan Rakit Kulim. Data sekunder diperoleh dari literatur terdahulu yang memiliki persamaan tema penelitian. Teknik pengumpulan data yang digunakan dari data primer yaitu melakukan wawancara dengan menggunakan kuesioner, dokumentasi, serta melakukan observasi secara menyeluruh dan secara langsung. Pengumpulan data sekunder didapatkan dari kajian literatur atau penelitian terdahulu.

3.7. Metode Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Biaya Produksi

Biaya produksi merupakan seluruh biaya yang dikeluarkan untuk memproduksi suatu barang. Berikut adalah rumus biaya produksi.

$$TC = FC + VC..... (1)$$

Keterangan:

TC = Total biaya (*Total Cost*)

FC = Biaya tetap (*Fixed Cost*)

VC = Biaya tidak tetap (*Variable Cost*)

2. Penerimaan

Penerimaan merupakan total hasil produksi yang dilipat gandakan dengan harga satuan produksi total (Saadudin *et al.*, 2016). Berikut perhitungan penerimaan:

$$TR = P \times Q \dots\dots\dots (2)$$

Keterangan:

TR = Total penerimaan (*Total Revenue*)

P = Harga jual (*Price*)

Q = Jumlah produksi (*Quantity*)

3. Pendapatan

Pendapatan adalah selisih antara penerimaan dengan biaya produksi yang dikeluarkan. Berikut merupakan rumus pendapatan:

$$I = TR - TC \dots\dots\dots (3)$$

Keterangan:

I = Pendapatan

TR = Total penerimaan (*Total Revenue*)

TC = Total biaya (*Total Cost*)

4. Profitabilitas

Profitabilitas dihitung untuk mengukur kemampuan suatu usaha untuk

mendapatkan keuntungan. Berikut adalah rumus profitabilitas:

$$\text{Profitabilitas} = \frac{\text{Pendapatan Bersih}}{\text{Biaya Produksi}} \times 100\% \dots\dots\dots (4)$$

Analisis *One Sample t-Test* digunakan untuk membandingkan rata-rata profitabilitas atau pendapatan usahatani kelapa sawit dengan nilai pembandingnya yaitu suku bunga Kredit Usaha Rakyat (KUR) sebesar 6%. Bertujuan untuk menentukan apakah rata-rata profitabilitas usahatani kelapa sawit berbeda secara signifikan dengan suku bunga Kredit Usaha Rakyat (KUR) 6%. Metode yang digunakan yaitu:

1. Rumusan Hipotesis

H₀ = Rata-rata profitabilitas usahatani kelapa sawit paling banyak 6%. H_a = Rata-rata profitabilitas kelapa sawit paling sedikit 6%.

2. Uji t

Uji t adalah tes statistik untuk menguji kebenaran hipotesis. Ciri-cirinya:

- a. Jika nilai signifikansi > 0,05, H₀ diterima dan H_a ditolak, artinya tidak ada pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen.
- b. Jika nilai signifikansi ≤ 0,05, H₀ ditolak dan H_a diterima, artinya ada pengaruh antara variabel independen dan dependen.

5. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik perlu dilakukan untuk menentukan kelayakan model regresi dalam penelitian, uji ini meliputi uji normalitas, multikolinearitas, dan heteroskedastisitas. Uji normalitas menguji apakah residual berdistribusi normal, model regresi yang baik memiliki distribusi normal. Uji multikolinearitas

memeriksa apakah ada korelasi antar variabel independen, yang sebaiknya tidak terjadi. Uji heteroskedastisitas mengevaluasi apakah variance residual tetap antar pengamatan, model regresi yang baik disebut homokedastisitas (Ghozali,2013).

Data penelitian yang telah dikumpulkan dari 100 responden petani, akan disederhanakan menggunakan tabulasi data *excel*, kemudian data akan dianalisis lebih lanjut dengan menggunakan analisis regresi. Metode regresi linier berganda digunakan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas kelapa sawit di Kecamatan Rakit Kulim. Bentuk umum model regresi yang menunjukkan hubungan linear antara variabel X dan Y adalah dimana variabel X merupakan variabel independen, seperti tenaga kerja, jumlah pohon, luas lahan, pupuk, dan pestisida, sementara variabel Y merupakan variabel dependen yang mewakili produktivitas kelapa sawit, maka bentuknya sebagai berikut:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + b_5X_5 + e \dots\dots\dots (5)$$

Keterangan:

Y = Produktivitas (kg/ha)

a = konstanta

X1 = tenaga kerja (HOK/th)

X2 = luas lahan (ha/th)

X3 = Jumlah pohon (batang)

X4 = jumlah pupuk (kg/th)

X5 = jumlah pestisida (l/th)

e = standar *error*

Analisis regresi digunakan untuk mengetahui sejauh mana variabel

independen mempengaruhi variabel dependen. Dari hasil analisis regresi, akan diperoleh koefisien regresi masing-masing variabel independen, serta besarnya pengaruh faktor-faktor tersebut secara keseluruhan terhadap produktivitas kelapa sawit. Uji kesesuaian dilakukan menggunakan metode yang disediakan oleh program SPSS *version* 25. Koefisien yang dihasilkan dapat dilihat pada output regresi, yang kemudian diinterpretasikan untuk menilai signifikansi dari setiap variabel yang dianalisis.

- a. Koefisien determinasi (R^2): pengukuran R^2 digunakan untuk mengetahui presentase pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen.
- b. Uji signifikansi simultan (uji F): uji f digunakan untuk menentukan apakah variabel-variabel independen secara bersama-sama berpengaruh terhadap pendapatan usahatani kelapa sawit. Jika nilai signifikansi $< 0,05$, maka variabel independent secara simultan berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen.
- c. Uji signifikansi parameter individual (uji t): digunakan untuk mengukur pengaruh masing-masing variabel independent terhadap variabel dependen secara parsial. Jika P-value dari suatu variabel independen $< 0,05$, maka variabel tersebut secara signifikan mempengaruhi produktivitas kelapa sawit. Jika, nilai P-value $> 0,05$, maka variabel tersebut tidak berpengaruh secara signifikan terhadap produktivitas kelapa sawit.

3.8. Konsep dan Pengukuran Variabel

1. Usahatani kelapa sawit merupakan kegiatan usaha di sektor perkebunan

yang dilakukan oleh petani dengan memanfaatkan lahannya untuk memproduksi hasil kelapa sawit dan memperoleh pendapatan usahatani kelapa sawit.

2. Responden adalah petani yang memiliki lahan perkebunan dan melakukan kegiatan usahatani kelapa sawit di Kecamatan Rakit Kulim, Kabupaten Indragiri Hulu, Riau.
3. Hasil produksi adalah banyaknya jumlah tandan buah segar (TBS) yang dihasilkan dari kegiatan usahatani kelapa sawit (kg/th).
4. Harga produk TBS merupakan harga jual pada tingkat petani yang diukur dalam satuan rupiah per kilogram (Rp/kg).
5. Luas lahan merupakan areal yang digunakan dan dimanfaatkan dalam usahatani kelapa sawit yang diukur dalam satuan hektar (ha/th).
6. Tenaga kerja adalah orang yang membantu pekerjaan pada usahatani kelapa sawit (HOK/th).
7. Jumlah pohon merupakan banyaknya pohon yang ditanam dalam 1 ha lahan kelapa sawit (batang).
8. Jumlah pupuk adalah banyaknya pupuk yang digunakan dalam memupuk perkebunan kelapa sawit (kg/th).
9. Jumlah pestisida merupakan banyaknya pestisida yang digunakan untuk penyemprotan pemeliharaan tanaman (l/th).
10. Biaya produksi terdiri dari biaya tetap dan biaya variabel yaitu seluruh biaya yang dikeluarkan dalam kegiatan usahatani kelapa sawit.
11. Penerimaan merupakan jumlah hasil produksi dikalikan harga jual dari hasil

produksi yang diukur dalam satuan rupiah per kilogram per hektar (Rp/th/ha).

12. Produktivitas adalah kemampuan lahan dalam memproduksi kelapa sawit dengan memanfaatkan sumber daya yang tersedia dan diukur dalam satuan kilogram per hektar per tahun (kg TBS/ha/th).
13. Pendapatan merupakan selisih atau pengurangan antara jumlah penerimaan yang diterima dengan jumlah biaya produksi yang dikeluarkan dalam usahatani kelapa sawit yang diukur dalam satuan rupiah per tahun per hektar (Rp/th/ha).