

**ANALISIS KELAYAKAN USAHATANI PRODUSEN BENIH  
KELAPA SAWIT BERSERTIFIKAT PADA KELOMPOKTANI  
SUMBER PANGAN DI KABUPATEN MUARO JAMBI**

**TESIS**

**NELI OKTAVIANI  
P2D121005**



**PROGRAM STUDI MAGISTER AGRIBISNIS  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS JAMBI  
April 2025**

**ANALISIS KELAYAKAN USAHATANI PRODUSEN BENIH  
KELAPA SAWIT BERSERTIFIKAT PADA KELOMPOKTANI  
SUMBER PANGAN DI KABUPATEN MUARO JAMBI**

**NELI OKTAVIANI  
P2D121005**

**TESIS**

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Magister  
Agribisnis Pada Fakultas Pertanian Universitas Jambi**

**PROGRAM STUDI MAGISTER AGRIBISNIS  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS JAMBI  
April 2025**

## LEMBAR PENGESAHAN

Dengan ini komisi pembimbing Tesis Program Magister Agribisnis, Fakultas Pertanian Universitas Jambi (UNJA) menyatakan:

Nama : Neli Oktaviani  
Nomor Mahasiswa : P2D121005  
Program Studi : Magister Agribisnis  
Judul Tesis : Analisis Kelayakan Usahatani Produsen Benih Kelapa Sawit Bersertifikat Pada Kelompoktani Sumber Pangan di Kabupaten Muaro Jambi

### Menyetujui: Komisi Pembimbing

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

**Prof. Dr. Ir. Zulkifli Alamsyah, M.Sc.**  
NIP. 19560809 198403 1 002

**Dr. Ir. Rozaina Ningsih, S.P., M.Si.**  
NIP. 197201071995122001

### Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian  
Universitas Jambi

Ketua Program Studi  
Magister Agribisnis

**Dr. Forst Bambang Irawan, S.P., M.Sc. IPU**  
NIP. 19690611 199403 1 003

**Dr. Ir. Rozaina Ningsih, S.P., M.Si.**  
NIP. 197201071995122001

## TIM PENGUJI TESIS

Judul : Analisis Kelayakan Usahatani Produsen Benih Kelapa Sawit Bersertifikat Pada Kelompok tani Sumber Pangan di Kabupaten Muaro Jambi

Nama Mahasiswa : Neli Oktaviani

Nomor Mahasiswa : P2D121005

Program Studi : Magister Agribisnis

Program : Pascasarjana Universitas Jambi

Ujian Tesis ini telah dilaksanakan pada hari ..... Tanggal ..... 2025 sesuai dengan Surat Keputusan Rektor Universitas Jambi, Nomor : ...../...../.....

1. Ketua : Prof. Dr. Ir. Dompok MT Napitupulu, M.Sc.
2. Penguji Utama 1 : Dr. Fuad Muchlis, S.P., M.Si.
3. Penguji Utama 2 : Dr. Mirawati Yanita, S.P., M.M.
4. Pembimbing Utama : Prof. Dr. Ir. Zulkifli Alamsyah, M.Sc.
5. Pembimbing Pendamping : Dr. Ir. Rozaina Ningsih, S.P., M.Si.

**Ketua Program Studi Magister  
Agribisnis Fakultas Pertanian  
Universitas Jambi**

**Dr. Ir. Rozaina Ningsih, S.P., M.Si.**  
**NIP. 197201071995122001**

## PERNYATAAN ORISINALITAS TESIS

Saya dengan ini menyatakan dengan sebenarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya, dalam naskah tesis ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu Perguruan Tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata didalam naskah tesis ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur jiplakan, saya bersedia tesis ini digugurkan dan gelar akademik yang telah saya peroleh (Magister Sains) dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang (UU No. 20 Tahun 2003, Pasal 25 ayat 2 dan Pasal 70).

Jambi, 2025



**Neli Oktaviani**  
**NIM. P2D121005**

## **KATA PENGANTAR**

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah S.W.T atas berkat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul “Analisis Kelayakan Usahatani Produsen Benih Kelapa Sawit Bersertifikat Pada Kelompokkani Sumber Pangan di Kabupaten Muaro Jambi” sebagai salah satu syarat penyelesaian pendidikan di Program Studi Magister Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Jambi.

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada semua pihak yang telah memberikan masukan, bantuan dan dukungannya disampaikan kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Zulkifli Alamsyah, M.Sc. selaku dosen pembimbing utama dan Ibu Dr. Ir. Rozaina Ningsih, S.P., M.Si.. selaku dosen pembimbing pendamping yang telah memberikan bimbingan, arahan dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan tesis ini.
2. Bapak/Ibu Dosen dan Staf Akademik Program Studi Magister Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Jambi.
3. Pengurus Kelompokkani Sumber Pangan yang telah memberikan izin dan membantu penulis dalam menyelesaikan tesis ini
4. Orangtua, Suami dan keluarga yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan dalam menyelesaikan tesis ini
5. Rekan kuliah satu angkatan Program Studi Magister Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Jambi atas kekeluargaan dan kekompakan selama ini, semoga silaturahmi selalu terjalin.
6. Semua pihak yang telah memberikan dukungan dalam penyelesaian tesis saya ini.

Penulis menyadari bahwa tesis ini masih terdapat banyak kekurangan baik dari segi materi, ilustrasi, contoh, dan sistematika penulisannya. Oleh karena itu, saran dan kritik dari para pembaca yang bersifat membangun sangat penulis harapkan. Penulis berharap semoga tesis ini dapat bermanfaat kepada kita semua

dan bagi ilmu pengetahuan pada masa yang akan datang, akhir kata penulis mengucapkan terima kasih.

Jambi, ..... 2025

**Neli Oktaviani**  
NIM : P2D121005

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>TIM PENGUJI TESIS .....</b>	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN ORISINALITAS TESIS .....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xii</b>
<b>I. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	9
1.3 Tujuan Penelitian.....	11
1.4 Kegunaan Penelitian.....	12
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>13</b>
2.1 Tanaman Kelapa Sawit.....	13
2.2 Perbenihan Kelapa Sawit.....	14
2.2.1 Perbenihan Pre Nursery .....	16
2.2.2 Perbenihan Main Nursery.....	23
2.3 Sertifikasi Benih Kelapa Sawit .....	30
2.4 Dasar Hukum Sertifikasi Benih Kelapa Sawit .....	31
2.4.1 Tujuan Sertifikasi .....	32
2.4.2 Tahap-tahap Sertifikasi.....	33
2.5 Konsep Usahatani.....	34
2.5.1 Biaya Usahatani.....	35
2.5.2 Penerimaan .....	36
2.5.3 Pendapatan .....	37
2.5.4 R/C Ratio.....	38
2.5.5 B/C Ratio.....	38
2.6 Kajian Penelitian Terdahulu.....	39
2.7 Kerangka Pemikiran.....	42

2.8 Hipotesis Penelitian.....	45
<b>III. METODE PENELITIAN .....</b>	<b>46</b>
3.1. Ruang Lingkup Penelitian.....	46
3.2. Sumber dan Metode Pengumpulan Data.....	46
3.2. Metode Pengambilan Sampel.....	47
3.4. Metode Analisis Data.....	47
3.4.1 Analisis Pembiayaan Usahatani .....	48
3.4.2 Analisis Pendapatan Usahatani .....	48
3.4.3 Analisis Kelayakan Usahatani.....	49
3.5. Konsepsi Pengukuran.....	51
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>52</b>
4.1 Gambaran Objek Penelitian.....	52
4.2 Karakteristik Responden .....	54
4.3 Gambaran Umum Usahatani Pembibitan Kelapa Sawit di Daerah Penelitian .....	56
4.3.1 Luas Lahan Usahatani .....	56
4.3.2 Penggunaan Input Produksi pada Usahatani Pembibitan Kelapa Sawit di Daerah Penelitian.....	57
4.3.3 Produksi Usahatani Pembibitan .....	64
4.4 Analisis Usahatani.....	65
4.4.1 Biaya Produksi Usahatani .....	65
4.4.2 Penerimaan Usahatani .....	77
4.4.3 Pendapatan Usahatani.....	78
4.4.4 Kelayakan Usahatani.....	80
4.5 Implikasi Penelitian.....	83
<b>V. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>87</b>
5.1 Kesimpulan.....	87
5.2 Saran.....	87
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>89</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>91</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Produksi Kelapa Sawit, Volume dan Nilai Ekspor Kelapa Sawit Indonesia dan Turunanya tahun 2019 - 2023 .....	2
Tabel 2. Luas dan Produksi Tanaman Perkebunan Kelapa Sawit Provinsi Jambi Tahun 2018-2022.....	3
Tabel 3. Jumlah Produsen dan Ketersediaan Benih Dinas Perkebunan Provinsi Jambi Tahun 2019-2023 .....	5
Tabel 4. Distribusi Frekuensi dan Persentase Petani Berdasarkan Luas Lahan di daerah penelitian tahun 2024 .....	57
Tabel 5. Penggunaan benih menurut jenis oleh petani di daerah penelitian tahun 2024	58
Tabel 6. Penggunaan Jenis pupuk pada petani di daerah penelitian tahun 2024 .....	59
Tabel 7. Penggunaan obat-obatan pada petani di daerah penelitian tahun 2024 .....	61
Tabel 8 Penggunaan Tenaga Kerja dalam Keluarga dan Tenaga Kerja Dalam Keluarga di daerah penelitian tahun 2024 .....	63
Tabel 9. Rincian petani berdasarkan produksi benih di daerah penelitian tahun 2024...	65
Tabel 10. Rincian Biaya Sewa Lahan Pada Usahatani Pembibitan Kelapa Sawit Di daerah penelitian tahun 2024.....	67
Tabel 11. Rata-rata biaya penyusutan alat pada petani di daerah penelitian tahun 2024	68
Tabel 12. Rata-rata biaya penggunaan pupuk pada petani di daerah penelitian tahun 2024.....	69
Tabel 13. Rata-rata biaya pasca panen yang di keluarkan oleh petani di daerah penelitian tahun 2024 .....	71
Tabel 14. Rata-rata penggunaan benih pada petani di daerah penelitian tahun 2024....	71
Tabel 15. Penggunaan tenaga kerja luar keluarga pada petani di daerah penelitian tahun 2024 .....	72
Tabel 16. Biaya penggunaan tenaga kerja dalam keluarga pada petani di daerah penelitian tahun 2024 .....	73
Tabel 17. Rata-rata biaya penggunaan obat-obatan pada petani di daerah penelitian tahun 2024 .....	74
Tabel 18. Rincian Biaya Penggunaan Polybag & Media Tanam Pada Usahatani Pembibitan Kelapa Sawit Di daerah penelitian tahun 2024 .....	74
Tabel 19. Rata-rata total biaya yang diperhitungkan petani di daerah penelitian tahun 2024.....	76
Tabel 20. Rata-rata penerimaan Usahatani Pembibitan Kelapa Sawit di daerah penelitian satu kali musim tanam tahun 2021 .....	77

Tabel 21. Rata-rata pendapatan usahatani berdasarkan total biaya di daerah penelitian satu kali musim tanam tahun 2021 .....	78
Tabel 22. Analisis Kelayakan Usahatani produksi Usahatani Pembibitan Kelapa Sawit di daerah penelitian tahun 2024 .....	81

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Proyeksi konversi lahan ke Tanaman Kelapa Sawit Provinsi Jambi Hingga Tahun 2030 .....	6
Gambar 2. Kerangka Pemikiran .....	44
Gambar 3. Struktur Organisasi Kelompokni Sumber Pangan.....	54

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kuesioner Penelitian .....	91
Lampiran 2. Penangkaran Benih Kelapa Sawit Resmi Provinsi Jambi Tahun 2024.....	94
Lampiran 3 NIB Usaha Pembibitan Kelompoktani Sumber Pangan .....	96
Lampiran 4. Surat Izin Usaha Pembenihan Kelompoktani Sumber Pangan .....	98
Lampiran 5. Identitas Petani Responden di Daerah Penelitian Tahun 2025 .....	99
Lampiran 6. Rincian Produksi Benih Pada Usahatani Pembibitan Kelapa Sawit Di Daerah Penelitian Tahun 2025 .....	100
Lampiran 7 Rincian Biaya Sewa Lahan Pada Usahatani Pembibitan Kelapa Sawit Di Daerah Penelitian Tahun 2025 .....	101
Lampiran 8 Rincian Biaya Sewa alat Pada Usahatani Pembibitan Kelapa Sawit Di Daerah Penelitian Tahun 2025 .....	102
Lampiran 9 Rincian Biaya Penyusutan Alat Pada Usahatani Pembibitan Kelapa Sawit Di Daerah Penelitian Tahun 2025.....	103
Lampiran 10 Rincian Biaya Penggunaan Benih Pada Usahatani Pembibitan Kelapa Sawit Di Daerah Penelitian Tahun 2025.....	106
Lampiran 11 Rincian Biaya Penggunaan Polybag & Media Tanam Pada Usahatani Pembibitan Kelapa Sawit Di Daerah Penelitian Tahun 2025.....	107
Lampiran 12 Biaya dan Jumlah Penggunaan Pupuk pada Usahatani Pembibitan Kelapa Sawit di Daerah Penelitian Tahun 2025 .....	108
Lampiran 13 Rincian Biaya Penggunaan Obat-Obatan Dan Pestisida Pada Usahatani Pembibitan Kelapa Sawit Di Daerah Penelitian Tahun 2025.....	109
Lampiran 14 Rincian Biaya Penggunaan Tenaga Kerja Luar Keluarga Pada Usahatani Pembibitan Kelapa Sawit Di Daerah Penelitian Tahun 2025.....	110
Lampiran 15 Rincian Biaya Penggunaan Tenaga Kerja Dalam Keluarga Pada Usahatani Pembibitan Kelapa Sawit Di Daerah Penelitian Tahun 2025.....	112
Lampiran 16 Biaya Pasca Panen pada Usahatani Pembibitan di Daerah Penelitian Tahun 2025 .....	114
Lampiran 17 Rincian Total Biaya Tetap dan Biaya Tidak Tetap Pada Usahatani Pembibitan Kelapa Sawit Di Daerah Penelitian Tahun 2025 .....	115
Lampiran 18 Penerimaan Petani Pada Usahatani Pembibitan Kelapa Sawit Di Daerah Penelitian Tahun 2025 .....	116
Lampiran 19 Pendapatan dan Kelayakan Usahatani Petani Pada Usahatani Pembibitan Kelapa Sawit Di Daerah Penelitian Tahun 2025 .....	117

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Industri kelapa sawit merupakan sektor strategis dalam perekonomian Indonesia, berkontribusi signifikan terhadap pendapatan negara, penciptaan lapangan kerja, serta pembangunan daerah. Indonesia sebagai produsen utama kelapa sawit dunia memiliki sistem agribisnis yang kompleks, mulai dari budidaya, pengolahan, hingga distribusi produk turunannya.

Sebagai salah satu komoditas utama ekspor Indonesia, kelapa sawit berperan penting dalam perekonomian nasional. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik Indonesia (BPS, 2025) produksi kelapa sawit Indonesia menunjukkan angka yang stabil dalam periode waktu terakhir. Pada tahun 2019, produksi kelapa sawit Indonesia tercatat mencapai 47,12 juta ton. Namun, pada tahun 2020, terjadi penurunan sebesar 3% dengan jumlah produksi menjadi 45,74 juta ton. Penurunan ini berlanjut pada tahun 2021, meski lebih kecil, dengan produksi yang tercatat sebesar 45,12 juta ton, atau sekitar 1,4% lebih rendah dibandingkan tahun sebelumnya. Pada tahun 2022, produksi mulai mengalami sedikit pemulihan, mencapai 46,82 juta ton, atau meningkat sekitar 3,6% dibandingkan dengan tahun 2021. Kenaikan ini terus berlanjut pada tahun 2023, produksi kembali meningkat menjadi 47,08 juta ton, data lebih terperinci dapat dilihat pada table berikut;

Tabel 1. Produksi Kelapa Sawit, Volume dan Nilai Ekspor Kelapa Sawit Indonesia dan Turunannya tahun 2019 - 2023

<b>Tahun</b>	<b>Produksi (Ton)</b>	<b>Volume Ekspor (Ton)</b>	<b>Nilai Ekspor (USD)</b>
2019	47.120.247	30.232.555	16.036.729
2020	45.741.845	27.647.601	18.729.428
2021	45.121.480	27.067.344	28.729.455
2022	46.819.673	26.327.897	29.746.251
2023	47.084.299	27.537.847	24.007.819

Sumber: BPS Indonesia, 2025

Dari tabel diatas dapat juga dilihat kontribusi komoditi Kelapa Sawit terhadap ekspor Indonesia. Volume ekspor kelapa sawit dan turunannya menunjukkan angka yang signifikan, meskipun sedikit fluktuasi terjadi sepanjang periode tersebut. Pada 2019, Indonesia mengekspor sekitar 30,23 juta ton kelapa sawit, yang kemudian menurun menjadi 27,64 juta ton pada 2020. Meskipun demikian, volume ekspor kembali naik pada tahun 2023 dengan mencapai 27,54 juta ton. Nilai ekspor kelapa sawit Indonesia juga mencatatkan fluktuasi yang menarik, dengan nilai ekspor pada 2019 tercatat sebesar USD 16,04 miliar. Nilai ini meningkat tajam pada 2021 dan 2022 menjadi USD 28,72 miliar dan USD 29,75 miliar, namun sedikit menurun pada 2023 menjadi USD 24,01 miliar. Penurunan nilai ekspor ini menunjukkan adanya pengaruh dari dinamika pasar internasional, seperti harga komoditas dan kebijakan perdagangan.

Industri kelapa sawit Indonesia menjadi penggerak utama dalam sektor pertanian dan perdagangan global, meskipun sektor ini juga menghadapi berbagai tantangan terkait dengan dampak sosial dan lingkungan. Namun demikian, kelapa sawit tetap menjadi salah satu sektor yang sangat vital bagi perekonomian

Indonesia, memberikan kontribusi yang besar terhadap pendapatan negara dan kesejahteraan masyarakat.

Salah satu aspek fundamental dalam industri ini adalah ketersediaan benih unggul, yang berperan dalam menentukan produktivitas dan kualitas hasil perkebunan. Keberlanjutan industri kelapa sawit sangat bergantung pada tersedianya benih berkualitas yang memenuhi standar agronomis dan legalitas peredaran.

Mengingat Jambi merupakan salah satu daerah Provinsi sentra produksi kelapa sawit dimana luasan perkebunan kelapa sawit cukup potensial bagi usaha penangkar benih sebagaimana dapat dilihat pada table berikut:

Tabel 2. Luas dan Produksi Tanaman Perkebunan Kelapa Sawit Provinsi Jambi Tahun 2018-2023

Tahun	Luas Areal/Area (Ha)			Jumlah/ Total	Produksi (Ton)
	TBM	TM	TTM		
<b>Perkebunan Rakyat (PR)</b>					
2018	108.046	376.374	22.042	506.462	1.142.078
2019	101.770	323.846	96.594	522.210	1.038.292
2020	108.009	318.791	99.949	526.749	983.497
2021	114.137	413.062	103.132	630.332	1.183.545
2022	116.504	418.977	102.466	637.947	1.246.078
2023	118,478	422,537	94,052	676,068	1,224,674
<b>Perkebunan Besar Negara (PBN)</b>					
2018	3.818	22.125	1.095	27.038	79.886
2019	2.383	18.105	413	20.901	236.842
2020	913	19.494	-	20.407	95.597
2021	1.097	19.052	-	20.149	83.960
2022	19	26.580	-	26.599	102.826
2023	-	17,737	-	22,530	153,153
<b>Perkebunan Besar Swasta (PBS)</b>					
2018	31.137	455.518	11.657	545.834	591.906
2019	208.663	268.690	20.970	498.323	554.901
2020	89.866	336.926	53.530	480.321	861.058
2021	19.819	78.653	6.184	104.656	222.822
2022	76.215	320.277	36.649	433.142	949.397
2023	55,534	455,518	11,657	226,740	750,888

Sumber : Statistik Dinas Perkebunan Provinsi Jambi Tahun 2018-2023

Berdasarkan tabel diatas Sektor perkebunan rakyat (PR) memiliki kontribusi terbesar dalam luas areal dan produksi di Jambi, dengan peningkatan luas dari 506.462 ha pada 2018 menjadi 637.947 ha pada 2022, serta produksi dari 1.142.078 ton menjadi 1.246.078 ton. Sementara itu, perkebunan besar negara (PBN) mengalami sedikit penurunan luas lahan dari 27.038 ha menjadi 26.599 ha, meskipun produksinya meningkat dari 79.886 ton menjadi 102.826 ton. Perkebunan besar swasta (PBS) menunjukkan fluktuasi signifikan, dengan luas lahan turun dari 545.834 ha pada 2018 menjadi 433.142 ha pada 2022, namun produksinya meningkat dari 591.906 ton menjadi 949.397 ton. Data ini menunjukkan bahwa sektor perkebunan rakyat terus berkembang, sementara PBS mengalami dinamika yang lebih besar.

Salah satu aspek penting yang dapat dilihat dari data ini adalah jumlah tanaman tidak menghasilkan (TTM), yang mengindikasikan adanya tanaman yang sedang dalam proses peremajaan. Data TTM menunjukkan bahwa sektor perkebunan rakyat memiliki jumlah TTM yang cukup besar. Pada tahun 2018, luas TTM pada sektor PR tercatat sebesar 22.042 ha, dan angka tersebut terus meningkat menjadi 102.466 ha pada 2022. Hal yang serupa terjadi pada sektor PBS, dengan TTM yang juga menunjukkan fluktuasi besar, dari 11.657 ha pada 2018 menjadi 36.649 ha pada 2022.

Untuk memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai perkembangan jumlah produsen dan ketersediaan benih kelapa sawit di Provinsi Jambi, tabel berikut menyajikan jumlah produsen benih kelapa sawit bersertifikat serta ketersediaan benih yang tersedia setiap tahunnya.

Tabel 3. Jumlah Produsen dan Ketersediaan Benih Dinas Perkebunan Provinsi Jambi Tahun 2019-2023

<b>Tahun</b>	<b>Jumlah Produsen Benih Kelapa Sawit</b>	<b>Ketersediaan Benih (Btg)</b>	<b>*Kebutuhan Benih Berdasarkan Luas lahan TTM (Btg)</b>
2019	16	650.558	15.337.010
2020	28	1.090.342	19.952.270
2021	49	1.841.815	14.211.080
2022	63	1.286.536	18.084.950
2023	72	1.899.271	13,742,222

Keterangan

\* Dengan estimasi kerapatan tanaman 130 batang/ha

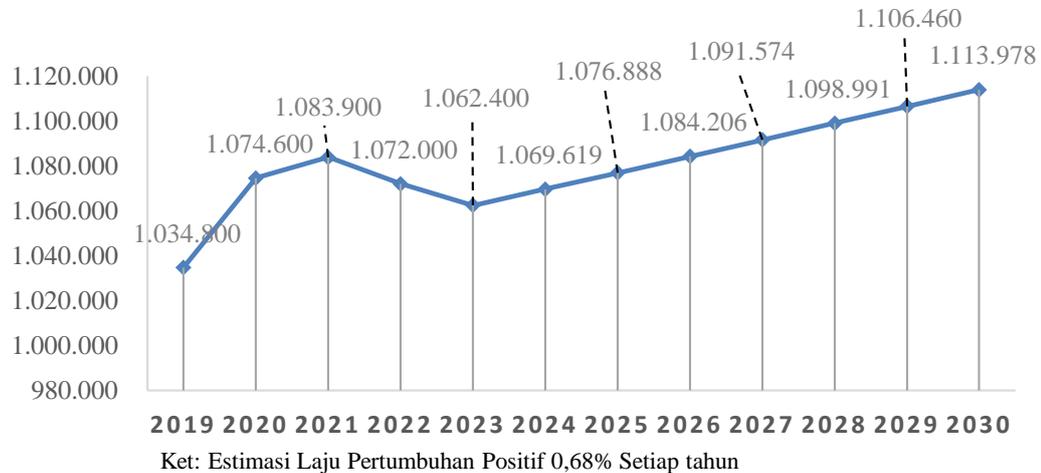
Sumber : UPTD-BPSBTP Dinas Perkebunan Provinsi Jambi Tahun 2024

Dari diatas dapat terlihat adanya peningkatan jumlah produsen benih kelapa sawit yang cukup signifikan dalam kurun waktu lima tahun terakhir, dari hanya 16 produsen pada tahun 2019 menjadi 72 produsen yang tersebar di kabupaten kota di provinsi jambi hingga saat ini yang dapat dilihat pada lampiran 2.

Ketersediaan benih di Provinsi Jambi berfluktuasi dalam lima tahun terakhir. Pada 2019, hanya 4,24% kebutuhan terpenuhi, meningkat menjadi 5,46% pada 2020. Lonjakan terjadi pada 2021 (12,96%), namun turun lagi pada 2022 (7,11%), sebelum mencapai puncaknya di 2023 (13,82%). Meski jumlah produsen bertambah, pasokan masih belum mencukupi, sehingga dibutuhkan strategi efektif untuk produksi dan distribusi berkelanjutan.

Dari sisi konversi lahan dimana ekonomi tanaman kelapa sawit yang sedang menguat mendorong terjadinya penambahan areal tanam baru yang juga merupakan potensi bagi produsen usaha pembenihan kelapa sawit, yang angka proyeksinya dapat dilihat pada gambar berikut;

**PROYEKSI KONVERSI LAHAN KE TANAMAN KELAPA SAWIT PROVINSI JAMBI HINGGA TAHUN 2030 (HA)**



**Gambar 1. Proyeksi konversi lahan ke Tanaman Kelapa Sawit Provinsi Jambi Hingga Tahun 2030**

Proyeksi luas area tanaman kelapa sawit di Provinsi Jambi menunjukkan peningkatan dengan estimasi laju pertumbuhan 0,68% per tahun. Pada 2024, luas area diperkirakan mencapai 1.081.320 hektar dan akan terus mengalami perubahan hingga mencapai 1.073.728 hektar pada 2030 dengan arti lain dengan estimasi konversi lahan yang terjadi menjadi tanaman kelapa sawit sebesar 0,68% maka ada penambahan areal baru tanaman kelapa sawit berkisar  $\pm 7.000 - 8.000$  Ha dan dapat diperkirakan kebutuhan benih kelapa sawit ikut bertambah sebesar  $\pm 900$  ribu – 1 juta benih kelapa sawit. Sehingga permintaan benih terus meningkat, sementara ketersediaannya masih terbatas.

Data tentang TTM dan proyeksi data konversi lahan ini membuka peluang besar bagi pelaku usaha penangkar benih di Provinsi Jambi. Mengingat jumlah tanaman yang belum menghasilkan atau sedang dalam peremajaan cukup besar, terutama di sektor perkebunan rakyat, ada potensi pasar yang signifikan untuk

penyediaan benih unggul. Total gabungan dari sektor Perkebunan Rakyat, Perkebunan Besar Negara, dan Perkebunan Besar Swasta menunjukkan bahwa kebutuhan benih unggul sangat tinggi untuk mendukung peremajaan kebun kelapa sawit dan mempercepat produktivitas kebun. Dengan adanya usaha penangkar benih skala mikro, pelaku usaha dapat menyediakan benih berkualitas dengan harga yang lebih terjangkau dan distribusi yang lebih mudah dijangkau oleh petani lokal, sehingga mendukung keberlanjutan sektor kelapa sawit di Jambi dan memenuhi kebutuhan benih di tingkat regional.

Dalam lingkup nasional, usaha pembenihan kelapa sawit selama ini didominasi oleh perusahaan besar dengan skala produksi yang luas, infrastruktur modern, serta akses terhadap teknologi tinggi. Perusahaan-perusahaan tersebut memiliki kemampuan untuk memenuhi kebutuhan benih secara massal dan mendistribusikannya ke berbagai daerah di Indonesia. Namun, seiring dengan meningkatnya permintaan akan benih sawit, muncul pelaku usaha berskala lebih kecil, termasuk badan usaha mikro yang mencoba masuk dalam industri pembenihan.

Usaha penangkaran benih kelapa sawit skala mikro menghadapi berbagai tantangan yang cukup kompleks. Dari aspek regulasi, usaha pembenihan harus memenuhi standar ketat yang ditetapkan oleh Kementerian Pertanian dan lembaga terkait, termasuk sertifikasi benih yang memerlukan proses panjang dan biaya yang tidak sedikit. Selain itu, usaha kecil sering kali memiliki keterbatasan dalam modal, sumber daya manusia, serta akses pasar yang lebih luas. Persaingan dengan

perusahaan besar juga menjadi tantangan tersendiri, terutama dalam hal harga, kualitas, serta distribusi benih kepada petani dan perkebunan.

Di Provinsi Jambi, terdapat sebuah lembaga usaha mikro yang telah lama beroperasi di bidang penangkaran benih kelapa sawit sejak tahun 2016, yaitu Kelompoktani Sumber Pangan yang terletak di Kecamatan Mestong, Kabupaten Muaro Jambi. Lembaga usaha ini telah memainkan peran penting dalam penyediaan benih berkualitas bagi petani kelapa sawit di daerah tersebut dan sekitarnya. Selama bertahun-tahun, lembaga ini telah mengalami berbagai dinamika dalam menjalankan bisnisnya, dari pengelolaan operasional yang terus berkembang hingga tantangan yang muncul akibat perubahan regulasi, fluktuasi harga, serta persaingan dengan perusahaan besar yang lebih mapan.

Tantangan utama yang sering dihadapi oleh lembaga ini meliputi keterbatasan modal, akses terhadap teknologi yang lebih maju, dan sumber daya manusia (SDM) yang masih perlu ditingkatkan keterampilannya dalam hal teknis penangkaran benih. Selain itu, meskipun sudah berjalan cukup lama, lembaga ini juga menghadapi keterbatasan dalam pengelolaan operasional, seperti dalam hal pemeliharaan kualitas benih dan sarana penyimpanan yang memadai, yang dapat berdampak langsung pada standar kualitas benih yang dihasilkan.

Di sisi lain, meskipun pasar untuk benih kelapa sawit masih cukup besar, lembaga ini sering kali kesulitan dalam mengakses pasar yang lebih luas. Faktor distribusi yang terbatas dan jaringan pemasaran yang belum optimal menjadi penghalang utama dalam memperluas pangsa pasar mereka. Persaingan dengan

perusahaan besar yang memiliki kapasitas produksi dan distribusi yang lebih besar juga menjadi tantangan yang tidak bisa dihindari.

Namun, meskipun menghadapi berbagai tantangan tersebut, Kelompok tani Sumber Pangan tetap memiliki potensi besar untuk berkembang. Oleh karena itu kajian kelayakan usahatani sangat penting dilakukan untuk mendapatkan gambaran yang jelas tentang sejauh mana usaha penangkaran benih kelapa sawit yang dikelola oleh Kelompok tani tersebut dapat berjalan secara berkelanjutan dan menguntungkan.

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk mengkaji secara ilmiah mengenai, “Analisis Kelayakan Usahatani Produsen Benih Kelapa Sawit Bersertifikat Pada Kelompok tani Sumber Pangan di Kabupaten Muaro Jambi”

## **1.2. Perumusan Masalah**

Pemenuhan kebutuhan benih kelapa sawit untuk peremajaan maupun penanaman pada lahan yang baru merupakan aspek penting dalam pengembangan industri kelapa sawit di Indonesia, termasuk di Provinsi Jambi. Peremajaan kelapa sawit, yang dilakukan untuk menggantikan pohon kelapa sawit yang sudah tidak produktif lagi, memerlukan pasokan benih unggul yang berkualitas untuk memastikan keberlanjutan hasil produksi.

Di Jambi, yang merupakan salah satu sentra produksi kelapa sawit di Indonesia, kebutuhan benih untuk peremajaan dan penanaman baru sangat besar. Hal ini menjadi tantangan tersendiri karena banyak petani, terutama yang mengelola kebun kelapa sawit secara swadaya, menghadapi kesulitan dalam

memperoleh benih berkualitas dengan harga yang terjangkau. Selain itu, proses distribusi benih ke daerah-daerah terpencil atau ke wilayah yang memiliki akses terbatas terhadap fasilitas perkebunan juga menjadi kendala.

Upaya untuk memenuhi kebutuhan benih kelapa sawit ini tidak hanya bergantung pada pihak-pihak besar dalam industri, tetapi juga pada usaha penangkaran benih skala mikro yang mampu menyediakan benih berkualitas dengan harga yang lebih terjangkau dan distribusi yang lebih mudah dijangkau oleh petani di tingkat lokal. Oleh karena itu, penting untuk memastikan adanya pasokan benih yang cukup dan terjangkau bagi para petani dalam rangka mendukung peremajaan tanaman dan ekspansi lahan kelapa sawit di daerah sentra seperti Provinsi Jambi.

Di Provinsi Jambi, salah satu contoh badan usaha mikro yang aktif dalam usaha pembenihan kelapa sawit adalah Kelompoktani Sumber Pangan, yang berlokasi di Kecamatan Mestong, Kabupaten Muaro Jambi. Sebagai pelaku usaha skala mikro, badan usaha ini berupaya bertahan dan berkontribusi dalam penyediaan benih kelapa sawit di tengah berbagai tantangan yang dihadapi industri perbenihan, seperti ketatnya persaingan dengan produsen besar, keterbatasan modal, serta persyaratan sertifikasi yang harus dipenuhi.

Meskipun badan usaha ini berkontribusi dalam meningkatkan ketersediaan benih kelapa sawit, keberlanjutan usahanya masih memerlukan evaluasi yang lebih mendalam, terutama dalam aspek kelayakan usahatani. Analisis kelayakan usahatani menjadi penting untuk menilai apakah usaha pembenihan skala mikro

seperti Kelompoktani Sumber Pangan mampu berjalan secara berkelanjutan dan menghasilkan keuntungan yang memadai bagi pelaku usahanya.

Dengan pendekatan analisis kelayakan usahatani ini akan membantu menentukan apakah usaha penangkaran benih skala mikro di Jambi memiliki prospek yang layak untuk dikembangkan lebih lanjut. Oleh karena itu, penelitian mengenai kelayakan usahatani penangkaran benih kelapa sawit skala mikro menjadi langkah yang krusial untuk memberikan rekomendasi yang berbasis data bagi pengembangan industri perbenihan di Provinsi Jambi.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka dirumuskan beberapa permasalahan yang dikaji dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana gambaran usaha Produsen benih kelapa sawit bersertifikat Kelompoktani Sumber Pangan di Kabupaten Muaro Jambi?
2. Bagaimana kelayakan usahatani Produsen benih kelapa sawit bersertifikat Kelompoktani Sumber Pangan di Kabupaten Muaro Jambi?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan uraian rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan gambaran usahatani Produsen benih kelapa sawit bersertifikat Kelompoktani Sumber Pangan di Kabupaten Muaro Jambi
2. Menganalisis kelayakan Usahatani Kelompoktani Sumber Pangan di Kabupaten Muaro Jambi

#### **1.4 Kegunaan Penelitian**

Adapun kegunaan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sebagai syarat untuk menyelesaikan studi pasca sarjana pada program studi Magister Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Jambi.
2. Bagi Pemerintah, penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan, sumbangan pemikiran dan bahan pertimbangan dalam menyusun kebijakan perkebunan untuk komoditi kelapa sawit.
3. Bagi penangkar benih kelapa sawit dapat memberikan informasi sebagai perbandingan perlakuan dalam usaha pembibitan benih kelapa sawit.
4. Bagi masyarakat menjadi informasi dan bahan pertimbangan jika ingin menjadi produsen benih kelapa sawit.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Tanaman Kelapa Sawit

Menurut Soetrisno (1991), Komoditi kelapa sawit yang merupakan komoditi agribisnis andalan harus ditangani sedemikian rupa sehingga pengembangan komoditi baik secara vertikal (melalui industry turunannya/hilir) maupun secara horizontal (perluasan areal) dalam berjalan dengan baik untuk menopang perekonomian nasional. Berkaitan dengan hal tersebut, dukungan terhadap pelaksanaan pengembangan komoditi ini, diantaranya pengadaan sarana produksi/saprodi, dirasakan sangat penting agar dapat menunjang kelancaran dalam kegiatan operasional perkebunan kelapa sawit.

Bisnis kelapa sawit menjadi primadona komoditas perkebunan di Indonesia. Dari perusahaan negara, swasta, asing, hingga rakyat beramai-ramai membuka perkebunan kelapa sawit. Alasannya sangat rasional, selain mendatangkan penghasilan dalam jangka panjang, pemeliharaannya juga cukup ringan. Pemerintah dan perkebunan swasta berupaya meningkatkan produktivitas Crude Palm Oil (CPO) nasional, melalui peningkatan perkebunan rakyat, dan telah banyak pembuatan tempat pembibitan untuk memproduksi bibit pre-nursery kelapa sawit berumur tiga bulan dan bibit main-nursery yang telah dibesarkan selama delapan sampai dua belas bulan.

Dengan keberadaan pembibitan tersebut, terjangkau harganya dengan kualitas yang baik secara tidak langsung akan menyumbangkan produktivitas CPO/minyak kelapa sawit Indonesia dimasa yang akan datang. Tingginya permintaan industri dalam negeri maupun permintaan dunia terhadap minyak kelapa sawit menyebabkan perkembangan perkebunan kelapa sawit baik PTPN,

swasta maupun perkebunan rakyat meningkat. Mengalirnya investasi di perkebunan kelapa sawit membuka peluang bagi usaha pembibitan.

Sumber benih yang baik dapat diperoleh dari pusat – pusat penelitian kelapa sawit yang telah ditetapkan oleh Menteri Pertanian. Dalam penyediaan benih kelapa sawit, balai-balai penelitian tersebut mempunyai kebun induk yang baik dan terjamin dengan pohon induk tipe Deli Dura dan pohon bapak tipe Pisifera terpilih. Disamping pusat penelitian, ada perusahaan sumber benih lainnya milik perusahaan swasta (Lubis, 1992).

Perkebunan kelapa sawit yang berhasil adalah yang telah menghasilkan buah dengan kualitas dan kuantitas yang terjamin secara mutu. Hal ini bisa didapatkan dengan berbagai faktor penting salah satunya pemilihan bibit-bibit terbaik yang kelak akan menjadi pohon sawit yang akan menghasilkan buah sehat dan berkualitas. Apabila pekebun tidak menggunakan bibit unggul maka mereka berpeluang kehilangan produksi sampai 50%. Penanaman kelapa sawit harus dengan perencanaan yang matang karena sekali salah menanam maka efeknya bisa 25 tahun. Bibit kelapa sawit yang unggul diperoleh dari pemilihan varietas yang unggul, pembelian benih bersertifikat, penanaman, dan pemeliharaan yang baik.

## **2.2 Perbenihan Kelapa Sawit**

Pembibitan merupakan langkah kunci keberhasilan dalam budidaya kelapa sawit. Pembibitan kelapa sawit yang baik dan sesuai dengan standar akan memudahkan pencapaian yang optimum dalam budidaya kelapa sawit (Lubis, 2008). Pembibitan merupakan awal kegiatan lapangan yang harus dimulai paling lambat satu tahun sebelum penanaman di lapangan. Tujuan pembibitan

kelapa sawit adalah untuk menghasilkan bibit berkualitas tinggi yang harus tersedia pada saat penyiapan lahan tanam telah selesai. Pembibitan yang dikelola secara baik akan menghasilkan bibit yang baik dalam jumlah yang memadai untuk penanaman di lapangan. Menurut Pahan (2008) pembibitan memberikan kontribusi yang nyata terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman.

Benih yang ditanam di pre nursery atau main nursery perlu dipelihara dengan baik agar pertumbuhannya sehat dan subur sehingga bibit yang akan dipindahkan ke lapangan sesuai dengan umur dan saat tanam yang tepat. Bibit yang baik diperoleh dengan melakukan seleksi. Hanya bibit yang mempunyai pertumbuhan dan bentuk yang normal saja yang akan di tanam ke lapangan (Soebagyo, 1997).

Pada kelapa sawit ada pembibitan dua tahap pada kelapa sawit artinya penanaman kecambah dilakukan di pembibitan awal (*pre nursery*) terlebih dahulu menggunakan polibag kecil serta naungan, kemudian dipindahkan ke main nursery ketika berumur 3-4 bulan menggunakan polibag yang lebih besar (Dalimunthe, 2009). Metode pembibitan dengan tahapan pre nursery selama tiga bulan dan main nursery selama sembilan bulan.

Pembibitan dua tahap (*double stage*) selama ini lebih banyak digunakan dan memiliki keuntungan yang lebih besar dibandingkan dengan pembibitan satu tahap. Jika menggunakan pembibitan dua tahap, luasan pembibitan menjadi lebih kecil dan memungkinkan untuk dibuat naungan. Ada juga tanpa naungan. Keuntungan lainnya, penyiraman menjadi mudah, jadwal pemupukan menjadi mudah, dan bibit terhindar dari penyinaran matahari secara langsung sehingga risiko kematian tanaman menjadi kecil. Jika menggunakan pembibitan satu tahap (langsung menggunakan polibag besar), luas areal yang dibutuhkan cukup besar

dan penggunaan naungan tidak efektif. Selain itu, proses penyiraman dan pengawasan menjadi lebih sulit karena tidak semua tanaman dapat dipantau (Dalimunthe, 2009).

Pembibitan kelapa sawit merupakan langkah permulaan yang sangat menentukan keberhasilan penanamandi lapangan, sedangkan bibit unggul merupakan modal dasar dari perusahaan untuk mencapai produktivitas dan mutu minyak kelapa sawit yang tinggi (Mangoensoekarjo dan Semangun, 2008). Pembibitan kelapa sawit terbagi antara pre nursery (PN) dan main nursery (MN). Seleksi merupakan kegiatan mengidentifikasi bibit yang tidak normal dan selanjutnya memusnahkannya (Soebagyo, 1997).

Seleksi bertujuan untuk menghindari terangkutnya bibit abnormal ke tahap pembibitan selanjutnya (Buana, et. al. 2003). Seleksi yang sangat ketat dilakukan agar benar-benar di dapat bibit yang sehat dan jagur sehingga saat di tanam di lapangan mampu tumbuh dan berkembang dengan baik serta berproduksi tinggi (Darmosarkoro et al., 2008). Seleksi bibit yang ketat akan menghindari terangkutnya bibit abnormal ke lapangan yang dapat menyebabkan berkurangnya hasil produksi dari tanaman tersebut (Lubis, 2008).

### **2.2.1 Perbenihan Pre Nursery**

Pada pre nursery atau pembibitan awal dapat dilakukan pada bedengan-bedengan yang tanahnya ditinggikan sampai mencapai 35 cm atau bibit ditanam dalam polibeg kecil berupa tanah bagian atas (*top soil*) yang sudah dibersihkan (Sastrosayono, 2008). Ciri utama pembibitan tahap awal adalah penggunaan kantong plastik berukuran kecil sehingga jumlah bibit per ha areal pembibitan menjadi banyak (Mangoensoekarjo dan Semangun, 2008). Pada pre

nursery bibit ditanam dan disusun rapat sampai berumur 3-4 bulan (Lubis, 2008). Dalam waktu 3-4 bulan pertama dari pertumbuhan bibit diperlukan naungan agar intensitas cahaya yang diterima bibit sekitar 40% (Mangoensoekarjo dan Semangun, 2008). Bibit ditanam pada kantong plastik kecil berukuran 14 x 22 cm rata dengan tebal 0,07 mm. Tanah yang diisikan adalah tanah atas (top soil) yang disaring (Lubis, 2008). Pembibitan awal merupakan tahap yang menentukan keberhasilan dalam pengelolaan bahan tanaman selanjutnya (Buana et al., 2003). Pemeliharaan bibit di pembibitan awal dilakukan dengan pengisian dan penyusunan polibag, penyiraman, pengendalian gulma, pemupukan, pengendalian hama dan penyakit dan seleksi bibit (Pahan, 2008). Setelah pembibitan awal (*pre nursery*) bibit dipindahkan ke pembibitan utama (*main nursery*).

Lokasi nursery harus memenuhi syarat yakni : (1) Dekat dengan sumber air dan cukup untuk jangka lama, contoh sungai atau danau kecil, (2) Areal rata dan drainase harus baik (tanah tidak erosi saat hujan lebat turun), (3) Mudah diawasi baik terhadap gangguan binatang maupun pencurian, lebih baik dekat kantor atau perumahan, (4) Tidak jauh dari areal yang akan ditanami, (5) Tidak terlindung oleh pohon-pohon tinggi, (6) Jalan ke nursery harus baik, (6) Untuk mencegah kerusakan karena hewan atau pencurian maka bila perlu bibit diberi pagar keliling. Mengacu kepada Keputusan Menteri Pertanian (Kepmentan) Republik Indonesia Nomor 04/Kpts/KB.020/01/2025 bahwa standart mutu benih di pre nursery adalah : (a) Umur minimal 3 bulan, (b) Jumlah daun minimal 3 helai dalam keadaan membuka sempurna, (c) Bebas dari hama dan penyakit utama, (e) Tampilan tegak dan lurus (tanaman normal).

Untuk memenuhi kualitas ini, maka perusahaan mengikuti tahapan yang sesuai Standart Operational Prosedur (SOP) di setiap tahapan dalam Keputusan Menteri Pertanian Kelapa Sawit tersebut. Pada fase pre nursery ini, benih bersertifikat ditanam dalam media tanah top soil pada polibag ukuran minimal 14 x 22 cm x 0.07 mm. Persiapan yang dilakukan pada pre nursery adalah penyiapan naungan, yang menggunakan paranet dan bahan lain seperti alang-alang, membuat barisan dengan lebar 1 meter, pengisian polibag, penataan polibag, penanaman dan pemeliharaan (penyiraman, pengendalian hama dan penyakit, dan pemupukan). Pada pembibitan awal kecambah yang diterima disemai dalam polibeg kecil untuk ditangkarkan dan dilakukan pemeliharaan intensif selama  $\pm 3$  bulan.

#### 1. Persiapan Areal

Areal untuk pembibitan awal harus rata, persediaan air cukup, tidak banjir, dekat dengan kantor untuk memudahkan pengawasan, teratur dan bersih. Pada pembibitan awal perlu dibuat bedengan yang dibingkai dengan kayu, bambu dan papan dengan lebar 1,2 m dan panjang 8 m tiap bedengan dan jarak tiap bedengan 0,80 m yang akan dipergunakan sebagai jalan atau parit drainase. Sebelum penanaman areal harus bersih dari rerumputan dan alang-alang atau bibit-bibit sisa seleksi agar kemurnian genetik dapat dijaga. Letak bedengan harus lebih tinggi dari permukaan tanah agar air dapat mengalir dengan baik. Tiap bedengan dengan ukuran tersebut dapat memuat 1000 kantong polibeg ukuran kecil 14 cm x 22 cm, tebal 0,07 mm, hitam, berlubang 0,3 cm. Untuk 1 bedengan berisi 10 polibag agar memudahkan proses pemeliharaan khususnya memupuk dan menyangi bibit kelapa sawit. Pada tahapan ini, ketiga perusahaan melakukan hal yang tidak jauh berbeda, karena harus sesuai dengan persyaratan sertifikasi.

## 2. Pembuatan Naungan

Bedengan dilindungi dengan naungan yang terbuat dari daun kelapa, kelapa sawit, aren, nipah, alang dan lain-lain yang sebelumnya telah dibersihkan dari hama dan penyakit yang dapat menular ke bibit yang berada di bawahnya. Bahan-bahan sudah disemprot terlebih dahulu dengan pestisida. Penggunaan bahan-bahan tadi akan mengatur intensitas cahaya matahari yang masuk karena berangsur-angsur daun menjadi kering. Tinggi naungan adalah 1,75 m dari atas tanah. Dengan tiang-tiang yang terbuat dari bambu dan kayu. Pembuatan naungan dimaksudkan agar kecambah yang baru ditanam atau bibit yang masih muda tidak terkena cahaya matahari langsung yang dapat menyebabkan bibit gosong atau mati. Naungan diberikan secara bertahap agar bibit mampu mengalami adaptasi yang baik.

## 3. Penanaman Kecambah

Prosedur penanaman kecambah adalah ; (1). Kecambah dikeluarkan dari kemasan dan diletakan diatas tampah atau pelastik pembungkus kecambah. (2). Lubang tanam dibuat sedalam lebih kurang 2 cm dengan menggunakan tugal atau jari. (3). Kecambah dimasukan dengan posisi yang benar yaitu radikula menghadap ke bawah dan plumula menghadap ke atas. (4). Kecambah ditutup dengan tanah. Penanaman dilakukan pada pagi hari, petugas yang melakukan penanaman diusahakan bisa membedakan antara plumula (bakal daun) dan radikula (bakal akar) agar tidak terjadi kesalahan penanaman. Dalam menanam/menyemai kecambah ke dalam polibeg kecil harus benar-benar diperhatikan ciri-ciri kecambah yang baik seperti : (1). Warna radikula kekuning- kuningan, sedangkan plumula keputih-putihan, (2). Ukuran radikula lebih panjang daripada plumula, (3). Pertumbuhan

plumula dan radikula lurus dan berlawanan arah, (4). Panjang radikula maksimum 5 cm sedangkan plumula 3 cm.

Persaingan dalam mendapatkan sinar matahari menyebabkan kurangnya intensitas yang diterima oleh klorofil daun bibit kelapa sawit. Sehingga fotosintesis akan berjalan tidak sempurna dan menyebabkan kurangnya pasokan energi pada tanaman muda untuk tumbuh dan berkembang. Keseragaman pertumbuhan bibit akan meningkatkan mutu genetik dari bibit yang ditangkarkan.

#### 4. Pemeliharaan Benih

Penyiraman dilakukan dua kali sehari yaitu pada pagi dan petang, tiap kantong memerlukan air 0,25-0,50 liter air setiap kali penyiraman. Penyiraman dilakukan dengan selang, gembor dan lain-lain dan dilakukan dengan hati-hati agar kecambah tidak terbongkar. Pupuk urea diberikan dengan dosis 2 gr/liter untuk 100 bibit. Pupuk diaplikasikan melalui penyemprotan bibit dengan larutan pupuk yang diberikan sekali dalam dua minggu. Untuk bulan pertama jangan menggunakan pupuk butiran karena bibit masih lemah untuk menyerap pupuk tersebut atau bahkan dapat menyebabkan scorching yang berakibat kematian.

Pemberian NPKMg (15:15:6:4) dengan larutan yaitu dilakukan dengan penyemprotan campuran 8 gr NPKMg (15:15:6:4) dalam 5 liter air untuk 100 bibit. Penyemprotan dilakukan saat daun tidak terlalu basah dan kemudian harus dicuci atau disiram daun-daunnya dengan air segera setelah penyemprotan pupuk tersebut untuk menghindari terbakarnya/rusaknya daun karena pupuk tersebut.

Rumput-rumput yang tumbuh pada kantong pengendaliannya dapat dilakukan dengan manual dengan tangan yakni mencabut gulma pada kantong

plastik sekali dalam dua minggu atau dengan kored dan cangkul untuk areal disekitar bedengan. Gangguan penyakit seperti Anthracnose, Helmintosporium dan lain-lain dapat dicegah dengan menggunakan Dithane, Zineb, Savin dan lain-lain. Sedangkan untuk hama seperti semut, belalang, jangkrik, cacing dapat menggunakan tepung HCH, yang ditaburkan atau disiram.

Penggunaan pestisida dilakukan jika gejala-gejala serangan telah terlihat dan mengganggu pertumbuhan bibit. Pestisida disemprotkan pada bagian daun bibit dengan menggunakan semprotan spray. Penyemprotan harus searah dengan arah angin agar pestisida tersebar dengan rata. Seleksi bibit benar-benar dilakukan dengan ketat agar bibit abnormal yang tidak baik pertumbuhannya bercampur dengan bibit normal. Seleksi dilakukan pertama kali dengan melakukan inspeksi kesemua tanaman pada kantong serta memperhatikan dengan sangat teliti bibit mana yang tidak sesuai dengan pertumbuhan standar dan yang diinginkan.

Pengamatan visual perlu dilakukan terhadap seluruh parameter pertumbuhan bibit dengan cara membandingkan antara satu bibit dengan bibit lain yang berasal dari persilangan yang sama. Berdasarkan hasil pengamatan, dapat diketahui keadaan bibit yang penampilannya menyimpang dari bibit normal yang telah ditentukan (tinggi, jumlah pelepah, dan besar bonggol) serta beda populasi yang ada seperti kerdil, penyakit tajuk (*crown disease*), pertumbuhan berputar, daun tidak membuka dan lain-lain. Setelah diseleksi maka bibit-bibit abnormal dapat diklasifikasikan perjenis keabnormalannya sekaligus diketahui persentasenya.

Seleksi dilakukan dengan memberi tanda yang dibuat dari patok kayu kecil yang ujungnya di cat dan di tancapkan dalam polibeg yang bibitnya tidak memenuhi syarat (abnormal). Seleksi pertama dilakukan terhadap kecambah yang tidak

tumbuh, ditandai dengan patok yang berwarna putih. Pekerjaan ini dilakukan oleh petugas pembibitan yang telah berpengalaman dengan melihat kecambah-kecambah yang tidak tumbuh pada polibeg kecil.

Kecambah yang tidak tumbuh ditandai tetapi belum dipisahkan dan di afkir karena masih ada kemungkinan kecambah tersebut tumbuh hanya lambat. Seleksi dilakukan dengan mencatat setiap kecambah yang tidak tumbuh dari setiap kelompok atau persilangan. Seleksi tahap kedua dilakukan ketika bibit berumur tiga bulan. Seleksi ini merupakan pra seleksi terhadap bibit-bibit abnormal ditandai dengan patok, pada tahap ini ada beberapa bibit yang telah menampakkan gejala abnormalitas hanya kenampakannya masih diragukan atau belum pasti.

Petugas menandai bibit yang menampakkan gejala abnormalitas akan tetapi bibit belum dipisahkan dan diafkir untuk menghindari kesalahan pengenalan gejala abnormalitas dan kemungkinan untuk pulih. Seleksi yang dilakukan pada umur minimal 3 bulan sebelum bibit dipindahkan ke pembibitan utama. Seleksi dilakukan per kelompok dengan meletakkan bibit mati/afkir dibagian ujung kelompok/persilangan berbatasan dengan kelompok/persilangan lain dalam satu bedengan. Hal ini dimaksudkan untuk memudahkan pencatatan dan pembuatan berita acara pemusnahan bibit mengingat bibit abnormal harus dikumpulkan dan dimusnahkan.

Benih yang tersisa ini perlu dihitung dan dikelompokkan menurut persilangan masing-masing untuk pengaturan tempatnya di pembibitan utama agar bibit yang sejenis tertanam pada petak yang sama. Seleksi yang ketat di *pre nursery* yang dilakukan dengan baik merupakan jaminan untuk memperoleh bibit yang baik dan seragam dalam pertumbuhannya.

Standar mutu yang baik untuk *pre nursery* sesuai Keputusan Menteri Pertanian tentang kelapa sawit adalah : (1) Umur minimal 3 bulan, (2) Jumlah daun 3 helai dalam keadaan sempurna, (3) Warna daun hijau tua dan (4) Bebas dari hama dan penyakit utama. Ciri fisik bibit yang diafkir : (1) Pucuk bengkok atau daun berputar : akibat penanaman kecambah yang terbalik atau faktor genetik, (2) Daun lalang atau daun sempit (*narrow grass leaf*) : akibat faktor genetik, (3) Daun kerdil dan sempit (*stump/little leaf*), (4) Daun menyempit dan tegak (*acute/erect leaf*), (5) Daun yang menggulung (*rolled leaf*) : akibat faktor genetik, (6) Daun berkerut/keriput (*crinkle leaf*) : akibat faktor genetik, (7) Daun melipat sehingga ujung daunnya membulat seperti mangkok (*collante*) : akibat kekurangan air, (8) Bibit kerdil atau Dwarfish: akibat faktor genetik (9) Chimaera: sebagian atau seluruh daun secara seragam berubah pucat atau bergaris kuning terang yang sangat kontras dengan warna hijau gelap dan jaringan yang normal dan (9) Bibit dengan serangan penyakit berat.

### **2.2.2 Perbenihan Main Nursery**

Pada pembibitan utama (*main nursery*) bibit dari pembibitan awal dipindahkan ke kantong plastik yang lebih besar berukuran 20 x 40 cm pada umur sekitar empat bulan (Sastrosayono, 2008). Pelaksanaan transplanting dari pembibitan awal ke pembibitan utama merupakan tahap krusial dan memerlukan perhatian yang lebih (Buana et al.,2003).

Pada main nursery benih diletakkan dengan jarak tanam 90 x 90 x 90 cm atau dalam satu ha bersisi sebanyak 12.000 bibit (Lubis, 2008). Pemeliharaan bibit di

pembibitan utama hampir sama dengan pembibitan awal dilakukan dengan pengisian dan penyusunan polibeg, alih tanam, penyiraman, pengendalian gulma, pemupukan, pengendalian hama dan penyakit dan seleksi bibit (Pahan, 2008).

Pembibitan kelapa sawit (*main nursery*) adalah pembibitan yang dilakukan dari kecambah hingga menjadi bibit. *Main-nursery* adalah bibit yang sudah besar berumur 9 bulan keatas ( s/d 24 bulan), sehingga daya tahan tumbuh sudah baik untuk ditanam di lapangan. Bibit sawit sangat mempengaruhi pada hasil produksi yang akan dihasilkan.

Area *main nursery* sebaiknya (1) Areal datar dengan penggunaan areal 1 ha untuk 12.000 bibit. Jika areal datar tidak diperoleh dapat juga digunakan areal bergelombang atau berbukit namun perlu dibuat teras-teras yang disesuaikan dengan kemiringannya asal saja jaringan penyiramannya mampu mencapai tempat tertinggi atau terjauh, (2) Dekat dengan sumber air dan airnya tersedia sepanjang tahun. Bibit perlu disiram 2 kali sehari jika tidak turun hujan yaitu dari pagi sampai pukul 11.00 wib siang dan sore mulai pukul 16.00 wib.

Benih memerlukan banyak air yaitu 0,25 – 2 liter tergantung dari umur dan kondisi bibit. Air harus bersih dan tidak beracun, (3) Dekat dengan areal yang akan ditanami jika mungkin ditengah lokasi untuk mengurangi biaya angkutan bibit, (4) Drainasenya baik/arealnya tidak tergenang, (5) Aman dari gangguan hama berupa binatang besar maupun serangga, dekat dari pengawasan dan mudah dikunjungi dan (6) Dekat dari sumber tanah untuk pengisi kantong plastik (*top soil*) karena tiap kantong besar membutuhkan 20-25 kg tanah.

Benih yang telah berumur 3-4 bulan dipindahkan ke pembibitan utama, memiliki 4 – 5 helai daun yang sudah membuka sempurna. Pemindahan harus tepat

waktu karena kekurangan atau kelebihan umur bibit dapat menghambat pertumbuhan bibit. Pembibitan utama memerlukan lahan yang lebih luas daripada pembibitan awal karena ditanam pada jarak yang lebih besar. Pada pembibitan utama bibit dipelihara secara intensif selama 9-24 bulan. Tanah yang digunakan adalah tanah top soil yang dicangkul disekitar area pembibitan utama. Satu sampai dua minggu sebelum tanam kantong-kantongan tersebut harus disiram dengan air agar tanah tersebut turun dan tidak menggumpal.

Jarak tanam 90 cm x 90 cm x 90 cm segitiga dapat menampung kurang lebih 12.000 bibit/Ha. Jarak tanaman tersebut memungkinkan bibit dapat ditahan sampai umur 12 bulan. Sebelum penanaman bibit, polibeg disusun dua baris lurus dengan menggunakan tali kawat sebagai pembatas. Penggunaan dua baris ini dilakukan agar pemeliharaan bibit pada masa awal dapat mudah dilakukan dan menunggu bibit untuk adaptasi dengan lingkungan baru. Setelah satu bulan barulah bibit digeser untuk menempati jarak tanam 90 cm x 90 cm x 90 cm ini dilakukan dengan menggunakan kawat yang telah diberi pembatas 90 cm dan patok bambu-bambu berjarak 90 cm. tiap petak berisi lima baris dan tiap baris berisi 40-50 bibit. Baris ke-6 dari setiap petak dikosongkan untuk jalan pemeliharaan.

Sebelum melakukan penanaman kantong disiram terlebih dahulu dengan air. Lubang tanam dibuat sedalam ukuran polibeg pada pembibitan awal 10-12 cm diameter. Setelah lubang tanam dibuat, terlebih dahulu polibeg diberi identitas untuk menghindari tercampurnya persilangan lainnya. Pada saat penanaman diperlukan tenaga kerja yang cukup banyak karena dibagi menjadi beberapa bagian tugas seperti membuat lubang tanam dengan membor menggunakan selang air, membawa bibit dari pembibitan awal dan menyimpannya satu per satu pada polibeg

besar, menulis identitas pada polibeg besar, membuka/merobek polibeg kecil dan menanamnya dan menyiram bibit yang baru selesai di tanam secara hati-hati.

Benih diletakkan tepat ditengah, bibit ditanam hingga sebatas leher akar dan tutup sampai benar-benar bibit tegak dan kuat. Penyiraman bibit pada pembibitan utama di pemuliaan dilakukan dengan menggunakan selang air yang terhubung dengan keran pada pipa air. Penyiraman dilakukan dua kali sehari pada pagi dan petang. Apabila turun hujan penyiraman tidak dilakukan. Pemupukan-Pemupukan pada pembibitan utama dilakukan dengan menggunakan pupuk majemuk yang diaplikasikan dengan menyebarkan disekitar kantong tanpa mengenai batang dan daun.

Setiap polibeg diberi satu genggam pupuk majemuk. Interval pemupukan dan jumlah pupuk yang digunakan tergantung pada umur bibit. Pemupukan pada pembibitan pemuliaan diberikan sesuai anjuran atau standar yang berlaku di masing-masing perusahaan.

Gulma dikendalikan dengan kored dan garu untuk wilayah disekitar kantong bibit dengan siklus 2-3 minggu dan mencabut diareal kantong dengan menggunakan tangan. Hama yang paling sering menyerang adalah *Apogonia* sp. Dan *Aderotus* sp. Aktif memakan epidermis daun dan meninggalkan lubang- lubang. Hama bekerja mulai sore hari dan pada siang hari bersembunyi disemak- semak pembibitan. Penyakit yang sering menyerang adalah cendawan *Rhizoctonia* sp. dan *Phytium* sp. terhadap masalah hama dan penyakit cara yang terbaik adalah pencegahan. Menciptakan kondisi yang tidak terlalu lembab dan menghilangkan sumber infeksi seperti dengan mengurangi naungan, memotong bagian yang dan pemusnahan atau pembakaran tanaman yang terkena gejala atau telah terserang,

pengutipan hama, membebaskan tanah atau pelindung dari kemungkinan mengandung sumber infeksi. Pengamatan yang terus menerus dan teliti akan menghindari tanaman pada pembibitan utama dari serangan hama dan penyakit.

Pemangkasan dilakukan agar bibit terlihat bagus dan terawat. Selain itu pemangkasan sangat baik untuk peremajaan tanaman khususnya pada bagian daun dan sanitasi tanaman. Daun yang telah tua dan rusak perlu dipangkas agar energy yang ada pada daun terfokus untuk penumbuhan bakal daun (daun muda). Daun dipangkas dengan menggunakan gunting atau arit, buang daun-daun yang rusak atau terkena serangan hama karena akan menjadi tempat penyakit masuk. Buang daun dan sisakan pada bagian pangkal untuk menunjang daun muda tumbuh khususnya pada awal-awal bibit masuk ke pembibitan utama.

Seleksi pada pembibitan utama dilaksanakan pada saat bibit berumur diatas umur tiga bulan. Tetapi tidak menutup kemungkinan untuk dilakukan seleksi pada saat ditemui bibit abnormal di luar waktu yang telah ditetapkan. Seleksi dilakukan dengan melakukan inspeksi pada setiap kelompok tanaman yang dipelihara. Apabila ciri-ciri abnormalitas sudah jelas maka bibit sudah bisa untuk diafkir karena bibit abnormal akan mengganggu pertumbuhan bibit lainnya dan untuk abnormalitas tertentu dapat menularkan ke bibit lainnya yang sehat dan jagur. Seleksi yang sangat ketat sangat dibutuhkan agar pada saat penanaman tidak tercampur bibit abnormal ke dalam bibit yang sehat dan normal.

Pengetahuan synton atau tanda gejala abnormalitas bagi para petugas harus benar-benar dikuasai agar tidak terjadi kesalahan pada saat seleksi dan petugas mampu dengan cepat mengidentifikasi bibit-bibit yang abnormal. Seleksi tahap pertama atau umur minimal 3 bulan bibit pada pembibitan awal diperiksa dengan

sangat ketat berapa jumlah bibit yang menunjukkan ciri-ciri abnormal, dua orang sisa berdiri di kedua sisi bedengan pada pembibitan awal untuk melihat dan mencari pada kedua sisi timur dan barat bibit-bibit yang menunjukkan gejala abnormalitas. Pada tahap awal ini gejala abnormalitas belum terlalu jelas sehingga bibit yang dicurigai abnormal hanya ditandai dengan patok atau cat. Seleksi tahap kedua dilakukan pada bibit diatas umur diatas 3 bulan (9 bulan).

Pada seleksi tahap kedua bibit yang sudah terseleksi pada tahap pertama diperiksa kembali apakah semakin jelas menampakan abnormalitasnya atau malah pulih dari gejala abnormalitas. Pada seleksi tahap kedua sudah ada beberapa gejala abnormal yang telah terlihat untuk yang telah pasti abnormal bisa langsung di afkir dari pertanaman apalagi jika abnormalitasnya bisa menular ke tanaman lainnya seperti abnormalitas yang disebabkan oleh penyakit.

Pada seleksi tahap ketiga umur 18 bulan dengan jumlah petugas yang sama bibit yang telah ditandai diperiksa kembali kenampakan pertumbuhannya apakah masih menunjukkan pertumbuhan abnormal atau malah pulih menjadi tanaman yang sehat dan normal. Untuk tanaman yang telah pasti abnormal dipisahkan dari pertanaman dan di afkir (dimusnahkan). Sedangkan bibit yang sehat dan normal sudah siap untuk dipindahkan ke lapang untuk ditanam. Pada setiap bibit yang abnormal dan afkir salah satu petugas yang bertugas mencatat harus memasukan data bibit abnormal dan jumlah bibit yang di afkir agar identitas bibit dan berita acara pemusnahan jelas tertulis di laporan.

Pemusnahan merupakan kegiatan yang dilakukan agar sisa-sisa tanaman penelitian dari berbagai persilangan tidak tercampur dan disalahgunakan. Selain itu pemusnahan dilakukan karena lahan akan digunakan kembali untuk tanaman yang

akan diteliti selanjutnya. Beberapa kegiatan pemusnahan diantaranya adalah pemotongan pangkal batang, pencincangan polibeg sisa pemotongan dan pembakaran. Bibit sisa maupun abnormal dimusnahkan dengan memotong pangkal batang atau 2-3 cm dibawah pangkal batang.

Pemotongan dilakukan dengan menggunakan kapak, usahakan pemotongan tepat pada titik tumbuh agar tanaman benar-benar mati. Apabila tidak terpotong pada bagian titik tumbuh maka tanaman akan tumbuh kembali. Pemotongan dilakukan per kelompok persilangan agar teratur dan rapi. Pada setiap pemotongan disisakan 5-10 tanaman per kelompok persilangan sebagai sisa persilangan yang apabila sisa masih digunakan bisa digunakan. Pekerjaan dilakukan oleh semua pekerja, pembagiannya setiap pekerja berpasangan dimana satu orang memotong pangkal batang sedangkan satu orang lagi membawa dan mengumpulkan hasil potongan.

Setelah bibit terpotong kumpulkan sampah daun pada satu titik untuk selanjutnya dibakar sedangkan sampah polibeg dan tanah dibiarkan untuk selanjutnya dicincang. Pelaksanaan seleksi yang ketat menyebabkan tidak tercampurnya bibit-bibit abnormal pada masa transplanting ke pembibitan utama maupun pada pertanaman dilapangan. Pengamatan visual dan pengenalan synton (tanda-tanda) pada bibit akan memudahkan membedakan mana bibit yang sehat dan mana bibit yang tidak sehat (abnormal).

Dalam pembibitan pre nursery dan main nursery biaya yang diperlukan adalah kategori biaya tidak tetap, yakni membeli polibag, biaya listrik biaya tenaga kerja untuk pemeliharaan. Tahapan kegiatan pada main nursery ini adalah pengisian polibag, penanaman, pemindahan dari pre nursery, memupuk, mengendalikan hama

penyakit, penyiraman dan pemeliharaan. Lama bibit kelapa sawit di area main nursery/siap tanam adalah diatas 3 bulan sampai dengan 24 bulan.

### **2.3 Sertifikasi Benih Kelapa Sawit**

Benih merupakan salah satu faktor produksi pertanian yang memegang peranan penting dalam menunjang keberhasilan agribisnis di tingkat lahan (*on-farm*) maupun di luar lahan (*off-farm*). Benih yang bermutu mencakup benih yang terjaga meliputi mutu genetik, fisik dan fisiologis. Mutu genetik merupakan penampilan benih murni dari spesies atau varietas tertentu yang menunjukkan identitas genetik dari tanaman induknya, Mutu fisiologik menampilkan kemampuan daya hidup atau viabilitas benih yang mencakup daya kecambah dan kekuatan tumbuh benih, Mutu fisik merupakan penampilan benih secara prima bila dilihat secara fisik, antara lain dari ukuran yang homogen, bernas, bersih dari campuran benih lain, biji gulma dan dari berbagai kontaminan lainnya, serta kemasan yang menarik.

Pentingnya penggunaan benih bermutu merupakan salah satu unsur panca usaha pertanian yang utama dalam upaya peningkatan produksi karena tanpa penggunaan benih unggul yang bermutu, maka penerapan sarana produksi lainnya akan kurang bermanfaat bahkan menimbulkan kerugian petani. Penggunaan benih unggul dalam proses budidaya tanaman, di samping dapat meningkatkan kuantitas produksi juga dapat memperbaiki kualitasnya guna memperoleh calon benih yang bermutu tinggi. Benih unggul mampu mengurangi resiko kegagalan hasil karena kekeringan, gangguan Organisme Pengganggu Tanaman (OPT), meningkatkan kandungan nutrisi, dan akhirnya meningkatkan daya saing. Benih unggul adalah

benih yang memiliki sifat tahan terhadap serangan hama, penyakit, cepat berbuah, produksinya lebih banyak yang diperoleh melalui seleksi atau perlakuan khusus sesuai dengan keinginan kita sehingga bibit tersebut memiliki sifat yang lebih unggul dari varietas sejenisnya.

Benih yang diproduksi oleh produsen benih sebelum diedarkan/disalurkan ke pengguna benih (masyarakat/pekebun) wajib disertifikasi terlebih dahulu. Sertifikasi benih adalah rangkaian kegiatan penerbitan sertifikat terhadap benih yang dilakukan oleh lembaga sertifikasi melalui pemeriksaan lapangan, pengujian laboratorium dan pengawasan serta memenuhi persyaratan untuk diedarkan.

#### **2.4 Dasar Hukum Sertifikasi Benih Kelapa Sawit**

Dasar hukum tentang sertifikasi benih berpedoman pada peraturan perundang – undangan di bidang perbenihan :

1. Undang–Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2019 tentang Sistem Budidaya Tanaman Berkelanjutan.
2. Peraturan Menteri Pertanian No. 50 Tahun 2015 tentang Produksi, Sertifikasi, Peredaran dan Pengawasan Benih Tanaman Perkebunan.
3. Peraturan Pemerintah No. 44 Tahun 1995 tentang Perbenihan Tanaman Perkebunan.
4. Keputusan Menteri Pertanian No. 04/Kpts/KB.020/01/2025 tentang Produksi, Sertifikasi, Peredaran dan Pengawasan Benih Tanaman Kelapa Sawit

Pelaksanaan sertifikasi didasarkan pada ketentuan bahwa benih yang diedarkan harus melalui sertifikasi dan benih yang diedarkan itu harus memenuhi standar mutu yang ditetapkan oleh Menteri. Benih yang akan diedarkan wajib

disertifikasi dan diberi label. Pemasangan label dilakukan oleh produsen benih dan dilakukan pengawasan pemasangan label oleh petugas/ Pengawas Benih Tanaman (PBT) UPTD-BPSBTP Jambi.

Hal ini dilakukan untuk mengetahui kebenaran pemasangan dan isi label. Label adalah keterangan tertulis dalam bentuk cetakan tentang identitas, mutu benih unggul dan masa akhir edar benih unggul. Isi label harus sesuai dengan Sertifikat Mutu Benih yang diterbitkan oleh Unit Pelaksana Teknis Daerah dalam hal ini instansi UPTD-BPSBTP Jambi yang beralamat Jl. MH. Yusuf Singedikane No.1 Telanaipura Jambi. Sertifikasi adalah rangkaian kegiatan penerbitan sertifikat terhadap benih yang dilakukan oleh lembaga sertifikasi melalui pemeriksaan lapangan, pengujian laboratorium dan pengawasan sertamemenuhi persyaratan untuk diedarkan.

Sertifikat mutu benih adalah keterangan tentang pemenuhan/telah memenuhi persyaratan mutu yang diberikan oleh lembaga sertifikasi kepada kelompok benih yang disertifikasi atas permintaan/permohonan produsen benih. Jadi benih bersertifikat adalah benih yang pada proses produksinya diterapkan cara dan persyaratan tertentu sesuai dengan ketentuan sertifikasi benih (Dirjenbun, 2015).

#### **2.4.1 Tujuan Sertifikasi**

Tujuan Sertifikasi adalah sebagai berikut:

1. Menjaga kemurnian varietas
2. Memelihara mutu benih
3. Memberikan jaminan kepada pengguna benih/konsumen
4. Memberikan legalitas kepada produsen benih Sertifikasi benih kelapa sawit

### **2.4.2 Tahap-tahap Sertifikasi**

#### **1. Pemeriksaan Dokumen**

Pemeriksaan Dokumen meliputi surat permohonan sertifikasi, izin sebagai produsen benih, surat keterangan hasil pemeriksaan benih kelapa sawit, surat pengantar barang/ Delivery Order (DO), daftar persilangan atau kode persilangan, dokumen (data dan BA) seleksi pembibitan benih siap salur. Ketersediaan tenaga yang kompeten di kebun dan rekaman pemeliharaan kebun pembibitan.

#### **2. Pemeriksaan Lapangan**

Dilakukan terhadap asal usul kecambah, keragaan benih di pembibitan meliputi jumlah benih keseluruhan, jumlah benih yang afkir (abnormal), jumlah tanaman normal, umur tanaman, jumlah pelepah daun, kesehatan tanaman, warna daun dan warna/ukuran polibeg, kegiatan thinning out terhadap benih yang memiliki pertumbuhan abnormal (Dirjenbun, 2015).

#### **3. Proses Sertifikasi Oleh UPTD Balai Pengawasan dan Sertifikasi Benih Perkebunan Provinsi Jambi**

- a) Pemohon menyampaikan usulan sertifikasi beserta kelengkapan dokumen
- b) Staf administrasi menerima dan mengagendakan surat masuk dan menyerahkan kepada Kassubag TU untuk diteruskan ke Kepala UPTD BPSBTP.
- c) Kepala UPTD mendisposisi kepada Kasi Pengujian dan Sertifikasi Benih
- d) Kasi Pengujian dan Sertifikasi Benih memeriksa kelengkapan dokumen (ceklis) dan menjadwalkan pemeriksaan lapangan
- e) Tim menerima disposisi berkas PBT (Pengawas Benih Tanaman)

- f) Staf administrasi membuat SPT dan diteliti oleh Kepala UPTD BPSBTP untuk diteruskan ke Kepala Dinas Perkebunan Jambi untuk di tanda tangani.
- g) Kepala Dinas menandatangani SPT dan menyerahkan ke Staf untuk memberi nomor dan diagendakan
- h) Tim/PBT melakukan pemeriksaan lapangan dengan menggunakan metode pengambilan sampel guna menentukan jumlah benih yang lolos
- i) PAD dan label dibayarkan oleh produsen benih sebanyak jumlah benih yang lolos sesuai dengan tarif yang ditetapkan
- j) PBT membuat LHP, Laporan Perjalanan Dinas, Nota Dinas , Draft SMB dan diserahkan ke Kasi Pengujian dan Sertifikasi Benih.
- k) Kasi Pengujian dan Sertifikasi Benih melakukan Teliti Draft SMB (ceklis penandatanganan SMB) dan diteruskan ke Kassubag TU untuk meneliti dan diajukan Ke Kepala UPTD BPSBTP
- l) Kepala UPTD menandatangani SMB dan diserahkan kembali ke Kasi Pengujian dan Sertifikasi Benih guna nomor SMB, Cap, barkot dan pemesanan label.
- m) Kasi Pengujian dan Sertifikasi Benih berkoordinasi dengan tim dan produsen untuk pengawasan pemasangan label.
- n) Penyerahan label, SMB, Tanda tangan Laporan Hasil Pemeriksaan, Berita Acara Pengawasan Label dan Pernyataan Tanggung Jaminan Mutu Benih oleh Produsen Benih.

## **2.5 Konsep Usahatani**

Usahatani menurut Mahekam dan Malcolm (1991) merupakan suatu cara bagaimana mengelola kegiatan pertanian dimana petani merupakan orang yang

mengelola suatu usahatani. Ukuran dan jenis usahatani dapat dilihat dari luas atau sempitnya lahan yang meliputi semua lahan dari beberapa desa. Usahatani tersebut dilakukan atau dilaksanakan oleh seorang penggarap, seorang manajer yang dibayar koperasi/perusahaan, atau seorang pemilik yang dimana ia tinggal jauh dari lahan yang ia miliki. Sedangkan menurut Vink (1984) ilmu usahatani merupakan ilmu yang mempelajari norma-norma yang digunakan untuk mengatur usahatani agar memperoleh pendapatan yang setinggi-tingginya.

Menurut Soehardjo (1983) dalam Tain (2005), ada empat yang perlu diperhatikan dalam pembinaan usahatani, yaitu : 1) Organisasi usahatani, dengan memperhatikan lebih khusus kepada pengelolaan unsur-unsur produksi dan tujuan usahanya. 2) Pola pemilikan tanah usahatani. 3) Kerja usahatani, dengan memperhatikan khusus kepada distribusi kerja dan pengangguran dalam usahatani. 4) Modal usahatani, dengan memerhatikan khusus kepada proporsi dan sumber petani memperoleh modal.

### **2.5.1 Biaya Usahatani**

Biaya produksi merupakan keseluruhan biaya yang dikeluarkan untuk memenuhi kebutuhan produksi dapat berupa jasa maupun barang (Soekartawi, 2003). Analisa biaya dan pendapatan ini dapat dilakukan terhadap usahatani sebagai satu kesatuan (unit) maupun terhadap setiap komoditi yang diusahakan. Analisa ini dibedakan dalam dua cara berdasarkan sifatnya, yaitu : 1. Perhitungan Riil: berdasarkan biaya-biaya yang benar-benar dikeluarkan oleh petani. 2. Perhitungan perusahaan diperhitungkan dari keseluruhan faktor produksi yang digunakan baik secara tunai maupun diperhitungkan. Biaya produksi adalah nilai yang terdiri dari semua faktor produksi baik dalam bentuk benda maupun jasa selama proses

produksi berlangsung. Biaya produksi terdiri dari sewa tanah, bunga modal, biaya sarana produksi seperti; bibit, pupuk dan obat-obatan serta tenaga kerja. Dalam pertanian, biaya yang dianggap ada oleh petani hanya meliputi biaya-biaya yang dikeluarkan secara nyata/riil, sedangkan biaya yang dimiliki oleh petani sejak lama tidak dimasukkan ke dalam pembiayaan usahatani tersebut (Soekartawi, 2003).

Menurut Anas Tain (2005), berdasarkan bentuknya biaya dibedakan menjadi 2, yaitu :

1. Biaya Tunai (Cash) adalah biaya yang dikeluarkan dalam bentuk uang tunai untuk berbagai pembayaran/pembelian.
2. Biaya tidak tunai adalah biaya yang nilainya diperhitungkan berdasarkan penggunaan faktor produksi seperti ; biaya tenaga kerja dari dalam keluarga yang tidak dibayarkan secara tunai, biaya tenaga kerja natura (bawon, makan dan lain-lain), pupuk kandang dari milik sendiri, bibit dari milik sendiri dan lain sebagainya.

Berdasarkan sifatnya biaya dibedakan menjadi 3, yaitu :

- a. Biaya Tetap (Fixed cost) yaitu biaya yang dikeluarkan secara tunai atau tidak tunai dan yang tidak ada kaitannya dengan besarnya produksi.
- b. Biaya Tidak Tetap (Variable cost) yaitu biaya yang dikeluarkan secara tunai atau tidak tunai yang ada kaitannya dengan besarnya produksi, misalnya biaya sarana produksi (bibit, pupuk, obat-obatan), tenaga kerja.
- c. Total Biaya (Total Cost) yaitu penjumlahan keseluruhan dari biaya tetap dan biaya tidak tetap. Menurut Soekartawi (1995)

### **2.5.2 Penerimaan**

Penerimaan dalam usahatani adalah total pemasukan yang diterima oleh produsen atau petani dari kegiatan produksi yang sudah dilakukan yang telah menghasilkan uang yang belum dikurangi oleh biaya-biaya yang dikeluarkan selama produksi (Husni, et al., 2014). Menurut Ambarsari et al. (2014) penerimaan adalah hasil perkalian antara hasil produksi yang telah dihasilkan selama proses produksi dengan harga jual produk. Penerimaan usahatani dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain: luas usahatani, jumlah produksi, jenis dan harga komoditas usahatani yang di usahakan. Faktor-faktor tersebut berbanding lurus, sehingga apabila salah satu faktor mengalami kenaikan atau penurunan maka dapat mempengaruhi penerimaan yang diterima oleh produsen atau petani yang melakukan usahatani. Semakin besar luas lahan yang dimiliki oleh petani maka hasil produksinya akan semakin banyak, sehingga penerimaan yang akan diterima oleh produsen atau petani semakin besar pula (Sundari, 2011).

### **2.5.3 Pendapatan**

Tujuan seorang petani dalam menjalankan usahatani adalah untuk menetapkan kombinasi dalam cabang ushatani yang nantinya dapat memberikan pendapatan yang sebesar-besarnya, karena pendapatan memiliki fungsi untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari dan dapat memberikan kepuasan kepada petani sehingga dapat melanjutkan kegiatannya (Handayani, 2006). Pendapatan adalah selisih antara penerimaan dengan total biaya produksi yang digunakan selama proses produksi (biaya pembelian benih, pupuk, obat-obatan dan tenaga kerja) (Soekartawi (1995) dalam Syafruwardi et al. (2012)). Pendapatan di dalam usahatani dibagi menjadi dua, yaitu pendapatan kotor dan pendapatan bersih. Pendapatan kotor adalah pendapatan yang belum dikurangi dengan biaya produksi

atau yang biasanya disebut dengan penerimaan. Pendapatan bersih adalah pendapatan yang sudah dikurangi oleh biaya produksi (Tumoka, 2013). Besarnya jumlah pendapatan yang diterima oleh petani merupakan besarnya penerimaan dan pengeluaran selama proses produksi. Terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi besar kecilnya pendapatan yang diterima oleh petani, antara lain: skala usaha, tersedianya modal, tingkat harga output, tersedianya tenaga kerja, sarana transportasi, dan sistem pemasaran (Faisal, 2015).

#### **2.5.4 R/C Ratio**

Salah satu indikator untuk mengetahui kelayakan dalam suatu usaha adalah dengan menghitung Revenue Cost Ratio atau R/C Ratio. Revenue Cost Ratio atau R/C Ratio adalah suatu analisis yang digunakan untuk mengetahui keuntungan yang relatif pada usahatani. R/C Ratio dapat dicari dengan menggunakan perbandingan antara penerimaan dengan biaya produksi yang dikeluarkan (Panjaitan et al., 2014). Menurut Pebriantari et al. (2016) Kriteria kelayakan usaha pada analisis R/C Ratio yaitu: 1. Apabila hasil perhitungan  $R/C \text{ Ratio} > 1$  maka penerimaan yang diterima lebih besar dibandingkan biaya yang dikeluarkan, artinya usaha tersebut layak untuk terus dijalankan. 2. Apabila hasil perhitungan  $R/C \text{ Ratio} < 1$  maka penerimaan yang diterima lebih kecil dibandingkan biaya yang dikeluarkan, artinya usaha tersebut tidak layak untuk terus dijalankan. 3. Apabila kegiatan usaha menghasilkan  $R/C \text{ Ratio} = 1$  maka usaha tersebut dalam keuntungan normal.

#### **2.5.5 B/C Ratio**

Selain R/C Ratio, salah satu indikator kelayakan finansial dalam suatu kegiatan usahatani adalah Benefit Cost Ratio (B/C Ratio). B/C Ratio merupakan

rasio antara keuntungan bersih (benefit) dengan total biaya (cost) yang dikeluarkan dalam pelaksanaan usaha. Analisis ini digunakan untuk mengetahui tingkat efisiensi dan keuntungan bersih yang diperoleh dari setiap satuan biaya yang dikeluarkan (Soekartawi, 2006).

Pendapatan bersih dalam hal ini diperoleh dari selisih antara total penerimaan (total revenue) dengan total biaya produksi (total cost). Kriteria kelayakan usaha berdasarkan nilai B/C Ratio adalah sebagai berikut (Sugiarto & Suryana, 2012): 1) Apabila B/C Ratio  $> 1$ , maka usaha memberikan keuntungan bersih dan dinilai layak untuk dijalankan, karena setiap satuan biaya yang dikeluarkan menghasilkan tambahan keuntungan. 2) Apabila B/C Ratio  $< 1$ , maka usaha mengalami kerugian, karena keuntungan yang diperoleh tidak mampu menutup seluruh biaya yang dikeluarkan, sehingga usaha tidak layak untuk dilanjutkan. 3) Apabila B/C Ratio = 1, maka usaha berada dalam posisi break even atau impas, di mana keuntungan bersih sama dengan biaya yang dikeluarkan.

## **2.6 Kajian Penelitian Terdahulu**

Penelitian Muchsin dan Abdul Kholik Hidayah (2014) yang berjudul “analisis finansial usaha pembibitan kelapa sawit pada penangkar di Desa Badak Mekar Kecamatan Muara Badak Kabupaten Kutai Kertanegara Provinsi Kalimantan Timur”, khususnya menyangkut pengelolaan, biaya produksi, produksi dan pendapatannya dapat disimpulkan analisis kelayakan finansial pada usaha pembibitan kelapa sawit di Desa Badak Mekar Kecamatan Muara Badak Usaha pembibitan kelapa sawit di Desa Badak Mekar menguntungkan, besarnya Rp. 1.644.685.000,00. Usaha tani pembibitan kelapa sawit di Desa Badak Mekar layak

dusahakan. B/C rasio yang diperoleh sebesar 2,661, produktivitas produksi lebih besar BEP produksi yaitu 99.000 bibit > 38.086 bibit dan harga yang diterima oleh pemilik pembibitan lebih besar dari BEP harga yaitu Rp.27.000,00 > Rp.10.387,00. Selain manfaat ekonomi pembibitan kelapa sawit di Desa Badak Mekar Kecamatan Muara Badak juga memberikan manfaat sosial berupa pemberdayaan masyarakat sekitar pembibitan seperti tenaga kerja harian, borongan, bulanan, dan nilai sisa hasil pembibitan yang masih bisa dimanfaatkan oleh masyarakat.

Penelitian Singarimbun (2016) yang berjudul “Studi Kelayakan Bisnis Budidaya Pembibitan Kelapa Sawit (Main-Nursery) (Studi Kasus: Usaha Sembiring Di Desa Pinang Merah, Provinsi Jambi)”. Pembibitan Kelapa Sawit (Main-Nursery) adalah pembibitan yang dilakukan dari kecambah hingga menjadi main-nursery. Bibit sawit sangat mempengaruhi pada hasil produksi yang akan dihasilkan, sehingga Pengusaha Sembiring melakukan pembibitan menggunakan bibit bersertifikat dan unggulan dari Pusat Penelitian Kelapa Sawit (PPKS) Medan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis kelayakan usaha yang didirikan oleh Pengusaha Sembiring tersebut. Penelitian dilakukan di lahan budidaya pembibitan di Desa Pinang Merah, Provinsi Jambi pada bulan Juni-Juli 2016 sesuaikan. Metode analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah metode kualitatif dan metode kuantitatif. Analisis kualitatif digunakan untuk menilai kelayakan usaha berdasarkan aspek nonfinansial yaitu berupa aspek pasar, aspek teknis, aspek manajemen dan hukum, serta aspek sosial. Analisis kuantitatif digunakan untuk menilai aspek finansial berdasarkan kriteria penilaian investasi dan hasil yang diperoleh akan memperlihatkan apakah bisnis dapat berjalan

dengan baik. Hasil analisis aspek nonfinansial dan finansial menunjukkan bahwa usaha ini layak.

Penelitian Kariyasa (2015) yang berjudul “Analisis kelayakan finansial penggunaan bibit kelapa sawit bersertifikat di Provinsi Kalimantan Barat”. Penelitian ini bertujuan untuk melihat dampak penggunaan bibit bersertifikat yang berasal dari PPKS Medan Kabupaten Parindu relatif terhadap bibit tidak bersertifikat di Kalimantan Barat terhadap peningkatan produksi dan pendapatan petani, serta waktu kembali biaya investasi. Seperangkat analisis diterapkan untuk menjawab tujuan dari penelitian ini, seperti NPV, IRR, payback period, dan Benefit/Cost Ratio. Hasil analisis menunjukkan bahwa perkebunan sawit rakyat yang menggunakan bibit bersertifikat mampu berproduksi 66,34% lebih tinggi dari bibit tidak bersertifikat, serta memberikan NPV, IRR, dan Benefit/Cost Ratio lebih tinggi masing-masing 79,45%; 31,84%; dan 55,19%. Petani yang menggunakan bibit bersertifikat juga mampu mengembalikan modal yang diinvestasikan lebih cepat dibanding petani yang menggunakan bibit tidak bersertifikat. Peningkatan produksi sawit ke depan sebaiknya diprioritaskan dengan mendorong lebih banyak lagi petani yang menggunakan bibit bersertifikat terutama untuk menggantikan tanaman sawitnya yang sudah berumur tua, dan prioritas berikutnya baru perluasan areal sawit. Oleh karena itu, perlu upaya penyediaan bibit bersertifikat secara memadai melalui peningkatan kapasitas kebun percobaan sawit dalam memproduksi bibit, serta mendorong munculnya produsen bibit lokal melalui pengawasan dan pendampingan secara ketat. Hasil analisis menunjukkan bahwa pengembangan kelapa sawit rakyat dengan menggunakan bibit bersertifikat pada dasarnya secara finansial layak untuk dilakukan karena memberi NPV yang positif,

IRR lebih besar dari suku bunga komersial (12 – 18 %) dan net B/C Ratio yang Positif (Kariyasa, 2015).

## **2.7 Kerangka Pemikiran**

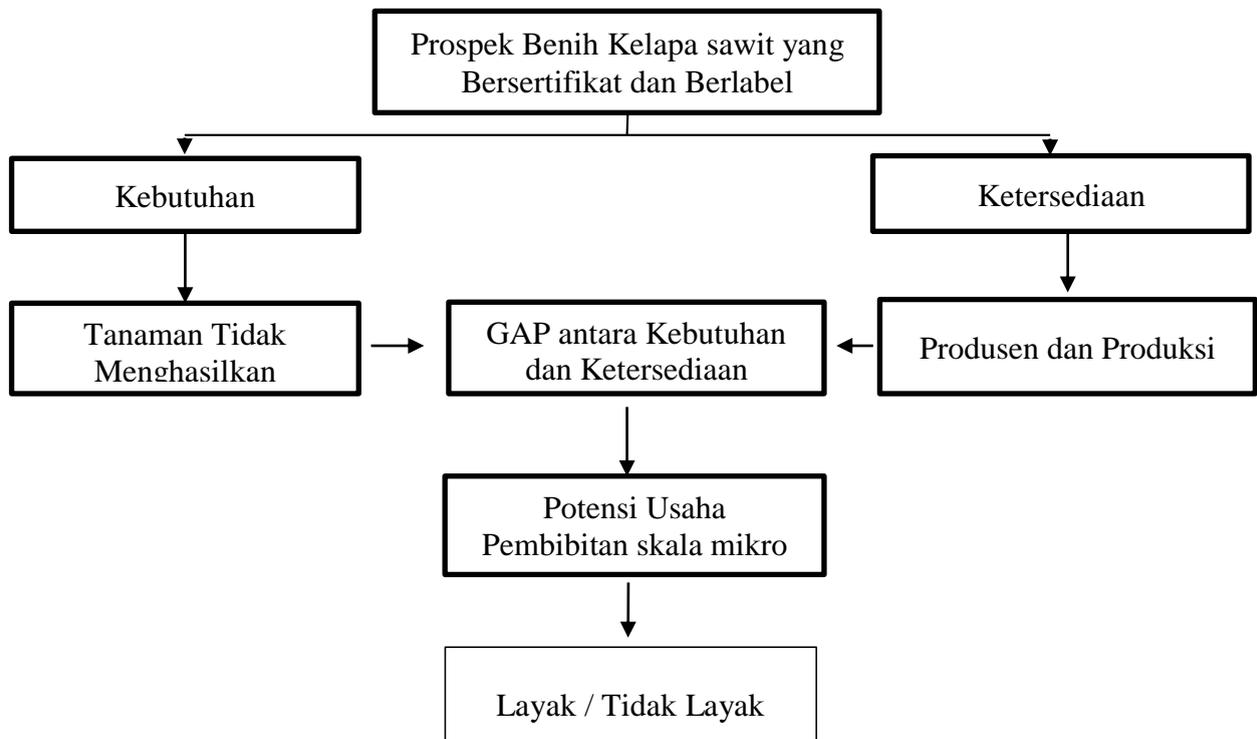
Salah satu jenis perkebunan yang masih potensial dikembangkan di Provinsi Jambi adalah kelapa sawit. Potensi pengembangan tanaman kelapa sawit di Indonesia didukung oleh banyak faktor antara lain sumber daya lahan, potensi produksi, potensi pasar dan industri pengolahan. Selain mampu menciptakan kesempatan kerja juga mengarah kepada kesejahteraan masyarakat. Dalam perekonomian Indonesia, komoditas kelapa sawit terutama minyak sawit mempunyai peran yang sangat strategis. Peran tersebut merupakan bahan utama minyak goreng yang dibutuhkan setiap rumah tangga sehingga memerlukan pasokan yang berkelanjutan untuk menjaga kestabilan harga minyak goreng. Hal ini penting yang pertama karena minyak goreng yang merupakan salah satu dari sembilan bahan pokok kebutuhan masyarakat sehingga harga harus terjangkau oleh seluruh lapisan masyarakat. Kedua kelapa sawit merupakan salah satu komoditas pertanian andalan ekspor non migas, komoditas ini memiliki prospek yang sangat baik sebagai sumber perolehan devisa maupun pajak. Ketiga, dalam proses produk maupun pengolahan juga mampu menciptakan kesempatan kerja dan sekaligus meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

Bisnis budidaya kelapa sawit menjadi salah satu bisnis yang menguntungkan. Peningkatan jumlah areal perkebunan kelapa sawit seiring dengan peningkatan jumlah konsumsi masyarakat dunia akan minyak nabati. Untuk meningkatkan produksi kelapa sawit Provinsi Jambi dilakukan perluasan areal pertanaman,

kegiatan menggantikan tanaman kelapa sawit yang sudah tua/peremajaan kelapa sawit dengan menggunakan benih unggul bermutu dan bersertifikat.

Untuk berusaha di pembibitan kelapa sawit produsen benih kelapa sawit di Provinsi Jambi telah memiliki rekomendasi izin usaha produksi benih dari UPTD BPSBTP Provinsi Jambi dan Izin Usaha Produksi Benih (IUPB) dari Gubernur Jambi berada di beberapa kabupaten dalam Provinsi Jambi sesuai yang diamanatkan dalam Peraturan Menteri Pertanian (Permentan) RI No. 50 Tahun 2015. Tetapi sebelum Permentan ini dikeluarkan produsen benih ini juga telah memiliki izin dari Pemerintah yang sudah ditetapkan sebagai persyaratan dalam usaha dan penyaluran/penjualan benih kelapa sawit yang bersertifikat ke masyarakat. Berikut ini disajikan gambar alur kerangka penelitian pemikiran operasional :

Berdasarkan uraian tersebut, maka secara sederhana alur penelitian dapat dilihat pada kerangka pemikiran sebagai berikut :



**Gambar 2. Kerangka Pemikiran**

## **2.8 Hipotesis Penelitian**

berdasarkan uraian di atas, maka hipotesis yang akan dibuktikan kebenarannya dalam penelitian ini adalah diduga kelayakan usahatani produsen benih kelapa sawit bersertifikat Pada Kelompok tani Sumber Pangan di Kabupaten Muaro Jambi dalam keadaan Layak.

### **III. METODE PENELITIAN**

#### **3.1. Ruang Lingkup Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di Provinsi Jambi, Pemilihan dan penentuan lokasi dilakukan secara sengaja (*Purposive*). Adapun yang menjadi objek dari penelitian ini adalah Produsen benih kelapa sawit bersertifikat yakni Kelompoktani Sumber Pangan Di Kabupaten Muaro Jambi yang sudah memiliki izin resmi di Provinsi Jambi. Alasan pemilihan lokasi dikarenakan kelompoktani sumber pangan merupakan pelaku usaha pembenihan berskala mikro dan merupakan pelaku usaha pembenihan pertama dan pioner di Provinsi Jambi sebagai produsen benih dengan bentuk lembaga kelompoktani. Penelitian ini dilaksanakan dari Bulan Maret sampai Bulan April tahun 2025. Adapun data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah:

1. Identitas Responden yaitu nama, jenis kelamin, umur, pendidikan.
2. Data yang berhubungan dengan usaha penangkaran benih kelapa sawit.
3. Data-data lain yang mendukung dan dibutuhkan dalam penelitian ini.

#### **3.2. Sumber dan Metode Pengumpulan Data**

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder.

##### **1. Data primer**

Data primer merupakan data yang diperoleh langsung dari responden berdasarkan pertanyaan-pertanyaan yang telah disiapkan. Data primer dalam penelitian ini diperoleh dengan menyebarkan kuesioner kepada Produsen Benih di Provinsi Jambi.

Data sekunder yaitu data yang diperoleh dari referensi, laporan hasil

penelitian ataupun berbagai bentuk informasi dari instansi yang ada kaitannya dengan penelitian ini dengan cara mengutip dan mengadakan studi pustaka dari buku-buku yang berhubungan dengan masalah yang diteliti.

### **3.2. Metode Pengambilan Sampel**

Lokasi Penelitian ini menggunakan teknik purposive dengan melakukan penelitian pada Kelompoktani Sumber Pangan di Kabupaten Muaro Jambi dengan pertimbangan bahwa kelompoktani sumber pangan merupakan pelaku usaha pembenihan berskala mikro dan merupakan pelaku usaha pembenihan pertama dan pioner di Provinsi Jambi sebagai produsen benih dengan bentuk lembaga kelompoktani.

Responden atau Informan dalam penelitian ini merupakan petani yang mengusahakan pembibitan kelapa sawit yang tergabung dalam kelompoktani sumber pangan yang aktif dalam kegiatan unit usaha pembibitan Kelapa sawit pada kelompok tersebut.

### **3.4. Metode Analisis Data**

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yakni secara deskriptif kualitatif dan analisis kuantitatif, Metode analisis deskriptif kualitatif digunakan untuk menjelaskan gambaran atau mendeskripsikan usahatani pembibitan kelapa sawit di kelompoktani Sumber Pangan di Kabupaten Muaro Jambi, sedangkan analisis deskriptif kuantitatif digunakan untuk mengukur pendapatan, pembiayaan, dan kelayakan usahatani pembibitan kelapa sawit pada

Kelompok Tani Sumber Pangan di Kabupaten Muaro Jambi. Pendekatan yang digunakan adalah kuantitatif deskriptif melalui penghitungan biaya, penerimaan, dan kelayakan usahatani. Adapun metode analisis yang digunakan sebagai berikut:

#### **3.4.1 Analisis Pembiayaan Usahatani**

Pembiayaan usahatani terdiri dari dua komponen utama, yaitu:

Biaya Tetap (Fixed Cost): biaya yang tidak berubah meskipun volume produksi berubah, seperti sewa lahan, depresiasi alat, dan biaya administrasi tahunan.

Biaya Variabel (Variable Cost): biaya yang berubah tergantung pada jumlah produksi, seperti biaya benih, pupuk, pestisida, tenaga kerja harian, dan air.

Total biaya dihitung sebagai:

$$\text{Total Biaya (TC)} = \text{Biaya Tetap (TFC)} + \text{Biaya Variabel (TVC)}$$

Menurut Sudiyono (2013), pembagian biaya tetap dan biaya variabel membantu dalam pengambilan keputusan produksi, terutama dalam melihat efisiensi dan titik impas.

#### **3.4.2 Analisis Pendapatan Usahatani**

Pendapatan usahatani dihitung dari selisih antara total penerimaan (Total Revenue, TR) dan total biaya (Total Cost, TC), yang mencakup biaya tetap dan biaya variabel. Rumus-rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

Penerimaan Usahatani (Total Revenue):

$$TR = P \times Q$$

Dengan:

TR = Total penerimaan (Rp)

P = Harga jual per unit bibit kelapa sawit (Rp)

$Q$  = Jumlah bibit yang dijual (unit)

Dimana,  $Pendapatan = TR - TC$

Dengan:  $TR$  (Total Revenue) = Harga jual bibit  $\times$  Jumlah bibit yang dijual

$TC$  (Total Cost) = Biaya Tetap + Biaya Variabel

Pendekatan ini merujuk pada metode analisis pendapatan usahatani yang dikembangkan oleh Soekartawi (2002), yang menyatakan bahwa pendapatan bersih petani dapat diketahui dari selisih antara penerimaan dan seluruh biaya produksi.

### 3.4.3 Analisis Kelayakan Usahatani

Untuk mengukur kelayakan finansial usahatani pembibitan kelapa sawit, digunakan dua indikator utama, yaitu:

#### a. Rasio R/C (Revenue-Cost Ratio)

R/C ratio merupakan perbandingan antara total penerimaan dan total biaya. Rasio ini digunakan untuk mengetahui efisiensi biaya yang dikeluarkan terhadap hasil yang diperoleh. Rumus:

$$R/C = \frac{TR}{TC}$$

Interpretasi (Soekartawi, 2006):

$R/C > 1 \rightarrow$  Usahatani menguntungkan dan layak dilanjutkan

$R/C = 1 \rightarrow$  Usahatani berada pada titik impas (break even)

$R/C < 1 \rightarrow$  Usahatani merugi

Jika perhitungan R/C *Ratio* lebih besar dari satu, berarti Usahatani Pembibitan Kelapa Sawit mendapatkan keuntungan dan layak untuk diusahakan. Jika hasil perhitungan R/C *Ratio* sama dengan satu maka Usahatani Pembibitan Kelapa Sawit berada pada titik impas maka tidak layak diusahakan. Apabila hasil

perhitungan R/C *Ratio* lebih kecil dari satu, berarti Usahatani Pembibitan Kelapa Sawit tersebut mengalami kerugian dan tidak layak untuk diusahakan.

b. Rasio B/C (Benefit-Cost Ratio)

B/C ratio menunjukkan perbandingan antara keuntungan bersih dengan total biaya yang dikeluarkan. Rumus:

$$B/C = \frac{TR - TC}{TC}$$

Menurut Sugiarto dan Suryana (2012), rasio B/C lebih menggambarkan seberapa besar keuntungan bersih dari setiap satu rupiah biaya yang dikeluarkan, dimana:

$B/C > 0 \rightarrow$  Usahatani menguntungkan

$B/C = 0 \rightarrow$  Usahatani impas

$B/C < 0 \rightarrow$  Usahatani merugi

### 3.5. Konsepsi Pengukuran

1. Biaya produksi usaha bibit kelapa sawit adalah biaya yang harus dikeluarkan untuk pembibitan termasuk memelihara tanaman kelapa sawit, pemupukan dan lain sebagainya.
2. Penerimaan usaha/penjualan bibit kelapa bibit sawit adalah hasil penjualan dari benih kelapa sawit selama masa produksi yang dihitung dalam bentuk rupiah.
3. Pendapatan bersih /keuntungan usaha bibit kelapa sawit adalah hasil pengurangan penerimaan usaha pembibitan dengan biaya total produksi kelapa sawit, dinyatakan dalam bentuk rupiah.
4. Produksi benih/bibit kelapa sawit adalah suatu usaha memproduksi benih/bibit dalam satuan batang.
5. Harga jual adalah harga penjualan pada produsen benih pada waktu penjualan benih/bibit kelapa sawit , dihitung dalam satuan Rp/batang.
6. *Pre nursery* adalah tahap awal pembibitan tanaman, yaitu pembibitan yang dilakukan pada awal pertumbuhan tanaman.
7. *Main Nursery* adalah tahap pembibitan utama pada tanaman, seperti kelapa sawit, setelah melewati tahap pembibitan awal (pre-nursery).

## IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Gambaran Objek Penelitian

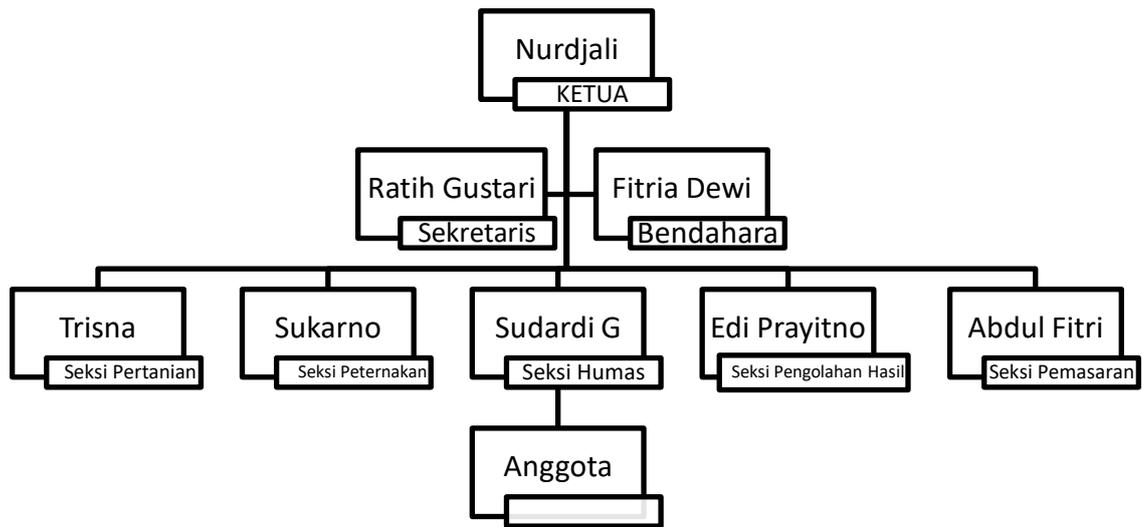
Usahatani produksi benih kelapa sawit di Kabupaten Muaro Jambi, khususnya yang dijalankan oleh Kelompoktani Sumber Pangan, merupakan bagian dari upaya penguatan kemandirian petani swadaya dalam penyediaan sarana produksi yang berkelanjutan. Kabupaten Muaro Jambi memiliki potensi besar dalam pengembangan subsektor perkebunan, didukung oleh kondisi geografis yang sesuai, iklim tropis yang stabil, serta ketersediaan lahan yang luas. Potensi ini menjadikan wilayah tersebut sebagai salah satu sentra produksi tandan buah segar (TBS) kelapa sawit sekaligus sebagai kawasan yang prospektif untuk pengembangan kegiatan pembibitan.

Kegiatan pembibitan oleh Kelompoktani Sumber Pangan dilakukan di atas lahan seluas 7 hektar yang terletak di Desa Suka Maju, Kecamatan Mestong, Kabupaten Muaro Jambi. Lahan ini dimanfaatkan secara khusus untuk kegiatan pembibitan kelapa sawit, mulai dari tahap penyemaian kecambah, pemindahan ke polibag, perawatan bibit, hingga proses seleksi akhir sebelum bibit dipasarkan. Dengan luasan tersebut, kelompok tani mampu mengelola pembibitan dalam skala menengah, yang secara berkala menghasilkan bibit untuk memenuhi permintaan dari petani lokal maupun dari luar desa. Kegiatan pembibitan dilakukan secara intensif oleh anggota kelompok dengan memanfaatkan tenaga kerja lokal dan teknologi sederhana yang mudah dijangkau oleh petani swadaya. Seluruh proses dilakukan di bawah pengawasan ketua kelompok dan dibagi dalam sistem kerja

bergilir antaranggota. Lahan yang digunakan memiliki aksesibilitas yang baik serta dilengkapi dengan fasilitas dasar seperti irigasi manual dan area pemindahan bibit.

Kelompoktani Sumber Pangan didirikan pada tahun 2016 dengan jumlah anggota awal sebanyak 20 orang. Seiring berjalannya waktu, terjadi dinamika keanggotaan yang dipengaruhi oleh perpindahan tempat tinggal maupun faktor lainnya, sehingga hingga saat ini jumlah anggota aktif menjadi 14 orang. Meskipun demikian, kelompok ini tetap aktif dan solid dalam menjalankan berbagai kegiatan usahatani, khususnya pembibitan kelapa sawit.

Struktur organisasi Kelompoktani Sumber Pangan telah terbentuk secara fungsional dengan pembagian tugas yang jelas. Nurdjali menjabat sebagai ketua kelompok, didampingi oleh Ratih Armay Gustari sebagai sekretaris dan Fitria Dewi sebagai bendahara. Kelompok ini juga memiliki seksi-seksi fungsional yang mencerminkan keragaman aktivitas kelompok, antara lain seksi pertanian, peternakan, humas, pengolahan hasil, dan pemasaran. Para anggota lainnya, yang terdiri dari pria dan wanita, berperan aktif dalam mendukung jalannya kegiatan kelompok secara kolektif berikut gambar struktur organisasi kelompoktani sumber Pangan



Gambar 3. Struktur Organisasi Kelompoktani Sumber Pangan

## 4.2 Karakteristik Responden

### 1) Umur

Jika ditinjau dari segi usia, responden dalam penelitian ini menunjukkan keragaman usia yang cukup mencerminkan keterwakilan dari kelompok usia produktif. Usia tertua dari responden adalah 49 tahun, sementara yang termuda berusia 31 tahun. Rata-rata usia responden berada pada angka sekitar 41,8 tahun. Angka ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada dalam fase usia produktif dengan potensi kontribusi yang optimal, baik dari segi fisik maupun pengalaman, dalam kegiatan yang berkaitan dengan usahatani maupun kelembagaan petani.

Dari sebaran tersebut, dapat dilihat bahwa mayoritas responden berada dalam usia produktif menengah hingga menjelang lanjut usia. Kelompok usia ini umumnya telah memiliki pengalaman kerja yang cukup panjang, yang dapat memberikan kontribusi berharga terhadap informasi yang dikumpulkan dalam

penelitian ini. Jika mengacu pada Undang-Undang Ketenagakerjaan Nomor 13 Tahun 2003, yang menyebutkan bahwa usia produktif adalah antara 15 hingga 64 tahun, maka seluruh responden termasuk ke dalam kategori usia produktif.

## **2) Jenis Kelamin Responden**

Jenis Kelamin atau gender adalah sifat perempuan dan laki-laki, seperti norma, peran, dan hubungan antara kelompok pria dan wanita, yang dikonstruksi secara sosial. Gender dapat berbeda antara satu kelompok masyarakat dengan masyarakat lainnya, serta dapat berubah seiring waktu. Gender adalah sesuatu yang terbentuk secara sosial dan bukan dari bentuk tubuh laki-laki maupun perempuan, Gender cenderung merujuk pada peran sosial dan budaya dari perempuan dan laki-laki dalam masyarakat tertentu. Berikut karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin

Jika dilihat dari aspek jenis kelamin, seluruh responden yang terlibat dalam penelitian ini adalah laki-laki. Jumlahnya mencapai enam orang, yang berarti 100 persen dari total responden berasal dari kelompok laki-laki, dan tidak ada satupun responden perempuan yang terlibat. Temuan ini mengindikasikan bahwa keterlibatan laki-laki dalam aktivitas atau kelompok yang menjadi objek penelitian ini sangat dominan. Kondisi ini juga bisa mencerminkan realitas di lapangan, di mana kelompok sasaran penelitian memang didominasi oleh laki-laki baik secara struktural maupun fungsional dalam aktivitas usahatani atau kelembagaan yang dikaji.

### **3) Pendidikan**

Pendidikan adalah proses pembelajaran pengetahuan, keterampilan, dan kebiasaan sekelompok orang yang diturunkan dari satu generasi ke generasi berikutnya melalui pengajaran, pelatihan, atau penelitian. Pendidikan sering terjadi di bawah bimbingan orang lain, tetapi juga memungkinkan secara otodidak. Dari hasil pengumpulan data, diketahui bahwa seluruh responden dalam penelitian ini memiliki tingkat pendidikan terakhir setara dengan Sekolah Menengah Atas (SMA). Tidak ditemukan responden dengan latar belakang pendidikan perguruan tinggi, Sekolah Menengah Pertama (SMP), Sekolah Dasar (SD), maupun yang tidak menyelesaikan pendidikan dasar. Dengan demikian, seluruh responden berada pada kategori pendidikan menengah. Hal ini menunjukkan bahwa mereka umumnya telah memiliki kemampuan baca tulis serta pemahaman dasar yang memadai, yang memungkinkan mereka untuk mengikuti kegiatan pelatihan, penyuluhan, atau program pendampingan lainnya dengan cukup baik.

#### **4.3 Gambaran Umum Usahatani Pembibitan Kelapa Sawit di Daerah Penelitian**

##### **4.3.1 Luas Lahan Usahatani**

Dalam berusahatani salah satu faktor produksinya adalah lahan atau tanah. Tanah sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Pada usahatani pembibitan kelapa sawit lahan sangat dibutuhkan karena lahan merupakan suatu media atau tempat yang dibutuhkan untuk melakukan penanaman bibit.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi dan Persentase Petani Berdasarkan Luas Lahan di daerah penelitian tahun 2024

NO	Luas Lahan (Ha)	Frekuensi	Presentase
1	1	4	66.67%
2	1.5	2	33.33%
Jumlah		6	100%
Rata-rata luas lahan		1,17 (Ha)	

Berdasarkan data distribusi luas lahan pembibitan, diketahui bahwa sebagian besar petani, yaitu sebanyak 4 orang atau 66,67%, memiliki lahan seluas 1 hektar. Sementara itu, sebanyak 2 orang atau 33,33% memiliki lahan dengan luas 1,5 hektar. Distribusi ini menunjukkan bahwa mayoritas petani di lokasi penelitian mengelola lahan pembibitan dalam skala kecil hingga menengah, dengan dominasi pada luasan 1 hektar. Ukuran lahan tersebut mengindikasikan skala usaha yang cukup umum di tingkat petani, serta memungkinkan pengelolaan yang lebih sederhana dan efisien, baik secara mandiri maupun bersama keluarga.

#### **4.3.2 Penggunaan Input Produksi pada Usahatani Pembibitan Kelapa Sawit di Daerah Penelitian**

Menurut Soekartawi (2002), faktor produksi adalah segala sesuatu yang digunakan dalam menghasilkan suatu produk atau output, faktor produksi ini dapat disebut sebagai sumberdaya atau input yang dibutuhkan dalam proses produksi. Penggunaan input produksi dalam Usahatani Pembibitan Kelapa Sawit untuk penelitian ini hanya terdiri dari penggunaan benih, pupuk, obat-obatan, dan tenaga kerja (luar dan dalam). Penggunaan input atau produksi pada Usahatani Pembibitan Kelapa Sawit dapat mengakibatkan produksi Usahatani Pembibitan Kelapa Sawit meningkat atau menurun.

### 4.3.2.1 Benih

Salah satu sarana produksi yang sangat penting dalam memproduksi suatu komoditas pertanian adalah benih. Penggunaan benih kecambah yang baik diharapkan akan mendapatkan hasil yang baik nantinya. Benih yang digunakan dalam usahatani pembibitan di daerah penelitian adalah Benih Kecambah PPKS yangambi dan Benih Kecambah SJ5. Jenis benih yang digunakan petani di daerah penelitian dapat dilihat pada Tabel

Tabel 5. Penggunaan benih menurut jenis oleh petani di daerah penelitian tahun 2024

No Responden	Jumlah menurut jenis kecambah (Butir/Petani)		Penggunaan Benih (Butir)
	SJ5	PPKS yangambi	
1	10.000	-	10.000
2	17.000	5.000	22.000
3	5.000	5.000	10.000
4	5.000	8.000	13.000
5	5.000	8.000	13.000
6	8.000	14.000	22.000
<b>Rata-rata/Ha</b>	<b>7.143</b>	<b>5.714</b>	<b>12.857</b>

Ket: Dengan Harga Beli Kecambah PPKS yangambi / Sj5 sama yakni Rp.8.000/Kecambah

Berdasarkan data penggunaan benih kecambah oleh responden, diketahui bahwa terdapat dua jenis benih yang digunakan, yaitu benih dari varietas SJ5 dan dari PPKS yangambi. Penggunaan benih sangat bervariasi antar responden, dengan total kebutuhan benih per individu berkisar antara 10.000 hingga 22.000 butir. Sebagian besar responden menggunakan kombinasi kedua jenis benih tersebut. Misalnya, salah satu responden menggunakan seluruhnya benih SJ5 sebanyak 10.000 butir, sementara yang lain menggunakan 5.000 butir benih SJ5 dan 5.000 butir dari PPKS yangambi, dengan total 10.000 butir. Responden lainnya

menunjukkan kombinasi yang lebih besar, seperti penggunaan 8.000 butir benih SJ5 dan 14.000 butir dari PPKS yangambi.

Secara keseluruhan, rata-rata penggunaan benih per hektar adalah 7.143 butir untuk benih SJ5 dan 5.714 butir untuk benih dari PPKS yangambi, sehingga total rata-rata kebutuhan benih mencapai 12.857 butir per hektar.

#### 4.3.2.2 Pupuk

Pupuk merupakan sarana produksi yang sangat penting. Pemberian pupuk dengan komposisi yang tepat dapat menghasilkan produksi yang tinggi. Manfaat utama dari pupuk berkaitan dengan sifat tanah yaitu memperbaiki struktur tanah dari padat menjadi gembur. Pemberian pupuk organic, terutama dapat memperbaiki struktur tanah dengan menyediakan ruang pada tanah untuk udara dan air. Selain penyedia unsur hara, pemupukan juga membantu memperbaiki kemasaman tanah. Pupuk yang digunakan oleh petani di daerah penelitian adalah SS Amophos, Kieserit, dan NPK.

Tabel 6. Penggunaan Jenis pupuk pada petani di daerah penelitian tahun 2024

No Responden	SS Amophos	Kieserit	NPK	Jumlah
	Jumlah/Kg	Jumlah/Kg	Jumlah/Kg	Total
1	400	100	150	650
2	850	250	250	1,350
3	400	100	150	650
4	500	150	200	850
5	500	150	200	850
6	850	250	250	1,350
<b>Jumlah</b>	<b>3,500</b>	<b>1,000</b>	<b>1,200</b>	<b>5,700</b>
<b>Rata-rata/Ha</b>	<b>500</b>	<b>143</b>	<b>171</b>	<b>950</b>

Berdasarkan data penggunaan pupuk yang dikumpulkan dari enam responden pada kegiatan usahatani pembibitan kelapa sawit di Desa Suka Maju, Kecamatan

Mestong, Kabupaten Muaro Jambi, diketahui bahwa terdapat tiga jenis pupuk utama yang digunakan, yaitu SS Amophos, Kieserit, dan NPK. Total keseluruhan pupuk yang digunakan oleh seluruh responden mencapai 5.700 kg, yang terdiri atas 3.500 kg SS Amophos, 1.000 kg Kieserit, dan 1.200 kg NPK.

Jika dirata-ratakan, penggunaan pupuk per petani adalah sebesar 950 kg, dengan rincian rata-rata SS Amophos sebesar 583 kg, Kieserit sebesar 167 kg, dan NPK sebesar 200 kg. Angka ini menunjukkan bahwa SS Amophos merupakan jenis pupuk yang paling dominan digunakan dalam kegiatan pembibitan, kemungkinan karena kandungan unsur hara makro yang dibutuhkan tanaman sawit muda seperti fosfor dan nitrogen. Bila ditinjau dari rata-rata penggunaan per hektar, diketahui bahwa kebutuhan pupuk per hektar adalah sebesar 500 kg SS Amophos, 143 kg Kieserit, dan 171 kg NPK, dengan total penggunaan pupuk sekitar 814 kg/ha.

Berdasarkan data penggunaan pupuk oleh petani, diketahui bahwa seluruh responden sebanyak 6 orang atau 100% menggunakan pupuk SS Amophos, Kieserit, dan NPK dalam praktik usahatani mereka. Ini menunjukkan bahwa ketiga jenis pupuk tersebut telah menjadi bagian integral dalam manajemen pemupukan petani di daerah penelitian.

Penggunaan yang seragam terhadap ketiga jenis pupuk mencerminkan adanya pemahaman yang baik dari petani terkait kebutuhan hara tanaman serta kepatuhan terhadap rekomendasi pemupukan yang berlaku, baik yang diberikan oleh penyuluh, koperasi, atau perusahaan mitra. Hal ini juga menunjukkan bahwa akses terhadap input pertanian tersebut terdistribusi secara merata dan tersedia bagi seluruh petani responden. Penggunaan pupuk yang lengkap dan berimbang seperti

ini berpotensi meningkatkan produktivitas dan kualitas hasil panen, serta mencerminkan adanya kesadaran petani terhadap pentingnya pemupukan yang tepat dan berkelanjutan.

#### 4.3.2.3 Obat-obatan

Pestisida adalah suatu jenis racun yang digunakan untuk menanggulangi suatu jenis penyakit atau hama pada tanaman.

Tabel 7. Penggunaan obat-obatan pada petani di daerah penelitian tahun 2024

No Responden	Luas Lahan	Mancozeb	Alika
		Kg/SP	Botol/SP
1	1	180	8
2	1.5	475	15
3	1	180	8
4	1	285	10
5	1	390	10
6	1.5	625	15
<b>Jumlah</b>	<b>7</b>	<b>2,135</b>	<b>66</b>
<b>Rata-rata/Ha</b>		<b>305</b>	<b>9</b>

Berdasarkan data penggunaan obat-obatan oleh petani di daerah penelitian, penggunaan Mancozeb dan Alika bervariasi tergantung pada luas lahan yang dikelola oleh masing-masing petani serta jumlah siklus produksi (SP). Petani dengan luas lahan 1 hektar menggunakan Mancozeb dalam jumlah antara 180 hingga 390 kilogram per siklus produksi (Kg/SP), sedangkan petani dengan luas lahan 1,5 hektar menggunakannya dalam jumlah yang lebih besar, berkisar antara 475 hingga 625 Kg/SP. Sementara itu, penggunaan Alika menunjukkan pola serupa, dengan jumlah penggunaan antara 8 hingga 15 botol per siklus produksi, bergantung pada luas lahan yang dikelola.

Secara keseluruhan, total penggunaan Mancozeb oleh semua responden mencapai 2.135 Kg, sedangkan penggunaan Alike tercatat sebanyak 66 botol. Rata-rata penggunaan Mancozeb per hektar adalah 305 Kg per siklus produksi, sementara rata-rata penggunaan Alike adalah 9 botol per siklus produksi. Data ini menunjukkan bahwa petani dengan lahan yang lebih luas cenderung menggunakan pestisida dalam jumlah yang lebih banyak, seiring dengan kebutuhan pengendalian hama dan penyakit yang meningkat sesuai dengan skala usaha.

Penggunaan Mancozeb yang cukup intensif mengindikasikan bahwa penyakit yang disebabkan oleh cendawan, seperti bercak daun dan busuk akar, menjadi salah satu tantangan utama dalam manajemen pembibitan. Sementara itu, meskipun Alike hanya digunakan dalam satu kali penyemprotan per siklus, kehadirannya tetap dianggap penting untuk mengantisipasi serangan hama seperti ulat dan kutu yang berpotensi merusak jaringan tanaman muda. Penggunaan pestisida oleh petani yang dilakukan secara terukur dan berdasarkan kebutuhan lapangan mencerminkan bahwa kegiatan pembibitan telah dikelola secara teknis dan memperhatikan efisiensi dalam penggunaan input produksi.

#### **4.3.2.4 Tenaga Kerja**

Tenaga kerja adalah banyaknya tenaga kerja yang dicurahkan dalam proses produksi. Tenaga kerja yang digunakan dalam usahatani pembibitan berasal dari tenaga kerja dalam keluarga petani dan tenaga kerja luar keluarga. Beberapa hal yang membedakan antara tenaga kerja keluarga dengan tenaga kerja luar keluarga, antara lain : komposisi menurut umur, jenis kelamin dan prestasi kerja. Kegiatan

tenaga kerja luar keluarga sangat dipengaruhi sistem upah, lamanya waktu kerja, kehidupan sehari-hari, kecakapan dan umur tenaga kerja dapat diketahui dengan cara menghitung setiap kegiatan masing-masing komoditas yang diusahakan, kemudian dijumlahkan untuk seluruh usahatani. Tenaga kerja dalam keluarga terdiri dari suami, istri, dan anak, sedangkan tenaga kerja luar keluarga terdiri dari tenaga kerja yang berasal dari daerah di sekitar tempat tinggal petani dan mesin yang diukur setara dengan hari orang kerja (HOK).

Penggunaan rata-rata tenaga kerja luar keluarga pada lokasi penelitian sebesar 58,33 HOK dan penggunaan tenaga kerja dalam keluarga sebesar 61,51 HOK yang dapat dilihat pada tabel berikut

Tabel 8 Penggunaan Tenaga Kerja dalam Keluarga dan Tenaga Kerja Dalam Keluarga di daerah penelitian tahun 2024

Jenis Kegiatan	Penggunaan Rata-rata TKDK (HOK)	Penggunaan Rata-rata TKLK (HOK)
Persemaian Pre Nursery	2,67	1,33
Penyiangan	18,17	0
Penanaman Main Nursery	0	29,67
Penyusunan Polibag Main Nursery	0	27,33
Penyemprotan	20,67	0
Pemupukan	20,00	0
Jumlah	61,51	58,33

Berdasarkan data penggunaan tenaga kerja dalam kegiatan pertanian di daerah penelitian, terlihat bahwa penggunaan tenaga kerja dalam keluarga (TKDK) dan tenaga kerja luar keluarga (TKLK) memiliki perbedaan signifikan antar jenis kegiatan. Pada kegiatan persemaian pre-nursery, penggunaan tenaga kerja dalam keluarga rata-rata mencapai 2,67 Hari Orang Kerja (HOK), sementara tenaga kerja luar keluarga hanya 1,33 HOK. Dalam kegiatan penyiangan, hanya tenaga kerja

dalam keluarga yang terlibat dengan rata-rata 18,17 HOK, sedangkan tidak ada penggunaan tenaga kerja luar keluarga.

Pada kegiatan penanaman main nursery dan penyusunan polibag main nursery, penggunaan tenaga kerja luar keluarga lebih dominan, masing-masing dengan rata-rata 29,67 HOK dan 27,33 HOK, sementara tidak ada keterlibatan tenaga kerja dalam keluarga. Begitu pula dalam kegiatan penyemprotan dan pemupukan, tenaga kerja dalam keluarga digunakan dalam jumlah yang lebih besar, dengan rata-rata 20,67 HOK untuk penyemprotan dan 20,00 HOK untuk pemupukan, sedangkan tenaga kerja luar keluarga tidak terlibat dalam kedua kegiatan tersebut.

Data ini menunjukkan bahwa sebagian besar kegiatan yang memerlukan keterampilan teknis atau intensitas tinggi, seperti penanaman, penyusunan polibag, dan pemupukan, melibatkan tenaga kerja luar keluarga, sedangkan kegiatan lainnya cenderung dikerjakan oleh anggota keluarga sendiri.

#### **4.3.3 Produksi Usahatani Pembibitan**

Hasil produksi merupakan hasil akhir dari suatu proses budidaya Usahatani Pembibitan Kelapa Sawit. Distribusi petani berdasarkan produksi bibit pada Tabel berikut

Tabel 9. Rincian petani berdasarkan produksi benih di daerah penelitian tahun 2024

No	Luas Lahan Pembibitan (Ha)	Produksi benih tersalur (Btg/ Ha)	Total Produksi (Btg/Ha/SP)
1	1	9,400	10,000
2	1.5	21,200	22,000
3	1	9,500	10,000
4	1	12,500	13,000
5	1	12,700	13,000
6	1.5	21,400	22,000
<b>Jumlah</b>	7	86.700	90,000
<b>Rata-rata/Ha</b>		12.385,71	

Berdasarkan Tabel 9, diketahui bahwa produksi benih kelapa sawit yang tersalur dari kegiatan pembibitan di daerah penelitian tahun 2024 menunjukkan variasi antar petani, yang dipengaruhi oleh luas lahan pembibitan yang dikelola serta kapasitas produksi masing-masing. Total luas lahan pembibitan dari enam petani responden adalah 7 hektar, dengan total produksi benih yang tersalur sebanyak 86.700 batang dan total produksi aktual mencapai 90.000 batang per siklus produksi (SP).

Rata-rata produksi benih tersalur per hektar mencapai 12.385,71 batang mengindikasikan bahwa sistem pembibitan yang diterapkan cukup efektif, meskipun masih terdapat variasi antar petani. Faktor-faktor seperti teknik budidaya, ketersediaan sarana produksi, serta pengalaman petani dalam pembibitan kemungkinan besar memengaruhi hasil yang dicapai.

#### 4.4 Analisis Usahatani

##### 4.4.1 Biaya Produksi Usahatani

Biaya produksi merupakan biaya yang dikeluarkan dalam proses produksi yang bertujuan untuk meningkatkan hasil produksi usahatani. Dalam penelitian ini, biaya produksi mencakup semua biaya yang dikeluarkan petani pada satu kali

musim tanam. Biaya tersebut terbagi menjadi biaya tetap dan biaya variabel. Biaya tetap adalah biaya yang penggunaannya tidak habis dalam satu kali proses produksi atau biaya yang relatif jumlahnya tetap, meskipun produksi yang diperoleh jumlahnya banyak atau sedikit, Sebagai contoh, biaya tetap meliputi biaya untuk penyewaan lahan, pembelian peralatan yang digunakan dalam jangka panjang, atau gaji pekerja tetap yang tidak tergantung pada volume produksi. Di sisi lain, biaya variabel adalah biaya yang jumlahnya berubah seiring dengan perubahan jumlah produksi, seperti biaya bahan bakar, pupuk, dan tenaga kerja musiman (Bintoro, 2020). Biaya tetap berupa sewa lahan, dan biaya penyusutan alat, sedangkan biaya variable merupakan biaya yang habis dalam satu kali produksi yang besarnya tergantung dari skala produksi seperti biaya pupuk, biaya pasca panen, biaya benih, biaya tenaga kerja, biaya obat-obatan, biaya alat dan biaya pembelian Polibag.

#### **4.4.1.1 Biaya Tetap**

##### **1. Biaya Sewa Lahan**

Penggunaan lahan dalam usahatani pembibitan kelapa sawit pada penelitian ini adalah milik sendiri. Di asumsikan biaya untuk sewa lahan adalah Rp. 20.000.000 per hektar/Siklus Produksi, biaya sewa lahan menggunakan harga sewa yang umum yang berlaku disekitar wilayah penelitian untuk lahan perkebunan. Berikut rincian tabel biaya penggunaan lahan;

Tabel 10. Rincian Biaya Sewa Lahan Pada Usahatani Pembibitan Kelapa Sawit Di daerah penelitian tahun 2024

No	Luas Lahan (Ha)	Biaya Sewa Lahan (Rp/SP)	Biaya Sewa Lahan (Rp/Ha/Tahun)
1	1	20,000,000	20,000,000
2	1.5	30,000,000	20,000,000
3	1	20,000,000	20,000,000
4	1	20,000,000	20,000,000
5	1	20,000,000	20,000,000
6	1.5	30,000,000	20,000,000
<b>Jumlah</b>	<b>7</b>	<b>140,000,000.00</b>	<b>120,000,000.00</b>
<b>Rata-rata/Ha</b>		<b>20,000,000.00</b>	<b>20,000,000.00</b>

Total luas lahan yang digunakan oleh enam responden adalah sebesar 7 hektare dengan total nilai sewa lahan sebesar Rp140.000.000 per siklus produksi (SP), atau setara dengan rata-rata Rp20.000.000 per hektare per siklus produksi. Meskipun pada praktiknya seluruh responden menggunakan lahan milik sendiri, nilai sewa ini tetap dicantumkan sebagai bagian dari komponen biaya melalui pendekatan *opportunity cost*. Artinya, nilai sewa tersebut merupakan estimasi potensi pendapatan yang seharusnya bisa diperoleh petani jika lahan tersebut disewakan kepada pihak lain, namun dipilih untuk digunakan sendiri dalam kegiatan usahatani.

Pendekatan ini penting dalam analisis ekonomi karena memungkinkan perhitungan biaya total yang lebih realistis, baik yang bersifat eksplisit maupun implisit. Dengan memperhitungkan sewa lahan sebagai biaya implisit, analisis kelayakan usahatani menjadi lebih objektif dan mencerminkan nilai sebenarnya dari sumber daya yang digunakan. Oleh karena itu, meskipun tidak ada pengeluaran kas nyata untuk sewa lahan, nilai *opportunity cost* sebesar Rp20.000.000 per hektare per siklus produksi tetap diperhitungkan dalam struktur biaya untuk menilai apakah

usaha yang dijalankan memberikan keuntungan yang lebih tinggi dibandingkan dengan alternatif penggunaan sumber daya yang tersedia.

## 2. Biaya Penyusutan Alat

Biaya penyusutan alat yang dimaksud dalam penelitian ini adalah biaya yang sudah habis dalam pengurangan nilai atau sejumlah uang yang dikeluarkan petani untuk pengadaan alat-alat usahatani yang digunakan dalam waktu yang relative lama (tidak habis dalam sekali pakai). Dalam penelitian ini komponen alat-alat yang mengalami penyusutan adalah pompa, Selang air, Cangkul, Jaring, Paranet, handsprayer, dan Grobak. Biaya penyusutan peralatan tersebut dihitung dengan rumus metoda garis lurus yakni  $(\text{cost} - \text{nilai sisa}) / \text{Umur Ekonomis}$ . Data penggunaan alat-alat pertanian petani dapat dilihat pada Tabel berikut

Tabel 11. Rata-rata biaya penyusutan alat pada petani di daerah penelitian tahun 2024

Nama Alat	Penyusutan (Rp/ha/SP)
Disel/Pompa	1.080.000
Selang Air	24.550.457
Cangkul	47.314
Jaring	288.514
Paranet	1.136.571
Handsprayer	421.200
Grobak	200.571
Jumlah	27.724.629

Berdasarkan Tabel diatas dapat diketahui biaya tetap dalam Usahatani Pembibitan Kelapa Sawit meliputi biaya penyusutan alat pertanian. Berdasarkan penelitian yang dilakukan, rata-rata biaya tetap yang dikeluarkan oleh petani adalah

sebesar Rp 27.724.629/ha/SP. Rincian biaya penyusutan alat pada Usahatani Pembibitan Kelapa Sawit di daerah penelitian dapat dilihat pada Lampiran 9.

#### **4.4.1.2 Biaya Variabel**

Biaya variable adalah besar kecilnya biaya yang dikeluarkan akan berpengaruh atau dipengaruhi oleh jumlah produksi yang dihasilkan. Biaya variable pada Usahatani Pembibitan Kelapa Sawit dalam penelitian ini adalah semua biaya yang habis dalam satu kali proses produksi yang dihitung selama satu kali musim tanam. Biaya variabel yang dikeluarkan terdiri Biaya Benih Kecambah, Biaya Sewa Alat, Biaya Polybag termasuk Media tanam, Biaya Pupuk, Biaya Obat, Biaya TKLK, Biaya TKDK, dan Biaya Pasca Panen,

##### **1. Biaya Pupuk**

Pupuk merupakan salah satu faktor produksi yang penting dalam proses kegiatan usahatani pembibitan kelapa sawit. Penggunaan pupuk yang optimal diharapkan mampu membantu pertumbuhan tanaman dan juga meningkatkan produksi pembibitan. Biaya penggunaan pupuk yang dimaksud dalam penelitian ini adalah sejumlah uang yang dikeluarkan petani untuk membeli sejumlah pupuk yang digunakan dalam kegiatan usahatannya selama satu kali musim tanam. Dalam penelitian ini petani menggunakan pupuk SS Amophos, Kieserit dan NPK. Rata-rata biaya penggunaan pupuk dapat dilihat pada Tabel berikut.

Tabel 12. Rata-rata biaya penggunaan pupuk pada petani di daerah penelitian tahun 2024

Jenis Pupuk	Rata-rata Penggunaan (Kg/Ha)	Harga (Rp/Kg)	Biaya Penggunaan Pupuk (Rp/ha/SP)
SS Amophos	500	10.600	5,300,000
Kieserit	143	7.520	1,074,286
NPK	171	14.600	2,502,857
Jumlah	814	-	8,877,143

Berdasarkan data penggunaan pupuk per hektar, diketahui bahwa petani menggunakan tiga jenis pupuk utama, yaitu SS Amophos, Kieserit, dan NPK, dengan rata-rata total penggunaan pupuk sebesar 814 kg/ha. Dari ketiga jenis tersebut, SS Amophos memiliki volume penggunaan tertinggi, yaitu 500 kg/ha, diikuti oleh NPK sebanyak 171 kg/ha, dan Kieserit sebanyak 143 kg/ha.

Dari sisi biaya, SS Amophos juga menyumbang komponen terbesar dengan nilai Rp5.300.000/ha, disusul oleh NPK sebesar Rp2.502.857/ha dan Kieserit sebesar Rp1.074.286/ha. Secara keseluruhan, total biaya yang dikeluarkan untuk penggunaan pupuk mencapai Rp8.877.143 per hektar.

Ketiga jenis pupuk ini digunakan secara penuh oleh seluruh petani (100%), yang menunjukkan bahwa ketiganya merupakan bagian penting dalam sistem pemupukan yang diterapkan. Pola penggunaan ini mencerminkan adanya standar teknis atau kebiasaan budidaya yang telah melekat dalam praktik pertanian di wilayah tersebut, sekaligus menunjukkan adanya investasi biaya yang cukup besar dalam pemupukan sebagai upaya untuk meningkatkan produktivitas lahan.

## 2. Biaya Pasca Panen

Biaya pasca panen yang dimaksud dalam penelitian ini adalah semua biaya yang dikeluarkan petani sebelum menjual hasil produksinya. Di daerah penelitian,

hasil produksi bibir kelapa sawit akan disalurkan kepada pembeli ketika ada permintaan, produsen benih dikenakan biaya angkut/ biaya muat, biaya sertifikasi dan pemasangan label sementara untuk biaya transportasi dibebankan kepada pembeli Rata-rata biaya kegiatan pasca panen usahatani pembibitan kelapa sawit di daerah penelitian dapat dilihat pada Tabel berikut.

Tabel 13. Rata-rata biaya pasca panen yang di keluarkan oleh petani di daerah penelitian tahun 2024

Kegiatan	Biaya Rata-rata Pasca Panen (Rp/Ha/SP)
Pengangkutan	12.857.286
Sertifikasi dan Label	2.662.929
Jumlah	15.520.214

Berdasarkan Tabel menunjukkan bahwa kegiatan pasca panen pada usahatani di daerah penelitian terdiri dari kegiatan pengangkutan, dan sertifikasi benih yang sudah include dengan pemasangan label. Biaya yang dikeluarkan tiap kegiatan berbeda. Rata-rata biaya yang dikeluarkan sebesar Rp 15.520.214/ha/SP. Rincian biaya pasca panen pada usahatani di daerah penelitian dapat dilihat pada Lampiran 16.

### 3. Biaya Benih

Salah satu sarana produksi yang sangat penting dalam memproduksi suatu komoditas pertanian adalah benih. Benih kecambah kelapa sawit yang unggul dan berkualitas menjadi salah satu kunci keberhasilan dalam Usahatani Pembibitan Kelapa Sawit. Jumlah penggunaan dan biaya benih di daerah penelitian dapat dilihat pada Tabel.

Tabel 14. Rata-rata penggunaan benih pada petani di daerah penelitian tahun 2024

Penggunaan Benih	Rata-rata
Jumlah Penggunaan Benih (Btg/ha/SP)	12.857
Total Biaya (Rp/ha/SP)	102.857.143

Berdasarkan Tabel menunjukkan biaya rata-rata penggunaan benih pada Usahatani Pembibitan Kelapa Sawit sebesar Rp 102.857.143/ha/SP. Rincian biaya dan penggunaan benih di daerah penelitian dapat dilihat pada Lampiran 10.

#### 4. Biaya Tenaga Kerja

Biaya tenaga kerja merupakan biaya yang dikeluarkan dalam kegiatan usahatani. Tenaga kerja yang berasal dari tenaga kerja manusia dapat berasal dari luar maupun dalam keluarga. Berdasarkan penelitian yang dilakukan biaya tenaga kerja luar keluarga dihitung berdasarkan tingkat upah yang berlaku di daerah penelitian. Rincian biaya penggunaan tenaga kerja luar keluarga dapat dilihat pada Tabel berikut.

Tabel 15. Penggunaan tenaga kerja luar keluarga pada petani di daerah penelitian tahun 2024

Jenis Kegiatan	Penggunaan Rata-rata (HOK)	Upah (Rp/Hari)	Biaya TKLK (Rp/ha/SP)	Persentase (%)
Persemaian Pre Nursery	1,33	100.000	114,286	0.7%
Penyiangan	0	100.000	0	0.0%
Penanaman Main Nursery	29,67	350.000	8,900,000	51.7%
Penyusunan Polibag Main Nursery	27,33	350.000	8,200,000	47.6%
Penyemprotan	0	100.000	0.00	0.0%
Pemupukan	0	100.000	0	0.0%
Jumlah	58,33	-	17,214,286	100%

Berdasarkan Tabel diatas dapat dilihat bahwa rata-rata biaya tenaga kerja luar keluarga pada Usahatani Pembibitan Kelapa Sawit di daerah penelitian sebesar Rp 17.214.286/ha/SP. Penggunaan tenaga kerja luar keluarga terbanyak pada kegiatan penanaman sebesar 51,7%. Rincian biaya dan penggunaan tenaga kerja luar

keluarga di daerah penelitian dapat dilihat pada Lampiran 14. Biaya penggunaan tenaga kerja dalam keluarga di daerah penelitian dapat dilihat pada Tabel berikut.

Tabel 16. Biaya penggunaan tenaga kerja dalam keluarga pada petani di daerah penelitian tahun 2024

<b>Jenis Kegiatan</b>	<b>Penggunaan Rata-rata (HOK)</b>	<b>Upah (Rp/Hari)</b>	<b>Biaya TKDK (Rp/ha/SP)</b>	<b>Persentase (%)</b>
Persemaian Pre Nursery	2,67	100.000	228.571	4,3%
Penyiangan	18,17	100.000	1.557.143	29,5%
Penanaman Main Nursery	0	350.000	0	0,0%
Penyusunan Polibag Main Nursery	0	350.000	0	0,0%
Penyemprotan	20,67	100.000	1.771.428	33,6%
Pemupukan	20,00	100.000	1.714.286	32,5%
<b>Jumlah</b>	<b>61,51</b>	<b>-</b>	<b>5.271.429</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan Tabel dapat dilihat bahwa rata-rata penggunaan tenaga kerja dalam keluarga sebesar Rp. 5.271.429/ha/SP. Biaya tenaga kerja dalam keluarga merupakan biaya yang tidak dibayarkan, tetapi termasuk dalam biaya yang diperhitungkan dalam kegiatan usahatani. Rincian biaya dan penggunaan tenaga kerja dalam keluarga di daerah penelitian dapat dilihat pada Lampiran 15.

## **5. Biaya Obat-obatan**

Penggunaan obat-obatan adalah salah satu cara yang digunakan untuk memberantas hama dan penyakit serta pertumbuhan gulma yang akan menyerang tanaman bibit kelapa sawit. Penggunaan obat-obatan yang sesuai seperti tepat sasaran, tepat jenis, tepat waktu, dan tepat dosis diharapkan dapat memperkecil resiko kegagalan panen. Biaya obat-obatan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah sejumlah uang yang dikeluarkan petani untuk membeli sejumlah obat-

obatan yang digunakan dalam kegiatan usahatani selama satu kali musim tanam.

Rata-rata biaya penggunaan obat-obatan dapat dilihat pada Tabel berikut.

Tabel 17. Rata-rata biaya penggunaan obat-obatan pada petani di daerah penelitian tahun 2024

Jenis Obat-obatan	Rata-rata Penggunaan (Kg)	Harga (Rp)	Biaya Penggunaan Obat-obatan (Rp/ha/SP)	Persentase (%)
Mancozeb	16,67	90.000	27,450,000	100%
Alika	11,00	150.000	1,414,286	100%
Jumlah	27,67	-	28,864,286	100%

Berdasarkan Tabel dapat dilihat rata-rata penggunaan obat-obatan pada usahatani sebesar Rp 28,864,286/ha/SP. Rincian biaya dan penggunaan obat-obatan di daerah penelitian dapat dilihat pada Lampiran 13.

## 6. Biaya Pembelian Polibag dan Media Tanam

Biaya pembelian polibag yang dimaksud adalah jumlah uang yang dikeluarkan petani untuk membeli polibag yang digunakan sebagai tempat penanaman bibit kelapa sawit yang menggunakan dua tahapan. Tahapan pertama menggunakan polybag kecil pada fase pre nursesey dan polybag besar pada fase main nursery Banyaknya jumlah polybag yang digunakan sesuai dengan jumlah benih kecambah yang diusahakan. Rincian biaya pembelian polibag dapat dilihat pada tabel berikut;

Tabel 18. Rincian Biaya Penggunaan Polybag & Media Tanam Pada Usahatani Pembibitan Kelapa Sawit Di daerah penelitian tahun 2024

No	Jumlah Polibag Besar	Harga Pengisian Media Tanam (Rp/Polibag)	Total biaya Pembelian Polibag Besar + Media Tanam(Rp/SP)	Jumlah Polibag Kecil	Harga Pengisian Media Tanam (Rp/Polibag)	Total biaya Pembelian Polibag Kecil (Rp/SP)
1	10,000	500	12,000,000	10,000	150	2,450,000
2	22,000	500	26,400,000	22,000	150	2,090,000
3	10,000	500	12,000,000	10,000	150	950,000
4	13,000	500	15,600,000	13,000	150	1,235,000
5	13,000	500	15,600,000	13,000	150	1,235,000
6	22,000	500	26,400,000	22,000	150	2,090,000
<b>Jumlah</b>	<b>90,000</b>		<b>108,000,000</b>	<b>90,000</b>		<b>10,050,000</b>
<b>Rata-rata/Ha</b>	<b>12,857</b>		<b>15,428,571</b>	<b>21</b>		<b>2,393</b>

Berdasarkan Tabel 18, penggunaan polybag dan media tanam pada Usahatani Pembibitan Kelapa Sawit di daerah penelitian tahun 2024 menunjukkan adanya variasi jumlah dan biaya antar petani dalam satu siklus produksi (SP). Secara keseluruhan, jumlah polybag besar yang digunakan selama satu SP mencapai 90.000 unit, dengan total biaya pengadaan polybag besar beserta media tanam sebesar Rp 108.000.000 per SP. Sementara itu, jumlah polybag kecil yang digunakan juga sebanyak 90.000 unit, dengan total biaya sebesar Rp 10.050.000 per SP.

Rata-rata per hektare, penggunaan polybag besar tercatat sebanyak 12.857 unit dengan biaya sebesar Rp 15.428.571. Sedangkan untuk polybag kecil, rata-rata penggunaannya sebesar 21 unit per hektare dengan biaya sekitar Rp 2.393. Data ini menunjukkan bahwa biaya pengadaan polybag—terutama polybag besar—dan media tanam merupakan salah satu komponen penting dalam struktur biaya produksi pembibitan kelapa sawit. Oleh karena itu, efisiensi dalam penggunaan dan pengelolaan sarana ini menjadi salah satu faktor yang perlu diperhatikan dalam upaya meningkatkan efisiensi biaya usahatani dalam satu siklus produksi.

## 7. Total Biaya Produksi

Biaya dalam usahatani terbagi atas biaya tunai dan biaya yang diperhitungkan. Biaya tunai adalah biaya yang dibayarkan dengan uang secara tunai, seperti biaya pembelian sarana produksi, pembelian kecambah, pembelian pupuk dan obat-obatan. Biaya yang diperhitungkan adalah biaya yang digunakan untuk menghitung berapa pendapatan yang diperoleh petani serta modal petani yang digunakan, contoh dari biaya tersebut adalah biaya tenaga kerja, biaya penyusutan alat-alat pertanian dan biaya sewa lahan (Faisal, 2015). Dalam suatu proses produksi, unsur biaya terdiri dari biaya tetap (*fixed cost*) dan biaya tidak tetap (*variabel cost*). Konsep Biaya pada penelitian menggabungkan antara biaya tunai atau biaya yang dibayarkan serta biaya yang diperhitungkan. Rata-rata total biaya tetap (*fixed cost*) dan biaya tidak tetap (*variabel cost*) di daerah penelitian dapat dilihat pada Tabel berikut.

Tabel 19. Rata-rata total biaya yang diperhitungkan petani di daerah penelitian tahun 2024

<b>Jenis Biaya</b>	<b>Uraian</b>	<b>Rata-rata Biaya Usahatani (Rp/Ha/SP)</b>	<b>Total Biaya (Rp/Ha/SP)</b>
Total Biaya Tetap	1. Biaya Penyusutan Alat	32.008.800	55,342,133
	2. Biaya Sewa Lahan	23.333.333	
Total Biaya Variabel	1. Biaya Sewa Alat	3.240.835	231,287,751
	2. Biaya Benih	120.000.000	
	3. Biaya Polibag + Media Tanam	19.675.000	
	4. Biaya Pupuk	10.356.667	
	5. Biaya Obat-obatan	33.675.000	
	6. Biaya TKLK	20.083.333	
	7. Biaya TKDK	6.150.000	
	8. Biaya Pasca Panen	18.106.917	
<b>Jumlah</b>			<b>286.629.885</b>

Tabel menunjukkan bahwa total biaya yang dikeluarkan secara langsung petani selama satu kali siklus produksi adalah Rp 286.629.885/ha/SP. Rincian biaya

produksi pada usahatani pembibitan kelapa sawit di daerah penelitian dapat dilihat pada Lampiran 17.

#### 4.4.2 Penerimaan Usahatani

Penerimaan merupakan salah satu komponen yang menentukan tingkat pendapatan. Penerimaan dalam Usahatani Pembibitan Kelapa Sawit dipengaruhi oleh jumlah produksi yang dihasilkan serta harga jual persatuan produksi. Besarnya penerimaan yang diterima oleh petani untuk setiap rupiah yang dikeluarkan dalam kegiatan produksi usahatani dipengaruhi oleh jumlah produksi yang dihasilkan dan harga jual persatuan produksi. Pada petani yang mengusahakan Usahatani Pembibitan Kelapa Sawit penerimaan diperoleh dari benih yang tersalurkan kepada konsumen. Adapun besarnya penerimaan petani dalam Usahatani Pembibitan Kelapa Sawit dapat dilihat pada Tabel berikut.

Tabel 20. Rata-rata penerimaan Usahatani Pembibitan Kelapa Sawit di daerah penelitian satu kali musim tanam tahun 2021

<b>Uraian</b>	<b>Rata-rata</b>
Produksi Bibit (Btg/ha/SP)	12,857
Harga Bibit Kelapa Sawit (Rp/Btg)	45.000
Penerimaan (Rp/ha/SP)	557.357.143

Tabel diatas dapat dilihat bahwa jumlah produksi yang dihasilkan petani sebesar 12,857 Btg/ha/SP. Rata-rata penerimaan petani sebesar Rp 557.357.143/ha/SP. Produksi dan penerimaan petani pembibitan kelapa sawit di daerah penelitian tergolong tinggi, hal ini dipengaruhi rata-rata luas lahan yang dimiliki petani. Hal lain yang disebabkan oleh beberapa faktor lainnya diantaranya penggunaan faktor produksi seperti penggunaan benih, pupuk, obat-obatan, tenaga

kerja, dan penggunaan Alsintan yang cukup memadai. Sejalan dengan hal ini, menurut Supriyadi et al. (2020), penggunaan input yang efisien dalam pembibitan kelapa sawit, seperti pemilihan benih unggul, aplikasi pupuk yang tepat dosis, serta pengendalian hama secara efektif, dapat berkontribusi pada peningkatan produktivitas dan penerimaan yang lebih tinggi bagi petani. Penggunaan alat mesin pertanian (Alsintan), menurut penelitian oleh Sari dan Ismail (2019), juga dapat meningkatkan efisiensi produksi dengan mengurangi ketergantungan pada tenaga kerja manual dan mempercepat proses produksi. Hal ini mendukung temuan dalam penelitian oleh Wibowo dan Putra (2021), yang menunjukkan bahwa adopsi teknologi pertanian modern dan efisien di tingkat petani pembibitan kelapa sawit secara langsung berpengaruh terhadap peningkatan hasil produksi dan pendapatan petani. Rincian produksi dan penerimaan petani di daerah penelitian dapat dilihat pada Lampiran 18.

#### **4.4.3 Pendapatan Usahatani**

Pendapatan usahatani adalah selisih antara total penerimaan dan total biaya produksi yang dikeluarkan. Pendapatan yang diperoleh adalah jumlah produksi dikalikan dengan harga kemudian dikurangi total biaya yang dikeluarkan selama proses produksi. Pendapatan usahatani yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pendapatan yang diperoleh petani dari hasil usahatannya dalam satu kali siklus produksi. Besarnya pendapatan petani di daerah penelitian dapat dilihat pada Tabel 21. Rata-rata pendapatan usahatani berdasarkan total biaya di daerah penelitian satu kali musim tanam tahun 2021

Uraian	Rata-rata Pendapatan (Rp/ha/SP)
Penerimaan	557.357.143
Total Biaya	245.682.758
Pendapatan	311.674.385

Tabel diatas menunjukkan bahwa rata-rata pendapatan yang diperoleh petani pembibitan kelapa sawit di daerah penelitian adalah sebesar Rp 311.674.385 per hektar per siklus produksi. Pendapatan ini diperoleh setelah mengurangi total biaya produksi sebesar Rp 245.682.758 dari total penerimaan yang sebesar Rp 557.357.143. Pendapatan usahatani ini menunjukkan hasil yang cukup menguntungkan bagi petani pembibitan kelapa sawit, yang mencerminkan efisiensi dalam pengelolaan biaya dan optimasi penggunaan input produksi.

Pendapatan usahatani merupakan indikator penting dalam mengevaluasi keberhasilan suatu usaha tani. Dalam konteks ini, peningkatan pendapatan petani dapat dicapai melalui dua pendekatan utama, yaitu peningkatan penerimaan dan pengurangan biaya produksi. Penerimaan dapat ditingkatkan dengan meningkatkan hasil produksi melalui pemilihan bibit unggul, penggunaan teknologi yang efisien, dan penerapan praktik pertanian yang lebih baik. Sementara itu, biaya produksi dapat dikendalikan dengan mengoptimalkan penggunaan input seperti tenaga kerja, pupuk, dan alat mesin pertanian (Alsintan) yang efisien.

Menurut Hadi et al. (2020), peningkatan pendapatan petani dapat terjadi jika petani mampu mengelola usaha mereka dengan baik, termasuk dalam hal penggunaan input yang efisien dan meminimalkan kerugian yang diakibatkan oleh hama, penyakit, atau faktor eksternal lainnya. Pengelolaan biaya yang efisien dapat dilakukan dengan memanfaatkan teknologi pertanian yang tepat guna, serta mengurangi ketergantungan pada input yang mahal tanpa mengorbankan kualitas

hasil produksi (Kartono, 2018). Dalam hal ini, penggunaan Alsintan yang lebih efisien dapat mengurangi biaya tenaga kerja, meningkatkan produktivitas, dan pada akhirnya meningkatkan pendapatan (Sari & Ismail, 2019).

Selain itu, penelitian oleh Suryanto (2017) menunjukkan bahwa penerapan teknologi dan inovasi dalam usaha tani, seperti teknik pemupukan yang tepat dan penggunaan pestisida ramah lingkungan, dapat meningkatkan hasil produksi dan mengurangi kerugian akibat serangan hama dan penyakit. Hal ini akan berdampak langsung pada pendapatan petani, karena biaya yang dikeluarkan untuk pengendalian hama dan perawatan tanaman dapat ditekan, sementara hasil produksi tetap optimal.

#### **4.4.4 Kelayakan Usahatani**

Pada Usahatani Pembibitan Kelapa Sawit di daerah penelitian didapat nilai rata-rata R/C dan B/C sebagai berikut :

Tabel 22. Analisis Kelayakan Usahatani produksi Usahatani Pembibitan Kelapa Sawit di daerah penelitian tahun 2024

Komponen		Jumlah
<b>Penerimaan (A)</b>	Produksi (Q)	12.386
	Harga (P)	45.000
	<b>Penerimaan (A)</b>	<b>557.357.143</b>
Komponen		Biaya (Rp)
<b>Biaya (B)</b>	Biaya Penyusutan Alat	32.008.800
	Biaya Sewa Lahan	23.333.333
	<b>Total Biaya Tetap</b>	<b>55.342.133</b>
	Biaya Sewa Alat	3.240.835
	Biaya Benih	120.000.000
	Biaya Polibag + Media Tanam	19.675.000
	Biaya Pupuk	10.356.667
	Biaya Obat-obatn	33.675.000
	Biaya TKLK	20.083.333
	Biaya TKDK	6.150.000
	Biaya Pasca Panen	18.106.917
	<b>Total Biaya Variabel</b>	<b>231.287.751</b>
<b>Total Biaya (B)</b>	<b>286.629.885</b>	
Komponen		Jumlah (Rp)
<b>Pendapatan C = A-B</b>	Penerimaan (A)	557.357.143
	Total Biaya (B)	245.682.758
	<b>Pendapatan</b>	<b>311.674.385</b>
<b>Kelayakan</b>	R/C	2,27
	B/C	1,27

Berdasarkan hasil analisis kelayakan usahatani pembibitan kelapa sawit yang dilakukan oleh Kelompok tani Sumber Pangan di Desa Suka Maju, Kecamatan Mestong, Kabupaten Muaro Jambi, diketahui bahwa kegiatan usahatani ini menghasilkan total penerimaan sebesar Rp557.357.143 dengan total biaya yang dikeluarkan sebesar Rp245.682.758. Dari selisih antara penerimaan dan biaya, diperoleh pendapatan bersih sebesar Rp311.674.385. Nilai ini menunjukkan bahwa kegiatan pembibitan kelapa sawit memberikan hasil yang cukup signifikan bagi pelaku usahatani, terutama dalam konteks petani swadaya.

Analisis kelayakan menggunakan pendekatan rasio R/C (Revenue/Cost Ratio) dan B/C (Benefit/Cost Ratio) memberikan gambaran bahwa usahatani ini secara ekonomis layak dijalankan. Nilai R/C sebesar 2,27 mengindikasikan bahwa setiap Rp1 biaya yang dikeluarkan mampu menghasilkan penerimaan sebesar Rp2,27. Hal ini menunjukkan tingkat efisiensi usaha yang cukup tinggi. Sementara itu, nilai B/C sebesar 1,27 menandakan bahwa untuk setiap Rp1 biaya yang dikeluarkan, petani memperoleh keuntungan bersih sebesar Rp1,27. Kedua indikator ini sama-sama menunjukkan bahwa usahatani pembibitan kelapa sawit yang dijalankan kelompok tani tersebut dalam kondisi menguntungkan dan memiliki prospek pengembangan yang baik.

Penelitian serupa oleh Fitria et al. (2017) mengenai kelayakan usaha pembibitan kelapa sawit di Sumatera Selatan juga menunjukkan nilai R/C yang lebih besar dari 1, yakni 2,15, yang menandakan bahwa usaha tersebut layak untuk diteruskan. Fitria et al. (2017) menjelaskan bahwa faktor utama yang mendukung kelayakan ini adalah penggunaan input yang efisien dan penerapan teknologi yang mendukung produktivitas pembibitan yang tinggi, seperti pemilihan bibit unggul dan manajemen pemeliharaan yang baik. Hal ini sejalan dengan penelitian oleh Wibowo et al. (2019) yang menunjukkan bahwa dalam usaha pembibitan kelapa sawit, pemilihan benih berkualitas tinggi dan pengelolaan biaya produksi yang optimal dapat meningkatkan pendapatan dan menjaga R/C ratio di atas 1.

Menurut Supriyadi et al. (2019), analisis R/C ratio menjadi alat yang efektif untuk mengevaluasi kelayakan usaha tani karena indikator ini secara langsung mencerminkan keuntungan bersih yang diperoleh petani setelah mengeluarkan

biaya produksi. Penelitian mereka menunjukkan bahwa untuk usaha pembibitan kelapa sawit, R/C ratio yang lebih besar dari 1 menunjukkan bahwa usaha tersebut menguntungkan secara finansial dan memiliki potensi untuk berkembang lebih lanjut, terutama ketika didukung oleh pengelolaan biaya yang baik dan penggunaan teknologi yang efisien.

Dengan demikian, hasil analisis R/C ratio dan B/C ratio ini menegaskan bahwa usaha pembibitan kelapa sawit di daerah penelitian layak untuk diusahakan, sebagaimana dibuktikan dengan nilai R/C dan B/C ratio yang lebih tinggi dari 1. Hal ini menunjukkan bahwa usaha ini tidak hanya memberikan keuntungan yang cukup signifikan bagi petani, tetapi juga memiliki potensi untuk keberlanjutan dalam jangka panjang.

#### **4.5 Implikasi Penelitian**

Usaha pembibitan kelapa sawit merupakan sektor yang sangat strategis dalam industri perkebunan kelapa sawit, yang memiliki peranan penting dalam menyediakan bibit unggul bagi pengembangan perkebunan kelapa sawit di Indonesia. Kelapa sawit sendiri, sebagai komoditas utama yang banyak digunakan dalam produk olahan pangan, energi, dan industri lainnya, berkontribusi besar terhadap perekonomian Indonesia. Kualitas bibit yang digunakan sangat mempengaruhi keberhasilan usaha perkebunan kelapa sawit itu sendiri. Menurut Hadi et al. (2018), pemilihan bibit yang unggul dan pengelolaan yang tepat dapat meningkatkan hasil panen kelapa sawit, mengurangi kerugian, serta memastikan keberlanjutan produktivitas kebun kelapa sawit. Oleh karena itu, pembibitan kelapa

sawit menjadi langkah awal yang sangat penting untuk memastikan bahwa tanaman sawit yang ditanam berkembang dengan optimal dan menghasilkan produktivitas yang tinggi.

Di Kabupaten Muaro Jambi, terdapat potensi besar untuk mengembangkan usaha pembibitan kelapa sawit, yang didukung oleh ketersediaan lahan yang subur dan keterampilan yang dimiliki oleh kelompok tani dalam pengelolaan usaha berbasis pertanian. Penelitian oleh Arifin (2020) mengungkapkan bahwa kelompok tani yang mengelola usaha pembibitan kelapa sawit berpotensi untuk berkembang, apalagi jika mereka memperoleh pendampingan dalam manajemen usaha dan teknologi pembibitan yang efisien. Sebagai usaha mikro, kelompok tani ini memiliki kesempatan untuk memanfaatkan peluang pasar yang berkembang pesat, baik untuk kebutuhan bibit dalam negeri maupun ekspor. Dalam hal ini, skor R/C ratio sebesar 2,27 yang diperoleh dalam penelitian ini menandakan bahwa usaha pembibitan kelapa sawit yang dikelola oleh kelompok tani di Muaro Jambi layak secara finansial dan menguntungkan untuk dijalankan. Hal ini sejalan dengan temuan yang dikemukakan oleh Sari dan Ismail (2019), yang menunjukkan bahwa usaha pembibitan kelapa sawit dengan manajemen yang baik mampu menghasilkan keuntungan yang berkelanjutan, bahkan bagi kelompok usaha mikro. Arah kebijakan untuk mendukung pengembangan usaha pembibitan kelapa sawit, khususnya bagi kelompok tani mikro di Kabupaten Muaro Jambi, perlu difokuskan pada peningkatan kapasitas dan kualitas usaha yang berkelanjutan. Hal ini sejalan dengan upaya pemerintah untuk meningkatkan produktivitas perkebunan kelapa sawit yang dapat memberikan manfaat ekonomi, sosial, dan lingkungan secara

berkelanjutan. Salah satu kebijakan utama yang perlu diperhatikan adalah peningkatan akses kelompok tani terhadap teknologi dan informasi terkait pembibitan kelapa sawit. Pemerintah dapat mendorong program pelatihan dan pendampingan untuk meningkatkan keterampilan petani dalam memilih bibit unggul, mengelola pembibitan secara efisien, serta menerapkan teknik-teknik pertanian ramah lingkungan. Menurut Kartono dan Setiawan (2021), penerapan teknologi tepat guna dalam pembibitan kelapa sawit dapat meningkatkan kualitas bibit yang dihasilkan serta mengurangi kerugian akibat tanaman yang tidak optimal berkembang. Dengan adanya dukungan teknologi ini, kelompok tani dapat lebih efisien dalam mengelola sumber daya yang ada dan menghasilkan bibit kelapa sawit yang memiliki daya saing tinggi.

Selain itu, kebijakan terkait pembiayaan dan akses permodalan juga menjadi faktor penting yang perlu diperhatikan. Kelompok tani mikro sering menghadapi kesulitan dalam memperoleh pembiayaan yang memadai untuk mengembangkan usaha pembibitan kelapa sawit. Oleh karena itu, pemerintah dapat memperkuat program kredit usaha rakyat (KUR) atau memberikan insentif bagi kelompok tani yang ingin mengembangkan usaha pembibitan mereka. Kebijakan yang memberikan kemudahan dalam akses pembiayaan ini sangat penting agar kelompok tani dapat mengembangkan kapasitas produksi mereka dan meningkatkan kualitas bibit yang dihasilkan. Sebagaimana diungkapkan oleh Satria et al. (2020), akses permodalan yang lebih mudah dapat membantu petani dalam membeli sarana produksi yang lebih baik, seperti bibit unggul, pupuk, serta peralatan yang mendukung pengelolaan pembibitan yang lebih efisien. Dalam konteks kebijakan

lingkungan, pemerintah juga perlu mendorong praktek pertanian yang ramah lingkungan dalam pembibitan kelapa sawit. Kebijakan yang mendukung konservasi sumber daya alam dan pengelolaan lahan secara berkelanjutan sangat penting untuk mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan. Pembibitan kelapa sawit yang dilakukan dengan memperhatikan keberlanjutan ekologi akan menghasilkan tanaman yang lebih tahan terhadap penyakit, meningkatkan kesuburan tanah, dan mengurangi kerusakan lingkungan akibat praktik pertanian yang tidak ramah lingkungan. Kebijakan yang mendukung sertifikasi seperti ISPO (Indonesian Sustainable Palm Oil) atau RSPO (Roundtable on Sustainable Palm Oil) dapat mendorong kelompok tani untuk menerapkan praktik-praktik pertanian yang berkelanjutan, sekaligus meningkatkan akses mereka ke pasar internasional yang semakin memperhatikan aspek keberlanjutan.

Arah kebijakan yang holistik ini, yang mencakup aspek teknologi, pembiayaan, dan keberlanjutan lingkungan, sangat penting untuk mendorong pengembangan usaha pembibitan kelapa sawit di Kabupaten Muaro Jambi. Dengan kebijakan yang mendukung, kelompok tani mikro dapat memperoleh peluang untuk mengembangkan usaha mereka secara lebih profesional, meningkatkan kesejahteraan ekonomi anggota kelompok, serta memberikan kontribusi pada pengembangan sektor perkebunan kelapa sawit yang lebih berkelanjutan.

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan sebelumnya dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut :

1. Kegiatan usahatani pembibitan kelapa sawit di daerah penelitian terdiri dari Penyemaian , penyiangan, penanaman di Main Nursery, penyusunan polybag di Main nursery, penyemprotan, pemupukan dan kegiatan pasca panen. Pendapatan rata-rata petani berusahatani pembibitan kelapa sawit adalah Rp. 311.674.385/Ha/SP, Penggunaan Varietas benih kecambah menggunakan kecambah PPKS yangambi dan benih kecambah Sriwijaya 5 (SJ5).
2. Hasil analisis R/C ratio pada Usahatani Pembibitan Kelapa Sawit di daerah penelitian didapatkan nilai R/C rasionya adalah sebesar 2,27 dan nilai B/C ratio sebesar 1,27. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat pengembalian investasi pada Usahatani Pembibitan Kelapa Sawit di daerah penelitian lebih dari 100%. Dengan demikian, usahatani ini dinilai layak untuk diusahakan secara finansial..

### 5.2 Saran

Beberapa hal yang disarankan berdasarkan hasil penelitian ini adalah :

1. Perlu adanya kebijakan pemerintah daerah yang mendorong penyediaan sarana produksi berkualitas serta pendampingan teknis berkelanjutan bagi

petani pembibitan kelapa sawit untuk meningkatkan efisiensi dan mutu hasil.

2. Diperlukan penelitian lanjutan terkait peran kelembagaan tani dalam mendukung akses terhadap pembiayaan, pemasaran, dan penguatan posisi tawar petani pembibit melalui program-program yang berpihak pada petani swadaya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adip Wahyudi. (2022). Pentingnya Pengembangan Bahan Ajar Dalam Pembelajaran Ips. *Jess: Jurnal Education Social Science*, 2.
- Arifin, M. (2020). Potensi Kelompok Tani dalam Mengelola Pembibitan Kelapa Sawit di Indonesia. *Jurnal Ekonomi Pertanian*, 18(2), 108-119.
- Bintoro, D. (2020). Teori Ekonomi Produksi dan Biaya dalam Usaha Pertanian. *Jurnal Agribisnis*, 15(1), 22-34.
- Buana L., D Siahaan, dan S Adiputra. (2003). *Kultur Teknis Kelapa Sawit*. Pusat Penelitian Kelapa Sawit. Medan. 215 hal.
- Dalimunthe, Masra. (2009). *Meraup Untung dari Bisnis Waralaba Bibit Kelapa Sawit*. Jakarta: Agromedia Pustaka.
- Darmosarkoro, W., Akiyat., Sugiyono., dan Edy. S.S. (2008). *Pembibitan Kelapa Sawit*. PPKS, Medan.
- Fauzi, Y. Widyastuti, E.Y. Satyawibawa, dan Paeru, H.R. (2012). *Kelapa Sawit*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Fitria, N., Arief, B., & Prasetyo, D. (2017). Kelayakan Usaha Pembibitan Kelapa Sawit di Sumatera Selatan Berdasarkan R/C Ratio. *Jurnal Agribisnis*, 18(2), 78-91.
- Hadi, S., Wibowo, S., & Ramli, M. (2018). Peningkatan Produksi Kelapa Sawit melalui Pemilihan Bibit Unggul dan Pengelolaan yang Efektif. *Jurnal Agribisnis*, 12(3), 45-57.
- Haming, Murdifin dan Salim Basalamah. (2003). *Studi Kelayakan Investasi*. Jakarta: Penerbit PPM.
- Hernanto, F. (1993). *Ilmu Usahatani*. Jakarta: Penebar Swadaya. 309 hal.
- Husnan, Suad. (2000). *Manajemen Keuangan Teori dan Penerapan (Keputusan Jangka Panjang) Buku 1*. Yogyakarta: BPFE.
- Kartono, A., & Setiawan, M. (2021). Penerapan Teknologi Tepat Guna dalam Pembibitan Kelapa Sawit untuk Meningkatkan Kualitas dan Produktivitas. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 15(3), 50-63.
- Kaslan, Thohir. (1991). *Butir-Butir Tata Lingkungan*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Lubis, A.U. (2008). *Kelapa Sawit (Elaeis guineensis Jacq) di Indonesia*. Edisi 2. Pusat Penelitian Kelapa Sawit, Medan.
- Mangoensoekarjo, & Semangun. (2008). *Pengantar Ilmu Penyakit Tumbuhan*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Mangoensoekerjo S., dan H. Semangun. (2008). *Manajemen Agribisnis Kelapa Sawit*. Universitas Gajah Mada Press. Yogyakarta. 605 hal.

- Pahan, I. (2015). *Panduan Budu Daya Kelapa Sawit Untuk Praktis Perkebunan*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sari, S., & Ismail, I. (2019). Keberlanjutan Usaha Pembibitan Kelapa Sawit pada Kelompok Tani Mikro di Indonesia. *Jurnal Pertanian Berkelanjutan*, 10(1), 21-32.
- Sari, S., & Ismail, I. (2019). Penggunaan Alsintan dalam Meningkatkan Efisiensi Produksi Pembibitan Kelapa Sawit. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 10(1), 33-44.
- Sastrosayono, S. (2008). *Budidaya Kelapa Sawit*. Edisi kedua belas. Agromedia Pustaka. Jakarta. 66 hal.
- Soebagyo, F.X. (1997). Seleksi pada Pembibitan Kelapa Sawit, hal. 27-31. Dalam K. Panin, Z. Poeloengan, P. Purba, T. Hutomo, P.L. Tobing, dan M.L. Fadli (Eds.). *Prosiding Pertemuan Teknis Kelapa Sawit, Pengenalan Bahan Tanaman Kelapa Sawit*. PPKS. Medan.
- Soetrisno, Loekman, dan Winahyu, Retno. (1991). *Kelapa Sawit: Kajian Sosial Ekonomi*. Aditya Media, Yogyakarta.
- Soekartawi. (1996). *Analisis Usahatani*. Universitas Indonesia, Jakarta.
- Soekartawi. (2002). *Prinsip Dasar Ekonomi Pertanian: Teori dan Aplikasi*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sudiyono. (2013). *Manajemen Usahatani*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sugiarto, & Suryana, A. (2012). *Evaluasi Kelayakan Finansial dan Ekonomi Proyek Pertanian*. Bogor: Penerbit IPB Press.
- Suryanto, A. (2017). Analisis Pengelolaan Biaya dan Pendapatan Usahatani Kelapa Sawit. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 10(2), 81-93.
- Supriyadi, S., Setiawan, B., & Ramli, M. (2020). Pengaruh Penggunaan Input Produksi terhadap Produktivitas Pembibitan Kelapa Sawit di Indonesia. *Jurnal Agribisnis*, 18(2), 45-56.
- Supriyadi, S., Wibowo, S., & Setiawan, B. (2019). Analisis Kelayakan Usahatani Pembibitan Kelapa Sawit dengan Pendekatan R/C Ratio di Kabupaten Muaro Jambi. *Jurnal Ekonomi Pertanian*, 11(3), 34-47.
- Suryanto, A. (2017). Analisis Pengelolaan Biaya dan Pendapatan Usahatani Kelapa Sawit. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 10(2), 81-93.
- Thohir, Kaslan. (1991). *Butir-Butir Tata Lingkungan*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Wibowo, S., & Putra, E. (2021). Pengaruh Teknologi Pertanian terhadap Peningkatan Produksi Pembibitan Kelapa Sawit. *Jurnal Ekonomi dan Pembangunan*, 19(3), 92-104.
- Wibowo, S., Putra, E., & Ramli, M. (2019). Analisis Kelayakan Usaha Pembibitan Kelapa Sawit di Riau dengan Menggunakan R/C Ratio. *Jurnal Ekonomi dan Pembangunan*, 15(2), 45-58..

## LAMPIRAN

### Lampiran 1 Kuesioner Penelitian

#### KUESIONER PENELITIAN

**Judul Penelitian:** Analisis Kelayakan usahatani Usaha Pembibitan kelapa sawit pada kelompok tani sumber pangan di kabupaten Muaro Jambi

#### Petunjuk Pengisian:

1. Jawablah setiap pertanyaan dengan jelas dan sesuai dengan kondisi usaha yang dijalankan.
2. Pilih jawaban yang paling sesuai atau isi dengan angka yang diminta.
3. Semua data yang diberikan bersifat rahasia dan hanya digunakan untuk kepentingan penelitian.

#### I. IDENTITAS RESPONDEN

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Nama	.....
2	Usia (tahun)	.....
3	Jenis Kelamin	<input type="checkbox"/> Laki-laki <input type="checkbox"/> Perempuan
4	Pendidikan Terakhir	<input type="checkbox"/> SD <input type="checkbox"/> SMP <input type="checkbox"/> SMA <input type="checkbox"/> Diploma/Sarjana <input type="checkbox"/> Lainnya: .....
5	Pengalaman usaha pembibitan (tahun)	.....
6	Status kepemilikan usaha	<input type="checkbox"/> Milik sendiri <input type="checkbox"/> Kerjasama/Kemitraan <input type="checkbox"/> Lainnya: .....
7	Luas lahan pembibitan (ha)	.....
8	Kapasitas produksi bibit per tahun (kecambah)	.....

#### II. INVESTASI AWAL

No	Komponen Investasi	Biaya (Rp)
1	Sewa lahan	.....
2	Pembangunan rumah pembibitan	.....
3	Bak penampung air	.....
4	Peralatan (polybag, cangkul, selang, dll.)	.....
5	Lain-lain	.....

No	Komponen Investasi	Biaya (Rp)
6	Pembelian kecambah awal	.....
7	Biaya tenaga kerja awal	.....

Sumber Modal:

Modal sendiri  Pinjaman bank  Pinjaman koperasi  Lainnya: .....

### III. BIAYA OPERASIONAL PER TAHUN

No	Jenis Biaya	Biaya (Rp)
1	Penyusutan bangunan	.....
2	Penyusutan peralatan	.....
3	Pajak dan administrasi	.....
4	Pembelian kecambah	.....
5	Media tanam (tanah, pupuk, pasir, dll.)	.....
6	Pestisida dan pupuk tambahan	.....
7	Tenaga kerja	.....
8	Biaya air dan listrik	.....
9	Transportasi dan distribusi	.....
10	Lain-lain	.....

### BIAYA TETAP

No	Jenis	Satuan	Harga (Rp)	Jumlah Biaya	Umur Ekonomis (Tahun)	Nilai Penyusutan (Rp/Tahun)

### BIAYA VARIABEL

No	Jenis Biaya	Jumlah (Unit)	Satuan	Harga Satuan (Rp)	Total Harga (Rp/Tahun)

#### IV. PENDAPATAN USAHA

No	Komponen	Nilai
1	Rata-rata harga jual bibit per kecambah (Rp)	.....
2	Jumlah bibit terjual per tahun (kecambah)	.....
3	Total pendapatan per tahun (Rp)	.....

#### V. ANALISIS KEUANGAN

##### 1. Arus Kas (Cash Flow)

No	Komponen	Nilai (Rp)
1	Total penerimaan per tahun	.....
2	Total pengeluaran per tahun	.....
3	Arus kas bersih per tahun	.....

**Terima kasih atas partisipasi Anda dalam penelitian ini!**

Lampiran 2. Penangkaran Benih Kelapa Sawit Resmi Provinsi Jambi Tahun 2024

No	Produsen Benih Kelapa Sawit
1	PT. Bintang Baru Sejaterah
2	PT. Arya Sapta Adiguna
3	Pembibitan Mukhlis
4	KT. Cepu
5	PT. Eluon Solusi Indonesia
6	BPPBTP Disbun Prov Jambi
7	CV. Agro Bangun Desa Persada
8	PT. Bibit Sawit Jambi
9	PT. Surya Bibit Sentosa
10	Sawit Tunas Hijau
11	Kelompoktani Sumber Pangan
12	PT. Carpotama Putra Perkasa
13	Dian Indah Makmur
14	CV. Cahaya Tunas Agro
15	PT. Bibit Sawit Unggul
16	PT. Raja Sawit Jambi
17	CV. Jm Agro
18	Zul Akmal Aziz
19	CV. Agro Bina Tani
20	CV. Risana Jaya Lestari
21	CV. Putra Tri Cindo Mandiri
22	PT. Perkebunan Nusantara Iv
23	PT. Sawit Jambi Lestari
24	PT. Sinar Terusan Berkah
25	PT. Inti Indosawit Subur
26	CC. Beusabe Jaya
27	Disnakhbun Kab. Batanghari
28	Herman
29	CV. Sumber Bibit Maju
30	CV. Munthe Agro Lestari
31	PT. Nugroho Sejahtera
32	PT. Asd-Bakrie
33	PT. Agrowiyana
34	Berkah Tani
35	Jaya Prima Lestari
36	Jaya Tani Lestari
37	KT. Talang Jaya
38	Ltd. Manulang
39	Agro Mulya Lestari
40	Tunas Muda Mandiri
41	PT. Al-Mugni
42	CV. Putra Gading Agro

No	Produsen Benih Kelapa Sawit
43	Gapoktan Tanjung Sehati
44	Disbunnak Kab. Merangin
45	CV. Gilang Mandiri Group
46	CV. Agri Tani Mandiri
47	Karya Usaha Sejahtera
48	PT. Kresna Duta Agroindo
49	Berkah Sawit Sejahtera
50	Tani Mandiri
51	CV. Agro Dwi Lestari
52	CV. Eka Tunas Mandiri
53	CV. Murni Sawit Mandiri
54	Ppks Sarolangun
55	Agro Tani Mandiri
56	Penangkar Bibit Berkah Sawit
57	Bibit Sawit Karya Muda
58	Karya Usaha Mandiri
59	Kimi Bungo Tani
60	PT. Usaha Jaya Mukti
61	CV. Anindya Agro Sejahtera
62	PT. Fast Agro Mandiri
63	CV. Sawindo Agam Mandiri
64	CV. Agro Jujuhan Lestari
65	Dinas Tphbun Kab. Bungo
66	CV. Endrotama Engineering
67	Suranto
68	Supardi
69	Bundesma Bukit Siguntang
70	Nata Surya Tani
71	PT. Rigunas Agri Utama
72	Disbunnak Kab. Tebo

Sumber : UPTD-BPSBTP Dinas Perkebunan Provinsi Jambi Tahun 2024

### Lampiran 3 NIB Usaha Pembibitan Kelompoktani Sumber Pangan



PEMERINTAH REPUBLIK INDONESIA

**PERIZINAN BERUSAHA BERBASIS RISIKO  
NOMOR INDUK BERUSAHA: 0309230054914**

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja Menjadi Undang-Undang, Pemerintah Republik Indonesia menerbitkan Nomor Induk Berusaha (NIB) kepada:

- |  |  |
|--|--|
| 1. Nama Pelaku Usaha                                     | : Persekutuan dan Perkumpulan SUMBER PANGAN  |
| 2. Alamat Kantor   | : JL. LINGKAR SELATAN KEBON BOHOK, Desa/Kelurahan Talang Gulo,<br>Kec. Kota Baru, Kota Jambi, Provinsi Jambi,<br>Kode Pos: 36128 |
| No. Telepon  | : 082326373861   |
| Email  | : sumberpanganjambi2023@gmail.com  |
| 3. Status Penanaman Modal                                | : PMDN   |
| 4. Kode Klasifikasi Baku Lapangan Usaha Indonesia (KBLI) | : Lihat Lampiran   |
| 5. Skala Usaha   | : Usaha Mikro  |

NIB ini berlaku di seluruh wilayah Republik Indonesia selama menjalankan kegiatan usaha dan berlaku sebagai hak akses kepastian, pendaftaran kepesertaan jaminan sosial kesehatan dan jaminan sosial ketenagakerjaan, serta bukti pemenuhan laporan pertama Wajib Laport Ketenagakerjaan di Perusahaan (WLKP).

Pelaku Usaha dengan NIB tersebut di atas dapat melaksanakan kegiatan berusaha sebagaimana terlampir dengan tetap memperhatikan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Diterbitkan di Jakarta, tanggal: 3 September 2023

**Menteri Investasi/  
Kepala Badan Koordinasi Penanaman Modal,**



Ditandatangani secara elektronik

Dicetak tanggal: 3 September 2023

1. Dokumen ini diterbitkan sistem OSS berdasarkan data dari Pelaku Usaha, tersimpan dalam sistem OSS, yang menjadi tanggung jawab Pelaku Usaha.
2. Dalam hal terjadi kekeliruan isi dokumen ini akan dilakukan perbaikan sebagaimana mestinya.
3. Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh BSR-E-BSSN.
4. Data lengkap Perizinan Berusaha dapat diperoleh melalui sistem OSS menggunakan hak akses.





**PEMERINTAH REPUBLIK INDONESIA**  
**PERIZINAN BERUSAHA BERBASIS RISIKO**  
**LAMPIRAN**  
**NOMOR INDUK BERUSAHA: 0309230054914**

Lampiran berikut ini memuat daftar bidang usaha untuk:

**A. Tabel Kegiatan Usaha yang Memiliki Perizinan Berusaha yang Berlaku Efektif sebelum implementasi Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja**

No.	Kode KBLI	Judul KBLI	Lokasi Usaha	Perizinan Berusaha
1	01262	Perkebunan Buah Kelapa Sawit	DESA SUKAMAJU, Desa/Kelurahan Suka Maju, Kec. Mestong, Kab. Muaro Jambi, Provinsi Jambi Nama Penerbit Izin: Nomor Izin: Tanggal terbit:	Nama Penerbit Izin: DPM PTSP PROVINSI JAMBI Nomor Izin: 101/IUP-Benih/BPMD-PPT-4/IV/2016 Tanggal terbit: 20 April 2016

1. Dokumen ini diterbitkan sistem OSS berdasarkan data dari Pelaku Usaha, tersimpan dalam sistem OSS, yang menjadi tanggung jawab Pelaku Usaha.
2. Dalam hal terjadi kekeliruan isi dokumen ini akan dilakukan perbaikan sebagaimana mestinya.
3. Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh BSrE-BSSN.
4. Data lengkap Perizinan Berusaha dapat diperoleh melalui sistem OSS menggunakan hak akses.



**Lampiran 4. Surat Izin Usaha Pembenuhan Kelompoktani Sumber Pangan**



**PEMERINTAH PROVINSI JAMBI**  
**BADAN PENANAMAN MODAL DAERAH DAN**  
**PELAYANAN PERIZINAN TERPADU**  
 Jalan R.M. NoorAdmadibrata No. 5 Telanapura JambiTelp. (0741) 62455 Fax. (0741) 62455

---

**IZIN USAHA PRODUKSI BENIH**  
**NOMOR : 101 /IUP-Benih/BPMD-PPT-4/IV/2016**

Berdasarkan Peraturan Menteri Pertanian RI Nomor. 50/Permentan/KB.020/9/2015 tanggal 21 September 2015 tentang Produksi, Sertifikasi, Peredaran Dan Pengawasan Benih Tanaman Perkebunan, menindaklanjuti permohonan Kelompok Tani SUMBER PANGAN Nomor. 06/KT-SP/IV/2016 tanggal 13 April 2016 tentang permohonan Izin Usaha Produksi Benih Karet dan berdasarkan pertimbangan Tim Teknis yang telah diteliti dan dinyatakan layak oleh Tim Penilai Usaha Perbenihan Dinas Perkebunan Provinsi Jambi Nomor S.2010/Disbun/BP2MB.1.2/IV/2016 tanggal 20 April 2016 terhadap dokumen Kelompok Tani SUMBER PANGAN telah memenuhi syarat, maka diberikan IZIN USAHA PRODUKSI BENIH TANAMAN PERKEBUNAN kepada :

1. Nama Kelompok Tani	: SUMBER PANGAN
2. Alamat	: Jl. Lingkar Selatan 1 RT.16/RW 06, Desa Kebun Bohok, Kelurahan Kenali Asam Bawah Kecamatan Kota Baru Kota Jambi
3. Ketua/Penanggung Jawab	: NURDJALI
4. Nomor Rekomendasi	: 1817/Disbun/BP2MB-1.2/IV/2016
5. Nomor Pokok Wajib Pajak (NPWP)	: 74.173.074.1-331.000
6. Jenis Benih yang diproduksi	: Kelapa Sawit

**Dengan ketentuan-ketentuan :**

- Menerapkan sistem manajemen mutu atau standar operasional prosedur untuk menjaga konsistensi benih yang dihasilkan.
- Mendokumentasikan data benih yang diproduksi dan diedarkan.
- Bertanggung jawab atas mutu benih yang diproduksi.
- Benih yang diproduksi sebelum diedarkan wajib disertifikasi dan diberi label.
- Produsen benih tanaman perkebunan wajib menyampaikan laporan kegiatan dan rencana produksi tahunan kepada Kepala Dinas Perkebunan Provinsi dengan tembusan Kepala UPTD Provinsi yang menyelenggarakan tugas dan fungsi Pengawasan dan Sertifikasi Benih.
- Izin usaha produksi benih tanaman perkebunan dievaluasi setiap tahun oleh UPTD Balai Pengawasan dan Pengembangan Mutu Benih Dinas Perkebunan Provinsi Jambi.
- Izin Usaha Produksi Benih ini berlaku selama produsen benih masih operasional dan memenuhi persyaratan sesuai ketentuan perundangan yang berlaku dalam melakukan usaha produksi benih.

Dikeluarkan di Jambi  
pada tanggal 20 April 2016




**KEPALA BADAN**  
**PEMERINTAH PROVINSI JAMBI**  
**DAERAH PENANAMAN MODAL**  
**DAERAH TERPADU**  
**OTTO RIADI, SE**  
 Kepala Utama Muda  
 NIP. 196110131988031001

**Tembusan :**

- Gubernur Jambi (sebagai laporan)
- Direktur Jenderal Perkebunan Kementerian Pertanian RI di Jakarta
- Kepala Dinas Perkebunan Provinsi Jambi
- Kepala UPTD BP2MB Dinas Perkebunan Provinsi Jambi

**Lampiran 5. Identitas Petani Responden di daerah penelitian tahun 2024**

<b>No</b>	<b>Nama</b>	<b>Alamat</b>	<b>Jenis Kelamin</b>	<b>Umur (Tahun)</b>	<b>Pendidikan Terakhir</b>	<b>Jumlah Anggota Keluarga (Orang)</b>	<b>Luas Lahan penangkaran (Ha)</b>
1	Trisna	Desa Talang Belido	Laki-laki	49	SMA	4	1
2	Sudarji	Desa Talang Gulo	Laki-laki	48	SMA	4	1.5
3	Parlian	Desa Talang Gulo	Laki-laki	45	SMA	4	1
4	Sukarno	Kelurahan Pal Merah	Laki-laki	44	SMA	5	1
5	Abdul Fitri	Desa Talang Gulo	Laki-laki	31	SMA	5	1
6	Nurdjali	Desa Talang Gulo	Laki-laki	34	SMA	4	1.5
<b>Jumlah</b>				<b>251</b>		<b>26</b>	<b>7</b>
<b>Rata-rata</b>				<b>41.83</b>		<b>4.33</b>	<b>1.17</b>

**Lampiran 6. Rincian Produksi Benih Pada Usahatani Pembibitan Kelapa Sawit Di daerah penelitian tahun 2024**

<b>No</b>	<b>Luas Lahan Pembibitan (Ha)</b>	<b>Produksi benih tersalur (Btg/ Ha)</b>	<b>Total Produksi (Btg/Ha/SP)</b>
1	1	9,400	10,000
2	1.5	21,200	22,000
3	1	9,500	10,000
4	1	12,500	13,000
5	1	12,700	13,000
6	1.5	21,400	22,000
<b>Jumlah</b>	<b>7</b>	<b>86,700</b>	<b>90,000</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>1.17</b>	<b>15,000.17</b>	<b>17,500.19</b>
<b>Rata-rata/Ha</b>		<b>12,385.71</b>	

**Lampiran 7 Rincian Biaya Sewa Lahan Pada Usahatani Pembibitan Kelapa Sawit Di daerah penelitian tahun 2024**

<b>No</b>	<b>Luas Lahan (Ha)</b>	<b>Biaya Sewa Lahan (Rp/Ha/SP)</b>	<b>Biaya Sewa Lahan (Rp/Ha/Tahun)</b>
1	1	20,000,000	20,000,000
2	1.5	30,000,000	20,000,000
3	1	20,000,000	20,000,000
4	1	20,000,000	20,000,000
5	1	20,000,000	20,000,000
6	1.5	30,000,000	20,000,000
<b>Jumlah</b>	<b>7</b>	<b>140,000,000.00</b>	<b>120,000,000.00</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>1.17</b>	<b>23,333,333.33</b>	<b>40,000,000.00</b>
<b>Rata-rata/Ha</b>		<b>20,000,000.00</b>	<b>20,000,000.00</b>

**Lampiran 8 Rincian Biaya Sewa alat Pada Usahatani Pembibitan Kelapa Sawit Di daerah penelitian tahun 2024**

<b>No</b>	<b>Luas Lahan (Ha)</b>	<b>Biaya Sewa Rotari (Rp/Ha/SP)</b>	<b>Biaya Bahan Bakar Rotari (Rp/Ha/SP)</b>	<b>Biaya Sewa Jonder + BBM (Rp/Ha/SP)</b>	<b>Biaya Sewa Alat (Rp/Ha/Tahun)</b>
1	1	500,000	135,000	2,500,000	3,135,001
2	1.5	500,000	135,000	2,500,000	3,452,502
3	1	500,000	135,000	2,500,000	3,135,001
4	1	500,000	135,000	2,500,000	3,135,001
5	1	500,000	135,000	2,500,000	3,135,001
6	1.5	500,000	135,000	2,500,000	3,452,502
<b>Jumlah</b>	<b>7</b>				<b>19,445,007</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>1.17</b>				<b>6,481,669</b>
<b>Rata-rata/Ha</b>					<b>3,240,835</b>

**Lampiran 9 Rincian Biaya Penyusutan Alat Pada Usahatani Pembibitan Kelapa Sawit Di Daerah Penelitian Tahun 2025**

No	Disel/Pompa				Penyusutan (Rp)	Selang Air				Penyusutan (Rp)	Cangkul				Penyusutan (Rp)
	Jumlah (unit)	Harga Beli (Rp)	Nilai Sisa (Rp)	UE (Tahun)		Jumlah (unit)	Harga Beli (Rp)	Nilai Sisa (Rp)	UE (Tahun)		Jumlah (unit)	Harga Beli (Rp)	Nilai Sisa (Rp)	UE (Tahun)	
1	1	7,000,000	700,000	5	1,260,000	26	2,340,000	234,000	5	10,951,200	3	90,000	9,000	5	48,600
2	1	7,000,000	700,000	5	1,260,000	60	5,100,000	510,000	5	55,080,000	5	85,000	8,500	5	76,500
3	1	7,000,000	700,000	5	1,260,000	26	2,340,000	234,000	5	10,951,200	3	85,000	8,500	5	45,900
4	1	7,000,000	700,000	5	1,260,000	34	3,230,000	323,000	5	19,767,600	4	75,000	7,500	5	54,000
5	1	7,000,000	700,000	5	1,260,000	34	3,060,000	306,000	5	18,727,200	3	90,000	9,000	5	48,600
6	1	7,000,000	700,000	5	1,260,000	60	5,220,000	522,000	5	56,376,000	4	80,000	8,000	5	57,600
Jumlah	6	42,000,000	4,200,000	30	7,560,000	240	21,290,000	2,129,000	30	171,853,200	22	505,000	50,500	30	331,200
Rata-rata	1	7000000.00	700000.00	5	1260000	40	3548333.33	354833.33	5	28642200.00	3.67	84166.67	8416.67	5	55200.
Rata-rata/Ha	1	6,000,000	600,000	4	1,080,000	34	3,041,429	304,143	4	24,550,457	3	72,143	7,214	4	47,314

Lanjutan Lampiran Rincian Biaya Penyusutan Alat Pada Usahatani Pembibitan Kelapa Sawit Di Daerah Penelitian Tahun 2025

No	Jaring				Penyusutan (Rp)	Paranet			
	Jumlah (unit)	Harga Beli (Rp)	Nilai Sekarang (Rp)	UE (Tahun)		Jumlah (unit)	Harga Beli (Rp)	Nilai Sekarang (Rp)	UE (Tahun)
1	2	660,000	66,000	5	237,600	2	2,600,000	260,000	5
2	3	990,000	99,000	5	534,600	3	3,900,000	390,000	5
3	2	660,000	66,000	5	237,600	2	2,600,000	260,000	5
4	2	660,000	66,000	5	237,600	2	2,600,000	260,000	5
5	2	660,000	66,000	5	237,600	2	2,600,000	260,000	5
6	3	990,000	99,000	5	534,600	3	3,900,000	390,000	5
<b>Jumlah</b>	<b>14</b>	<b>4,620,000</b>	<b>462,000</b>	<b>30</b>	<b>2,019,600</b>	<b>14</b>	<b>18,200,000</b>	<b>1,820,000</b>	<b>30</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>2.33</b>	<b>770000.00</b>	<b>77000.00</b>	<b>5.00</b>	<b>336600.00</b>	<b>2.33</b>	<b>3033333.33</b>	<b>303333.33</b>	<b>5.00</b>

**Lanjutan Lampiran Rincian Biaya Penyusutan Alat Pada Usahatani Pembibitan Kelapa Sawit Di Daerah Penelitian Tahun 2025**

No	Grobak (Angkong)			UE (Tahun)	Penyusutan (Rp)	Total Penyusutan (Rp/SP)	Total Penyusutan (Rp/ha/SP)
	Jumlah (unit)	Harga Beli (Rp)	Nilai Sekarang (Rp)				
1	1	650,000	65,000	5	117,000	13,615,200	13,615,200
2	2	1,300,000	130,000	5	468,000	59,670,900	39,780,600
3	1	650,000	65,000	5	117,000	13,612,500	13,612,500
4	1	650,000	65,000	5	117,000	22,437,000	22,437,000
5	1	650,000	65,000	5	117,000	21,769,200	21,769,200
6	2	1,300,000	130,000	5	468,000	60,948,000	40,632,000
<b>Jumlah</b>	<b>8</b>	<b>5,200,000</b>	<b>520,000</b>	<b>30</b>	<b>1,404,000</b>	<b>192,052,800</b>	<b>151,846,500</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>1.33</b>	<b>866666.67</b>	<b>86666.67</b>	<b>5.00</b>	<b>234000.00</b>	<b>32008800.00</b>	<b>25307750.00</b>

**Lampiran 10 Rincian Biaya Penggunaan Benih Pada Usahatani Pembibitan Kelapa Sawit Di Daerah Penelitian Tahun 2025**

No	Luas Lahan (Ha)	Jenis Benih		Penggunaan Benih (Butir)	Harga Beli Benih (Rp/Butir)		Total Biaya Benih (Rp/SP)	Total Biaya Benih (Rp/Ha/SP)
		SJ5	PPKS		SJS	PPKS		
1	1	10,000		10,000	8,000	8,000	80,000,000	80,000,000
2	1.5	17,000	5,000	22,000	8,000	8,000	176,000,000	117,333,333
3	1	5,000	5,000	10,000	8,000	8,000	80,000,000	80,000,000
4	1	5,000	8,000	13,000	8,000	8,000	104,000,000	104,000,000
5	1	5,000	8,000	13,000	8,000	8,000	104,000,000	104,000,000
6	1.5	8,000	14,000	22,000	8,000	8,000	176,000,000	117,333,333
<b>Jumlah</b>	<b>7</b>	<b>50,000</b>	<b>40,000</b>	<b>90,000</b>			<b>720000000</b>	<b>602666666.7</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>1.17</b>			<b>15,000</b>	<b>8,000</b>		<b>120,000,000</b>	<b>100,444,444</b>
<b>Rata-rata/Ha</b>				<b>12,857</b>	<b>0</b>		<b>102,857,143</b>	<b>86,095,238</b>

**Lampiran 11 Rincian Biaya Penggunaan Polybag & Media Tanam Pada Usahatani Pembibitan Kelapa Sawit Di Daerah Penelitian Tahun 2025**

No	Luas Lahan (Ha)	Benih Kecambah (Butir)	Jumlah Polibag Besar	Harga Polibag Besar (Rp)	Harga Pengisian Media Tanam (Rp/Polibag)	Total biaya Pembelian Polibag Besar + Media Tanam(Rp/SP)	Jumlah Polibag Kecil	Harga Polibag Kecil (Rp)	Harga Pengisian Media Tanam (Rp/Polibag)	Total biaya Pembelian Polibag Kecil (Rp/SP)	Total biaya Polybag (Rp/ha/SP)
1	1	10,000	10,000	700	500	12,000,000	10,000	95	150	2,450,000	14,450,000
2	1.5	22,000	22,000	700	500	26,400,000	22,000	95	150	2,090,000	28,490,000
3	1	10,000	10,000	700	500	12,000,000	10,000	95	150	950,000	12,950,000
4	1	13,000	13,000	700	500	15,600,000	13,000	95	150	1,235,000	16,835,000
5	1	13,000	13,000	700	500	15,600,000	13,000	95	150	1,235,000	16,835,000
6	1.5	22,000	22,000	700	500	26,400,000	22,000	95	150	2,090,000	28,490,000
<b>Jumlah</b>	<b>7</b>	<b>90,000</b>	<b>90,000</b>	<b>4,200</b>		<b>108,000,000</b>	<b>90,000</b>	<b>570</b>		<b>10,050,000</b>	<b>118,050,000</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>1.17</b>	<b>15,000</b>	<b>15,000</b>	<b>700</b>		<b>18,000,000</b>	<b>15,000</b>	<b>95</b>		<b>1,675,000</b>	<b>19,675,000</b>
<b>Rata-rata/Ha</b>		<b>12,857</b>	<b>12,857</b>	<b>600</b>		<b>15,428,571</b>	<b>21</b>	<b>0</b>		<b>2,393</b>	<b>16,864,286</b>

**Lampiran 12 Biaya dan Jumlah Penggunaan Pupuk pada Usahatani Pembibitan Kelapa Sawit di Daerah Penelitian Tahun 2025**

No	Luas Panen (Ha)	SS Amophos		Jumlah (Rp)	Kieserit		Jumlah (Rp)	NPK		Jumlah (Rp)	Total Biaya (Rp/SP)	Total Biaya (Rp/Ha/SP)
		Jumlah/Kg	Harga/Kg		Jumlah/Kg	Harga/Kg		Jumlah/Kg	Harga/Kg			
1	1	400	10,600	4,240,000	100	7,520	752,000	150	14,600	2,190,000	7,182,000	7,182,000
2	1.5	850	10,600	9,010,000	250	7,520	1,880,000	250	14,600	3,650,000	14,540,000	9,693,333
3	1	400	10,600	4,240,000	100	7,520	752,000	150	14,600	2,190,000	7,182,000	7,182,000
4	1	500	10,600	5,300,000	150	7,520	1,128,000	200	14,600	2,920,000	9,348,000	9,348,000
5	1	500	10,600	5,300,000	150	7,520	1,128,000	200	14,600	2,920,000	9,348,000	9,348,000
6	1.5	850	10,600	9,010,000	250	7,520	1,880,000	250	14,600	3,650,000	14,540,000	9,693,333
Jumlah	7.0	3,500	63,600	37,100,000	1,000	45,120	7,520,000	1,200	87,600	17,520,000	62,140,000	52,446,667
Rata-rata	1.17	583	10,600	6,183,333	167	7,520	1,253,333	200	14,600	2,920,000	10,356,667	8,741,111
Rata-rata/Ha		500	9,086	5,300,000	143	6,446	1,074,286	171	12,514	2,502,857	8,877,143	7,492,381

**Lampiran 13 Rincian Biaya Penggunaan Obat-Obatan Dan Pestisida Pada Usahatani Pembibitan Kelapa Sawit Di Daerah Penelitian Tahun 2025**

No Sample	Luas Lahan	Mancozeb				Alika				Total Biaya Obat-Obat/SP	Total Biaya Obat-Obat/Ha/SP
		Intensitas/SP	Kg	Rp/Kg	Jumlah Biaya (Rp)	Intensitas/SP	Kg	Rp/ Botol	Jumlah Biaya (Rp)		
1	1	18	10	90,000	16,200,000	1	8	150,000	1,200,000	17,400,000	17,400,000
2	1.5	19	25	90,000	42,750,000	1	15	150,000	2,250,000	45,000,000	30,000,000
3	1	18	10	90,000	16,200,000	1	8	150,000	1,200,000	17,400,000	17,400,000
4	1	19	15	90,000	25,650,000	1	10	150,000	1,500,000	27,150,000	27,150,000
5	1	26	15	90,000	35,100,000	1	10	150,000	1,500,000	36,600,000	36,600,000
6	1.5	25	25	90,000	56,250,000	1	15	150,000	2,250,000	58,500,000	39,000,000
<b>Jumlah</b>	<b>7</b>	<b>125</b>	<b>100</b>	<b>540,000</b>	<b>192,150,000</b>	<b>6</b>	<b>66</b>	<b>900,000</b>	<b>9,900,000</b>	<b>202,050,000</b>	<b>167,550,000</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>1.17</b>	<b>21</b>	<b>17</b>	<b>90,000</b>	<b>32,025,000</b>	<b>1</b>	<b>11</b>	<b>150,000</b>	<b>1,650,000</b>	<b>33,675,000</b>	<b>27,925,000</b>
<b>Rata-rata/Ha</b>		<b>18</b>	<b>14</b>	<b>77,143</b>	<b>27,450,000</b>	<b>1</b>	<b>9</b>	<b>128,571</b>	<b>1,414,286</b>	<b>28,864,286</b>	<b>23,935,714</b>

**Lampiran 14 Rincian Biaya Penggunaan Tenaga Kerja Luar Keluarga Pada Usahatani Pembibitan Kelapa Sawit Di Daerah Penelitian Tahun 2025**

No	Persemaian PN				Total Upah (Rp)	Penyiangan				Total Upah (Rp)	Penanaman pada tahap Main Nursery				Total Upah (Rp)
	Jumlah Tenaga Kerja	Hari Kerja	HOK	Upah (Rp)		Jumlah Tenaga Kerja	Hari Kerja	Upah (Rp)	HOK		Jumlah Tenaga Kerja	Hari Kerja	Upah (Rp)	HOK	
1	1	1	1.00	100,000	100,000	0	0	0	0	0	2	16	350,000	32	11,200,000
2	1	2	2.00	100,000	200,000	0	0	0	0	0	2	20	350,000	40	14,000,000
3	1	1	1.00	100,000	100,000	0	0	0	0	0	2	11	350,000	22	7,700,000
4	1	1	1.00	100,000	100,000	0	0	0	0	0	2	10	350,000	20	7,000,000
5	1	1	1.00	100,000	100,000	0	0	0	0	0	2	14	350,000	28	9,800,000
6	1	2	2.00	100,000	200,000	0	0	0	0	0	2	18	350,000	36	12,600,000
<b>Jumlah</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>600,000</b>	<b>800,000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>89</b>	<b>2,100,000</b>	<b>178</b>	<b>62,300,000</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>1.00</b>	<b>1.33</b>	<b>1.33</b>	<b>100000.00</b>	<b>133333.33</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>2.00</b>	<b>14.83</b>	<b>350000.00</b>	<b>29.67</b>	<b>10383333.33</b>
<b>Rata-rata/Ha</b>	<b>0.86</b>	<b>1.14</b>	<b>1.14</b>	<b>85,714.29</b>	<b>114,285.71</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>2.63</b>	<b>0.00</b>	<b>77.88</b>

**Lanjutan Lampiran Rincian Biaya Penggunaan Tenaga Kerja Luar Keluarga Pada Usahatani Pembibitan Kelapa Sawit Di Daerah Penelitian Tahun 2025**

No	Penyusunan Polibag MN				Total Upah (Rp)	Penyemprotan				Total Upah (Rp)	Pemupukan				Total Upah (Rp)	Total Biaya Tenaga Kerja Luar Keluarga (Rp/SP)	Total Biaya Tenaga Kerja Luar Keluarga (Rp/Ha/SP)
	Jumlah Tenaga Kerja	Hari Kerja	Upah (Rp)	HOK		Jumlah Tenaga Kerja	Hari Kerja	HOK	Upah (Rp)		Jumlah Tenaga Kerja	Hari Kerja	HOK	Upah (Rp)			
1	2	10	350,000	20	7,000,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18,300,000	18,300,000
2	2	20	350,000	40	14,000,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28,200,000	18,800,000
3	2	11	350,000	22	7,700,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15,500,000	15,500,000
4	2	10	350,000	20	7,000,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14,100,000	14,100,000
5	2	14	350,000	28	9,800,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19,700,000	19,700,000
6	2	17	350,000	34	11,900,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24,700,000	16,466,667
<b>Jumlah</b>	<b>12</b>	<b>82</b>	<b>2,100,000</b>	<b>164</b>	<b>57,400,000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>120,500,000</b>	<b>102,866,667</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>2.00</b>	<b>13.67</b>	<b>350000.00</b>	<b>27.33</b>	<b>9566666.67</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>20083333.33</b>	<b>17144444.44</b>

**Lampiran 15 Rincian Biaya Penggunaan Tenaga Kerja Dalam Keluarga Pada Usahatani Pembibitan Kelapa Sawit Di Daerah Penelitian Tahun 2025**

No	Persemaian PN				Total Upah (Rp)	Penyiangan				Total Upah (Rp)	Penanaman pada tahap Main Nursery				Total Upah (Rp)
	Jumlah Tenaga Kerja	Hari Kerja	HOK	Upah (Rp)		Jumlah Tenaga Kerja	Hari Kerja	Upah (Rp)	HOK		Jumlah Tenaga Kerja	Hari Kerja	Upah (Rp)	HOK	
1	2	1	2.00	100,000	200,000	1	19	100,000	19	1,900,000	0	0	175,000	0	0
2	2	2	4.00	100,000	400,000	1	18	100,000	18	1,800,000	0	0	175,000	0	0
3	2	1	2.00	100,000	200,000	1	16	100,000	16	1,600,000	0	0	175,000	0	0
4	2	1	2.00	100,000	200,000	1	18	100,000	18	1,800,000	0	0	175,000	0	0
5	2	1	2.00	100,000	200,000	1	20	100,000	20	2,000,000	0	0	175,000	0	0
6	2	2	4.00	100,000	400,000	1	18	100,000	18	1,800,000	0	0	175,000	0	0
<b>Jumlah</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>16</b>	<b>600,000</b>	<b>1,600,000</b>	<b>6</b>	<b>109</b>	<b>600,000</b>	<b>109</b>	<b>10,900,000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1,050,000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>2.00</b>	<b>1.33</b>	<b>2.67</b>	<b>100000.00</b>	<b>266666.67</b>	<b>1.00</b>	<b>18.17</b>	<b>100000.00</b>	<b>18.17</b>	<b>1816666.67</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>175000.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>Rata-rata/Ha</b>	<b>1.71</b>	<b>1.14</b>	<b>2.29</b>	<b>85,714.29</b>	<b>228,571.43</b>	<b>0.86</b>	<b>15.57</b>	<b>85,714.29</b>	<b>15.57</b>	<b>1,557,142.86</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.66</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>

Lanjutan Lampiran Rincian Biaya Penggunaan Tenaga Kerja Dalam Keluarga Pada Usahatani Pembibitan Kelapa Sawit Di Daerah Penelitian Tahun 2025

No	Penyemprotan					Pemupukan					Total Biaya Tenaga Kerja Luar Keluarga (Rp/SP)	Total Biaya Tenaga Kerja Luar Keluarga (Rp/Ha/SP)
	Jumlah Tenaga Kerja	Hari Kerja	Upah (Rp)	HOK	Total Upah (Rp)	Jumlah Tenaga Kerja	Hari Kerja	Upah (Rp)	HOK	Total Upah (Rp)		
1	1	20	100,000	20	2,000,000	1	20	100,000	20	2,000,000	6,100,000	6,100,000
2	1	18	100,000	18	1,800,000	1	19	100,000	19	1,900,000	5,900,000	3,933,333
3	1	19	100,000	19	1,900,000	1	19	100,000	19	1,900,000	5,600,000	5,600,000
4	1	29	100,000	29	2,900,000	1	21	100,000	21	2,100,000	7,000,000	7,000,000
5	1	18	100,000	18	1,800,000	1	20	100,000	20	2,000,000	6,000,000	6,000,000
6	1	20	100,000	20	2,000,000	1	21	100,000	21	2,100,000	6,300,000	4,200,000
<b>Jumlah</b>	<b>6</b>	<b>124</b>	<b>600,000</b>	<b>124</b>	<b>12,400,000</b>	<b>6</b>	<b>120</b>	<b>600,000</b>	<b>120</b>	<b>12,000,000</b>	<b>36,900,000</b>	<b>32,833,333</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>1.00</b>	<b>20.67</b>	<b>100000.00</b>	<b>20.67</b>	<b>2066666.67</b>	<b>1.00</b>	<b>20.00</b>	<b>100000.00</b>	<b>20.00</b>	<b>2000000.00</b>	<b>6150000.00</b>	<b>5472222.22</b>

**Lampiran 16 Biaya Pasca Panen pada Usahatani Pembibitan di Daerah Penelitian Tahun 2025**

No	Luas Lahan (Ha)	Pasca Panen		Total Biaya Pasca Panen (Rp/SP)	Total Biaya Pasca Panen (Rp/Ha/SP)
		Pengangkutan (Rp)	Biaya Sertifikasi (Rp)		
1	1	10,000,000	2,021,000	12,021,000	12,021,000
2	1.5	22,000,500	4,558,000	26,558,500	17,705,667
3	1	10,000,000	2,042,500	12,042,500	12,042,500
4	1	13,000,000	2,687,500	15,687,500	15,687,500
5	1	13,000,000	2,730,500	15,730,500	15,730,500
6	1.5	22,000,500	4,601,000	26,601,500	17,734,333
<b>Jumlah</b>	<b>7</b>	<b>90,001,000</b>	<b>18,640,500</b>	<b>108,641,500</b>	<b>90,921,500</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>1.17</b>	<b>15,000,166.67</b>	<b>3,106,750.00</b>	<b>18,106,916.67</b>	<b>15,153,583.33</b>
<b>Rata-rata/Ha</b>		<b>12,857,286</b>	<b>2,662,929</b>	<b>15,520,214</b>	<b>12,988,786</b>

**Lampiran 17 Rincian Total Biaya Tetap dan Biaya Tidak Tetap Pada Usahatani Pembibitan Kelapa Sawit Di Daerah Penelitian Tahun 2025**

No	Biaya Tetap			Total Biaya Tetap
	Biaya Penyusutan Alat (Rp/SP)	Biaya Sewa Lahan (Rp/SP)		
1	13,615,200	20,000,000		33,615,200
2	59,670,900	30,000,000		89,670,900
3	13,612,500	20,000,000		33,612,500
4	22,437,000	20,000,000		42,437,000
5	21,769,200	20,000,000		41,769,200
6	60,948,000	30,000,000		90,948,000
<b>Jumlah</b>	<b>192052800</b>	<b>140000000</b>		<b>332052800</b>
<b>Rata-rata/ha</b>	<b>32008800.0</b>	<b>23333333.3</b>		<b>55342133.3</b>
<b>Rata-rata/Ha</b>	<b>27,436,114</b>	<b>20,000,000</b>		<b>47,436,114</b>

No	Biaya Tidak Tetap								Total Biaya Tidak Tetap (Biaya Variabel)	Total Biaya (Rp/SP)	Total Biaya (Rp/Ha/SP)
	Biaya Benih Kecambah (Rp/SP)	Biaya Sewa Alat (Rp/SP)	Biaya Polybag + Media tanam (Rp/SP)	Biaya Pupuk (Rp/SP)	Biaya Obat (Rp/SP)	Biaya TKLK (Rp/SP)	Biaya TKDK (Rp/SP)	Biaya Pasca Panen (Rp/SP)			
1	80,000,000	3,135,001	14,450,000	7,182,000	17,400,000	18,300,000	6,100,000	12,021,000	158,588,001	192,203,201	192,203,201
2	176,000,000	3,452,502	28,490,000	14,540,000	45,000,000	28,200,000	5,900,000	26,558,500	328,141,002	417,811,902	278,541,268
3	80,000,000	3,135,001	12,950,000	7,182,000	17,400,000	15,500,000	5,600,000	12,042,500	153,809,501	187,422,001	187,422,001
4	104,000,000	3,135,001	16,835,000	9,348,000	27,150,000	14,100,000	7,000,000	15,687,500	197,255,501	239,692,501	239,692,501
5	104,000,000	3,135,001	16,835,000	9,348,000	36,600,000	19,700,000	6,000,000	15,730,500	211,348,501	253,117,701	253,117,701
6	176,000,000	3,452,502	28,490,000	14,540,000	58,500,000	24,700,000	6,300,000	26,601,500	338,584,002	429,532,002	286,354,668
<b>Jumlah</b>	<b>720000000</b>		<b>118050000</b>	<b>62140000</b>	<b>202050000</b>	<b>120500000</b>	<b>36900000</b>	<b>108641500</b>	<b>1387726507</b>	<b>1719779307</b>	<b>1437331339</b>
<b>Rata-rata/ha</b>	<b>120000000.0</b>		<b>19675000.0</b>	<b>10356666.7</b>	<b>33675000.0</b>	<b>20083333.3</b>	<b>6150000.0</b>	<b>18106916.7</b>	<b>231287751.2</b>	<b>286629884.5</b>	<b>239555223.2</b>
<b>Rata-rata/Ha</b>	<b>102,857,143</b>		<b>16,864,286</b>	<b>8,877,143</b>	<b>28,864,286</b>	<b>17,214,286</b>	<b>5,271,429</b>	<b>15,520,214</b>	<b>198,246,644</b>	<b>245,682,758</b>	<b>205,333,048</b>

**Lampiran 18 Penerimaan Petani Pada Usahatani Pembibitan Kelapa Sawit Di Daerah Penelitian Tahun 2025**

No Sample	Luas Lahan (ha)	Produksi bibit Tersalur (Btg)	Harga (Rp/Btg)	Total Penerimaan (Rp/SP)	Total Penerimaan (Rp/Ha/SP)
1	1	9,400	45,000	423,000,000	423,000,000
2	1.5	21,200	45,000	954,000,000	636,000,000
3	1	9,500	45,000	427,500,000	427,500,000
4	1	12,500	45,000	562,500,000	562,500,000
5	1	12,700	45,000	571,500,000	571,500,000
6	1.5	21,400	45,000	963,000,000	642,000,000
<b>Jumlah</b>	<b>7.0</b>	<b>86,700</b>		<b>3,901,500,000</b>	<b>3,262,500,000</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>1.17</b>	<b>14,450</b>		<b>650,250,000</b>	<b>543,750,000</b>
<b>Rata-rata/Ha</b>		<b>12,385.71</b>		<b>557,357,143</b>	<b>466,071,429</b>

**Lampiran 19 Pendapatan dan Kelayakan Usahatani Petani Pada Usahatani Pembibitan Kelapa Sawit Di Daerah Penelitian Tahun 2025**

<b>Nomor Responden</b>	<b>Luas Lahan (Ha)</b>	<b>Total Penerimaan (Rp/SP)</b>	<b>Total Biaya (Rp/SP)</b>	<b>Pendapatan (Rp/SP)</b>	<b>Pendapatan (Rp/Ha/SP)</b>	<b>Kelayakan (R/C)</b>	<b>Kelayakan (B/C)</b>
1	1	423,000,000	192,203,201	230,796,799	230,796,799	2.20	1.20
2	1.5	954,000,000	417,811,902	536,188,099	357,458,732	2.28	1.28
3	1	427,500,000	187,422,001	240,077,999	240,077,999	2.28	1.28
4	1	562,500,000	239,692,501	322,807,499	322,807,499	2.35	1.35
5	1	571,500,000	253,117,701	318,382,299	318,382,299	2.26	1.26
6	1.5	963,000,000	429,532,002	533,467,999	355,645,332	2.24	1.24
<b>Jumlah</b>	<b>7</b>	<b>3,901,500,000</b>	<b>1,719,779,307</b>	<b>2,181,720,693</b>	<b>1,825,168,661</b>		
<b>Rata-rata</b>	<b>1.17</b>	<b>650250000.00</b>	<b>286629884.50</b>	<b>363620115.50</b>	<b>304194776.78</b>	<b>2.27</b>	<b>1.27</b>
<b>Rata-rata/Ha</b>		<b>557,357,143</b>	<b>245,682,758</b>	<b>311,674,385</b>			