

**ANALISIS FINANSIAL BIBIT KELAPA SAWIT
PADA BEBERAPA PRODUSEN BENIH DI
PROVINSI SUMATERA UTARA**

TESIS

OLEH

**EVA ELFRIANI BR. TARIGAN
NPM. 181802016**



**PROGRAM MAGISTER AGRIBISNIS
PASCASARJANA UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
2020**

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Document Accepted 22/2/22

Access From (repository.uma.ac.id)22/2/22

ANALISIS FINANSIAL BIBIT KELAPA SAWIT PADA BEBERAPA PRODUSEN BENIH DI PROVINSI SUMATERA UTARA

TESIS

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Agribisnis pada
Pascasarjana Universitas Medan Area

OLEH

EVA ELFRIANI BR. TARIGAN
NPM. 181802016

**PROGRAM MAGISTER AGRIBISNIS
PASCASARJANA UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
2020**

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Document Accepted 22/2/22

Access From (repository.uma.ac.id)22/2/22

UNIVERSITAS MEDAN AREA

MAGISTER AGRIBISNIS

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul : Analisis Finansial Bibit Kelapa Sawit pada Beberapa Produsen Benih di Provinsi Sumatera Utara

Nama : Eva Elfriani Br. Tarigan

NPM : 181802016

Menyetujui

Pembimbing I

Pembimbing II


Dr. Ir. Erwin Nyak Akoeb, MS


Dr. Ir. Syahbuddin Hasibuan, M.Si

Ketua Program Studi
Magister Agribisnis


Prof. Dr. Ir. Yusniar Lubis, M.MA

Direktur


Prof. Dr. Ir. Retna Astuti Kuswardani, MS

Telah diuji pada Tanggal 16 September 2020

N a m a : Eva Elfriani Br. Tarigan

N P M : 181802016



Panitia Penguji Tesis :

Ketua : Prof. Dr. Drs. Syaifuddin, M.MA

Sekretaris : Dr. Ir. Suswati, MP

Pembimbing I : Dr. Ir. Erwin Nyak Akoeb, MS

Pembimbing II : Dr. Ir. Syahbuddin Hasibuan, M.Si

Penguji Tamu : Dr. Ir. Tumpal HS Siregar, MS

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam tesis ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Medan, 16 September 2020

Yang menyatakan,



Eva Elfriani Br. Tarigan

RIWAYAT HIDUP

I. IDENTITAS DIRI

Nama : EVA ELFRIANI BR. TARIGAN
Bapak : Rian Tarigan
Ibu : Rasmi Br. Sebayang
Suami : Rianto Sembiring
Anak : 1. Christian Tova Brema Meliala
2. Efraim Tova Godwin Meliala
Tempat/Tanggal Lahir : Medan, 27 Agustus 1972
Agama : Kristen Protestan
Alamat : Jln. Bunga Pancur Siwah Gg. Dahlia No. 11 Medan

II. RIWAYAT PENDIDIKAN

Tahun 1979 – 1985 : SD Inpres No. 065012 Medan
Tahun 1985 – 1988 : SMP Negeri 1 Pancur Batu
Tahun 1988 – 1991 : SMA Negeri Pancur Batu
Tahun 1991 – 1995 : Universitas Santo Thomas Medan
Tahun 2018 – 2020 : Pascasarjana Magister Agribisnis - UMA

III. RIWAYAT PEKERJAAN

Tahun 2002 – sekarang : Pegawai Negeri Sipil (PNS) di Balai Proteksi Tanaman Perkebunan (BPTP) Medan dan di tahun 2008 berubah nama menjadi Balai Besar Perbenihan dan Proteksi Tanaman Perkebunan (BBPPTP) Medan

ABSTRAK

Analisis Finansial Bibit Kelapa Sawit Pada Beberapa Produsen Benih di Provinsi Sumatera Utara

Nama : Eva Elfriani Br. Tarigan
NPM : 181802016
Program Studi : Magister Agribisnis
Pembimbing I : Dr. Ir. Erwin Nyak Akoeb, MS
Pembimbing II : Dr. Ir. Syahbuddin Hasibuan M.Si

Analisis Finansial Usaha Pembibitan Kelapa Sawit Pada Beberapa Produsen Benih di Provinsi Sumatera Utara. Penelitian dilakukan pada tiga produsen benih di Provinsi Sumatera Utara yaitu di PPKS Medan, PT. PP. Lonsum Indonesia, Tbk dan PTPN IV. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji : (a) biaya yang dikeluarkan/biaya produksi pada usaha pembibitan kelapa sawit di Provinsi Sumatera Utara, (b) penerimaan yang diterima pada usaha pembibitan kelapa sawit di Provinsi Sumatera Utara, (c) keuntungan yang diterima pada usaha pembibitan kelapa sawit di Provinsi Sumatera Utara dan (d) mengetahui tingkat efisiensi usaha pembibitan benih kelapa sawit.

Dari penelitian pada ke tiga produsen benih diperoleh hasil sebagai berikut : (a) Biaya produksi usaha pembibitan kelapa sawit per bibit layak tanam pada masing – masing perusahaan produsen benih tidak terlalu jauh berbeda, PT. PP. Lonsum Indonesia, Tbk. sebesar Rp. 34.016, PPKS Medan sebesar Rp 33.716 dan PTPN. IV Rp. sebesar 34.061 ; (b) Harga jual kelapa sawit dari ketiga perusahaan sampel juga tidak sama, di rentang Rp. 38.000 – Rp. 42.000 ; (c) Penerimaan (revenue) per bibit pada usaha pembibitan kelapa sawit pada PT. PP. Lonsum Indonesia, Tbk. sebesar Rp. 34.016, PPKS Medan sebesar Rp. 31.493 dan PTPN IV sebesar Rp. 29.265 ; (d) Pendapatan bersih dari usaha pembibitan kelapa sawit pada pada PPKS Medan sebesar Rp. 11.398, PTPN IV sebesar Rp. 7.844 dan yang terkecil PT. PP. Lonsum Indonesia, Tbk. sebesar Rp. 7.235 ; (e) Efisiensi usaha pembibitan kelapa sawit di PTPN. IV sebesar 1,60, PPKS Medan sebesar 1,30 dan PT. PP. Lonsum Indonesia, Tbk. sebesar 1,27. Hal ini mengindikasikan bahwa PTPN IV lebih efisien dibanding ke dua perusahaan. Efisiensi usaha pembibitan kelapa sawit dipengaruhi oleh biaya /input produksi yang dikeluarkan, penerimaan yang diterima dari usaha pembibitan dan keuntungan/pendapatan bersih dari usaha pembibitan kelapa sawit tersebut.

Kata kunci : pembibitan kelapa sawit, biaya produksi, penerimaan, pendapatan dan efisiensi usaha pembibitan kelapa sawit.

ABSTRACT

Oil Palm Seed Financial Analysis of Several Seed Producers in North Sumatra Province

Name : Eva Elfriani Br. Tarigan
NPM : 181802016
Program : Master of Agribusiness
Supervisor I : Dr. Ir. Erwin Nyak Yakoeb, MS
Supervisor II : Dr. Ir. Syahbuddin Hasibuan, M.Si

Financial Analysis of Oil Palm Seeding Business in Several Seed Producers in North Sumatra Province. The research was conducted at three seed producers in North Sumatra Province, namely PPKS Medan, PT. PP. Lonsum Indonesia, Tbk. And PTPN IV. his research aims to examine: (a) costs incurred / production costs in oil palm nurseries in North Sumatra Province ; (b) revenues received in oil palm nursery businesses in North Sumatra Province ; (c) profits finances received in the oil palm nursery business in North Sumatra Province and (d) knowing the efficiency level of the oil palm seed nursery.

From the research at three seed producers the following results were obtained: (a) The total production cost at the main-nursery stage at, PT. PP. Lonsum Indonesia, Tbk. in the amount of Rp. 34.0162, PPKS Medan Rp.33.716 and PTPN IV. Rp. 34.061 ; (b) The selling price of palm oil from the three companies is also different, in the range of Rp. 38,000 - Rp. 42,000 per seed ; (c) Revenue per seed is the oil palm nursery business at PT. PP.Lonsum Indonesia, Tbk is Rp. 34.016, PPKS Medan in the amount of Rp. 31.493 and PTPN IV in the amount of Rp. 29.265; (d) Net income from the oil palm nursery at PPKS Medan is Rp. 11.398, PTPN IV is Rp. 7.844 and the smallest PT.PP. Lonsum Indonesia, Tbk. is Rp. 7.235 and (e) The efficiency of the oil palm nursery in PTPN IV is 1,60, PPKS Medan is 1,30 and PT.PP.Lonsum Indonesia, Tbk.is 1,27. This indicates that PTPN IV is more efficient than the other two companies. The efficiency of the oil palm nursery business is influenced by the costs / production inputs incurred, the revenue received from the nursery business and the profit / net income from the oil palm nursery business.

Keywords : *oil palm nursery, production costs, revenue, income and efficiency of oil palm nursery business.*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis dengan judul “ **Analisis Finansial Bibit Kelapa Sawit Pada Produsen Benih di Provinsi Sumatera Utara** ”. Tesis disusun berdasarkan hasil penelitian yang penulis lakukan untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar Magister Pertanian (MP) pada program studi Magister Agribisnis Pascasarjana Universitas Medan Area.

Dalam penyelesaian tesis ini tentunya tidak terlepas dari bantuan beberapa pihak kepada penulis, maka pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr. Ir. Erwin Nyak Yakoeb, MS selaku dosen pembimbing I, yang telah banyak memberikan masukan dan arahnya selama penyelesaian tesis ini.
2. Dr. Ir. Syahbuddin Hasibuan, M.Si selaku dosen pembimbing II, yang telah banyak memberikan masukan dan arahnya selama penyelesaian tesis ini.
3. Prof. Dr. Ir. Retna Astuti K, MS, selaku Direktur Pascasarjana Universitas Medan Area.
4. Prof. Dr. Ir. Yusniar Lubis, M.MA, selaku ketua Program Studi Magister Agribisnis Pascasarjana Universitas Medan Area, yang telah banyak membimbing penulis dalam perkuliahan .
5. Pimpinan/ produsen benih /penanggung jawab kebun kelapa sawit di Pusat Penelitian Kelapa Sawit (PPKS) Medan Kebun Aek Pancur Kabupaten Deli Serdang, PT. PP. London Sumatera (Lonsum) Indonesia, Tbk. Kebun Bahlias

Kabupaten Simalungun dan PT. Perkebunan Nusantara (PTPN) IV kebun Adolina Kabupaten Serdang Bedagai yang telah memberikan izin dan membantu penulis dalam melakukan penelitian tesis ini.

6. Seluruh staf pengajar dan administrasi, dan rekan-rekan mahasiswa Angkatan 2018 Program Studi Magister Agribisnis Program Pascasarjana Universitas Medan Area.
7. Kedua orang tua, suami dan anak-anak atas segala doa, pengorbanan, motivasi dan kasih sayang yang telah diberikan dalam penyelesaian tesis ini.

Semoga Allah Yang Maha Kuasa selalu memberikan rahmat dan karuniaNya kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan dan perhatian kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa tesis ini masih perlu disempurnakan, oleh karena itu dengan segala kerendahan hati penulis membuka diri untuk menerima saran dari para pembaca demi penyempurnaan tesis ini. Tesis ini diharapkan dapat berguna bagi semua pihak khususnya masyarakat baik perorangan maupun perusahaan yang mau berusaha di bidang pembibitan kelapa sawit khususnya di Provinsi Sumatera Utara untuk perkembangan bidang agribisnis.

Medan, September 2020

Penulis



DAFTAR ISI

Halaman

ABSTRACT	i
ABSTRAK	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
 BAB I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah	7
1.3. Hipotesa Penelitian	8
1.4. Tujuan Penelitian	8
1.5. Manfaat Penelitian	8
1.6. Kerangka Teori	9
1.7. Jadwal Penelitian	12
 BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Tanaman Kelapa Sawit	13
2.2. Varietas Kelapa Sawit.....	16
2.3. Pembibitan Kelapa Sawit.....	17
2.4. Pembibitan Pre Nursery	19
2.5. Pembibitan Main Nursery	26
2.6. Sertifikasi Benih Kelapa Sawit.....	33
2.7. Profil Produsen Benih Kelapa Sawit Di Provinsi Sumatera Utara	38
2.7.1. Pusat Penelitian Kelapa Sawit (PPKS) Medan	39
2.7.2. PT. PP. London Sumatera (Lonsum)Indonesia, Tbk.....	44
2.7.3. PT. Perkebunan Nusantara (PTPN) IV	46
2.8. Landasan Teori	49
2.9. Penelitian Terdahulu	53
 BAB III. METODE PENELITIAN	
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian	57
3.2. Bentuk Penelitian.....	57
3.3. Populasi dan Sampel	57
3.4. Teknik Pengumpulan Data.....	58
3.5. Defenisi Operasional.....	58
3.6. Teknik Analisis Data	60

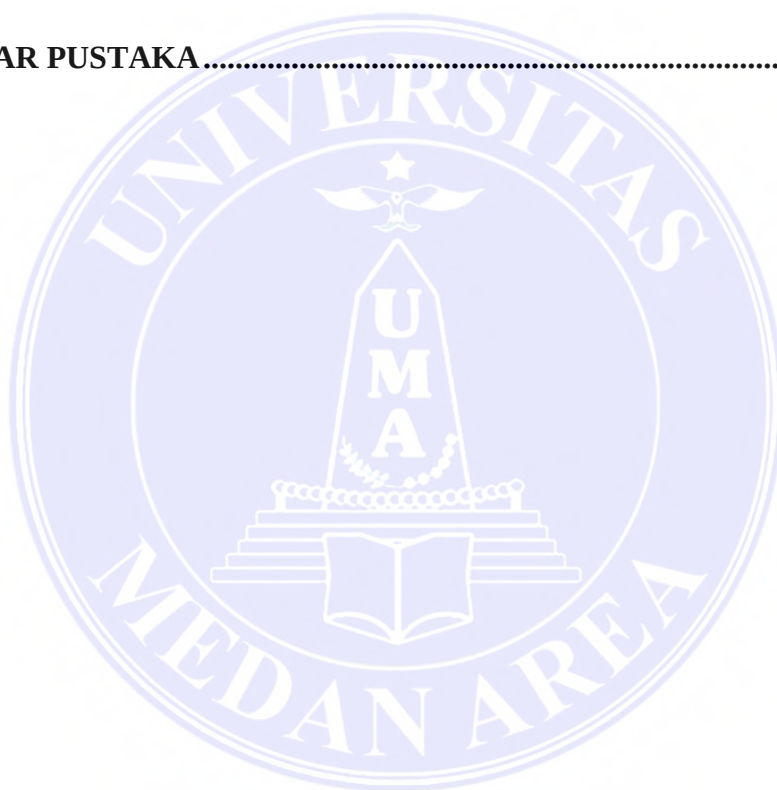
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Biaya Produksi Pada Usaha Pembibitan Kelapa Sawit.....	63
4.2. Kajian Produksi danPenerimaan (Reveneue) /Penjualan Pembibitan Kelapa Sawit.....	72
4.3. Pendapatan/Keuntungan Usaha PembibitanKelapa Sawit.....	73
4.4. Efisiensi Usaha Pembibitan Kelapa Sawit.....	76

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan	80
5.2. Saran	81

DAFTAR PUSTAKA.....	82
----------------------------	-----------



DAFTAR TABEL

No.	Judul Tabel	Halaman
1.	Jadwal Pelaksanaan Penelitian	12
2.	Lokasi Pembibitan PPKS Medan di Provinsi Sumatera Utara	41
3.	Biaya Tetap Pembibitan Kelapa Sawit pada Pre Nursery Tahun 2019...	65
4.	Biaya Tidak Tetap Sarana Pembibitan Kelapa Sawit pada Pre Nursery Tahun 2019	67
5.	Pengguna Tenaga Kerja Pembibitan Kelapa Sawit Pada Pre Nursery Tahun 2019.....	68
6.	Biaya Pembibitan Kelapa Sawit Pada Fase Nursery Tahun 2019.....	69
7.	Jumlah Bibit Pre Nursery Menjadi Main Nursery Tahun 2019.....	70
8.	Biaya Tidak Tetap Pembibitan Kelapa Sawit Pada Main Nursery Tahun 2019.....	71
9.	Total Biaya Pembibitan Kelapa Sawit pada Main Nursery Tahun 2019.....	72
10.	Penerimaan dari Pembibitan Kelapa Sawit Tahun 2019.....	74
11.	Nilai B/C dari Pembibitan Kelapa Sawit Tahun 2019.....	77
12.	Nilai Break Event Point (BEP) Pembibitan Kelapa Sawit Tahun 2019.....	79

DAFTAR GAMBAR

No.	Judul Gambar	Halaman
1.	Alur Kerangka Penelitian Pemikiran Operasional	11
2.	Pembibitan Kelapa Sawit Pre Nursery pada PPKS Medan	43
3.	Pembibitan Kelapa Sawit Main Nursery pada PPKS Medan	43
4.	Pembibitan Kelapa Sawit Pre Nursery pada PT. PP. Lonsum Indonesia, Tbk.	45
5.	Pembibitan Kelapa Sawit Main Nursery pada PT. PP. Lonsum Indonesia, Tbk.	46
6.	Pembibitan Kelapa Sawit Pre Nursery pada PTPN. IV	48
7.	Pembibitan Kelapa Sawit Main Nursery pada PTPN. IV	48

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Data Kuisisioner PT. PP. Lonsum Indonesia, Tbk.	84
2. Data Kuisisioner PPKS Medan.....	87
3. Data Kuisisioner PTPN. IV.....	90
4. Data Hasil Karakteristik Pembibitan PT. PP. Lonsum Indonesia, Tbk.	93
5. Data Hasil Karakteristik Pembibitan PPKS Medan	95
6. Data Hasil Karakteristik Pembibitan PTPN.IV	97
7. Data Biaya Penyusutan	99
8. Surat Keterangan Penelitian PT.PP. Lonsum Indonesia, Tbk.....	100
9. Surat Keterangan Penelitian PPKS Medan.....	101
10. Surat Keterangan Penelitian PTPN. IV	102

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman kelapa sawit merupakan salah satu jenis tanaman perkebunan yang menduduki posisi penting dalam sektor pertanian umumnya dan sektor perkebunan khususnya. Hal ini disebabkan karena dari sekian banyak tanaman yang menghasilkan minyak atau lemak, kelapa sawit yang menghasilkan nilai ekonomi terbesar per hektarnya (Khaswarina, 2001). Menurut Pahan (2006), Indonesia merupakan salah satu produsen kelapa sawit terbesar di dunia. Sebanyak 85% lebih pasar dunia kelapa sawit dikuasai oleh Indonesia dan Malaysia.

Tanaman kelapa sawit (*Elaeis guineensis Jacq*) merupakan salah satu tanaman perkebunan yang memiliki peranan yang besar dalam peningkatan perekonomian negara. Kelapa sawit adalah tumbuhan industri penting penghasil minyak goreng, minyak industri, maupun bahan bakar (biodiesel). Dari perkebunan menghasilkan keuntungan besar sehingga banyak hutan dan perkebunan lama dikonversi menjadi perkebunan kelapa sawit. Indonesia adalah penghasil minyak kelapa sawit terbesar di dunia. Di Indonesia penyebarannya terdapat di daerah Aceh, Sumatera, Kalimantan, dan Sulawesi. Kelapa sawit masih menjadi komoditas andalan sebagai sumber devisa negara dari sektor non-migas, komoditas ini memiliki prospek yang sangat baik sebagai sumber perolehan devisa maupun pajak. Dalam proses produk maupun pengolahan juga

mampu menciptakan kesempatan kerja dan sekaligus meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Tanaman asal Afrika itu kini banyak dibudidayakan di Indonesia, cocok dengan iklim tropis di Indonesia. Pembibitan merupakan langkah awal yang sangat menentukan bagi keberhasilan pertanaman. Pertanaman kelapa sawit yang produktivitasnya tinggi salah satunya berasal dari benih (bibit) yang baik dan bermutu. Benih (bibit) yang baik diperoleh dari sumber benih/produsen benih resmi kelapa sawit. Pembibitan merupakan kegiatan menumbuhkan dan merawat kecambah hingga menjadi bibit yang siap untuk ditransplanting ke lapangan. Benih merupakan suatu parameter keberhasilan produksi tanaman, artinya dalam suatu kegiatan budidaya tanamandapat dilihat dari mutu benih yang digunakan. Apabila benih yang digunakan memiliki mutu yang baik maka hal ini dapat menjamin keberhasilan budidaya tanaman itu sendiri. Benih sebagai komponen agronomi selalu dituntut tersedia dengan syarat mutu yang tinggi. Mutu yang harus dipenuhi oleh suatu benih adalah mutu fisiologis (daya kecambah, vigor dan daya simpan yang tinggi), mutu genetik (kemurnian benih) dan mutu fisik (bersih dari kotoran fisik) serta kesehatan benih (bebas hama dan penyakit). Tujuan dari pembibitan adalah untuk memastikan secara seksama bahwa bibit yang ditanam di lapangan adalah bibit yang sesuai dengan standar dan prosedur manajemen kebun. Tujuan pembibitan kelapa sawit juga untuk menghasilkan bibit berkualitas tinggi yang harus tersedia pada saat penyiapan lahan tanam yang telah selesai (Dalimunthe, 2009).

Pembibitan kelapa sawit terdiri dari dua tahap (double stage), tahap pertama adalah tahap pembibitan awal (Pre Nursery) dan tahap kedua pada

pembibitan utama (Main Nursery) (Fauzi et al. 2008). Sebelum melakukan pembibitan diperlukan beberapa persiapan berupa pemilihan dan penyiapan lokasi pembibitan, penyusunan administrasi pembibitan, bangunan gudang pembibitan, mesin air, bangunan kantor, persiapan pembibitan kelapa sawit berupa pemilihan polibeg, pengisian polibeg, pembuatan naungan, penyemaian benih, penyiraman, pemupukan, pengendalian hama, penyakit tanaman dan gulma (Witjaksana Darmosarkoro, dkk, 2008).

Peningkatan jumlah areal perkebunan kelapa sawit seiring dengan peningkatan jumlah konsumsi masyarakat dunia akan minyak nabati. Luas perkebunan rakyat yang terus meningkat menunjukkan minat rakyat yang terus meningkat untuk usaha ini. Peningkatan ini tidak serta merta didukung dengan kestabilan harga. Permintaan bibit sawit terus meningkat dan tidak dapat dipungkiri prospek industri kelapa sawit kini semakin cerah baik di pasar dalam negeri maupun di pasar dunia. Sektor ini akan semakin strategis karena berpeluang besar untuk lebih berperan menjadi motor pertumbuhan ekonomi nasional dan menyerap tenaga kerja yang cukup banyak. Bisnis kelapa sawit memang menjadi salah satu bisnis yang menguntungkan dan memiliki prospek yang sangat bagus untuk saat ini maupun beberapa tahun ke depan. Hal tersebut dikarenakan masyarakat yang akan selalu membutuhkan minyak kelapa sawit dan produk lainnya. Atas dasar inilah diperlukan ukuran berupa kriteria investasi untuk memberikan verifikasi terkait dengan kelayakan finansial usahatani pembibitan kelapa sawit. Untuk mencapai maksud tersebut akan dilakukan: (1) penyusunan cash in-flow dan outflow dalam usahatani pembibitan kelapa sawit; (2)

perhitungan terkait kriteria investasi finansial untuk menunjukkan nilai kelayakan finansial (Maria, 2013).

Di Provinsi Sumatera Utara ada lima sumber benih sekaligus produsen benih kelapa sawit yaitu Pusat Penelitian Kelapa Sawit (PPKS) Medan, PT. Socfin Indonesia (Socfindo), PT. PP. London Sumatera (Lonsum) Indonesia, Tbk., PT. Asd. Bakrie Indonesia dan PT. Perkebunan Nusantara (PTPN) IV yang sudah memiliki izin usaha produksi benih (iupb) yang dapat menyalurkan/menjual benih kecambah kelapa sawit sekaligus benih siap tanam (bibit) kepada konsumen/masyarakat. Akan tetapi produsen benih yang membuat pembibitan dan menjual/ menyalurkan benih kelapa sawit ke konsumen yang sudah berjalan ≥ 5 tahun yaitu PPKS Medan, PT. Socfindo, PT. PP Lonsum, PTPN IV sedangkan PT. Asd. Bakrie Indonesia $<$ dari 5 tahun. Penelitian ini dilakukan pada tiga produsen benih kelapa sawit yang menyalurkan/menjual benih siap tanam/bibit ke masyarakat ≥ 5 tahun sebab yang memberikan izin untuk melakukan riset tentang analisis finansial bibit kelapa sawit ini hanya ke tiga produsen benih tersebut.

Penggunaan benih unggul akan memberikan dampak yang baik terhadap budidaya tanaman dari resiko kerugian yang cukup tinggi. Untuk mencapai sasaran ketersediaan benih unggul bermutu baik varietas, mutu, waktu, jumlah, lokasi dan harga sesuai dengan ketentuan Undang-Undang Nomor 12 Tahun 1992 tentang Sistem Budidaya Tanaman, Peraturan Pemerintah Nomor 44 Tahun 1995 tentang Perbenihan Tanaman dan Peraturan Menteri Pertanian (Permentan) Nomor 50/Permentan/KB.020/9/2015 tentang Produksi, Sertifikasi, Peredaran dan

Pengawasan Benih Tanaman Perkebunan, maka benih unggul bermutu yang diedarkan harus memenuhi standar mutu yang telah ditetapkan. Untuk menjamin mutu benih, produksi benih harus melalui “sertifikasi”. Jadi benih yang disalurkan ke masyarakat oleh produsen benih melalui proses sertifikasi. Sertifikasi merupakan serangkaian kegiatan penerbitan sertifikat terhadap benih yang dilakukan oleh lembaga sertifikasi melalui pemeriksaan administrasi, lapangan, pengujian laboratorium dan pengawasan serta memenuhi persyaratan untuk diedarkan. Sertifikat yang diperoleh dari proses sertifikasi menunjukkan jaminan kepada pengguna benih (konsumen) bahwa benih yang telah lulus sertifikasi merupakan benih yang jelas mutunya dan jelas varietasnya serta memberikan legalitas kepada produsen benih. Dengan adanya kegiatan sertifikasi benih diharapkan dapat meminimalisir peredaran benih illegitim di masyarakat (Dirjenbun, 2015).

Untuk memenuhi permintaan akan benih siap tanam (bibit) sawit untuk penanaman kelapa sawit maka perlu dilakukan penyiapan bibit kelapa sawit yang ditanam di areal perkebunan. Benih kelapa sawit siap tanam tersebut didapat dari sumber benih kelapa sawit sekaligus produsen benih kelapa sawit yang resmi yang sudah memiliki ijin usaha produksi benih. Benih kelapa sawit yang diedarkan/disalurkan ke masyarakat oleh produsen benih sebelumnya sudah disertifikasi oleh Balai Besar Perbenihan Proteksi Tanaman Perkebunan (BBPPTP) Medan merupakan benih bermutu dan bersertifikat. Benih siap tanam (bibit) yang disiapkan produsen benih merupakan salah satu penopang kebutuhan pembibitan.

Pelaksanaan sertifikasi didasarkan pada ketentuan bahwa benih yang diedarkan harus melalui sertifikasi dan benih yang diedarkan harus memenuhi standart mutu yang ditetapkan oleh Menteri. Benih yang akan diedarkan wajib disertifikasi dan diberi label. Isi label harus sesuai dengan Sertifikat Mutu Benih yang diterbitkan oleh Unit Pelaksana Teknis Pusat dalam hal ini instansi Balai Besar Perbenihan dan Proteksi Tanaman Perkebunan (BBPPTP) Medan. 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 merupakan benih yang pada proses produksinya diterapkan cara dan persyaratan tertentu sesuai dengan ketentuan sertifikasi benih (Dirjenbun, 2015). Sehingga benih tersebut terjamin mutunya. Sedangkan benih yang tidak disertifikasi merupakan benih ilegal /tidak bersertifikat dan tidak terjamin mutu benihnya.

Tujuan utama dari sertifikasi benih tanaman perkebunan adalah untuk melindungi keaslian varietas dan kemurnian genetik agar varietas yang telah dihasilkan pemulia sampai ke tangan petani dengan sifat-sifat unggul seperti tertulis pada deskripsinya. Sertifikasi benih bertujuan untuk menjaga kemurnian varietas, memelihara mutu benih, memberikan jaminan kepada pengguna benih/konsumen dan memberikan legalitas kepada produsen benih.

Biaya produksi /biaya yang dikeluarkan antara produsen benih yang satu dengan produsen benih lainnya berbeda termasuk harga penjualan bibit yang berbeda sehingga keuntungan yang diperoleh juga berbeda pada masing masing perusahaan. Atas dasar inilah peneliti perlu melakukan penelitian untuk

melihat/menganalisis secara finansial usaha pembibitan benih kelapa sawit yang berbeda – bedapadamasing – masing produsen benih .

1.2. Perumusan Masalah

Produsen benih kelapa sawit di Provinsi Sumatera Utara menjual benih siap tanam (bibit) ke masyarakat dengan harga bervariasi. Harga antara produsen benih satu dengan yang lainnya berbeda. Lokasi pembibitan, perlakuan yang berbeda pada produsen benih akan mempengaruhi biaya yang dikeluarkan juga harga bibit yang berbeda. Dengan harga benih kelapa sawit yang berbeda pada produsen benih maka masyarakat akan memilih dan membeli benih sesuai dengan kemampuan dana mereka. Jadi permasalahannya dengan harga benih kelapa sawit yang bervariasi pada beberapa produsen benih menyebabkan masyarakat juga tidak bisa membeli sesuai dengan keinginan mereka karena harus disesuaikan dengan kemampuan dana yang ada pada pembeli benih kelapa sawit tersebut.

Produsen benih kelapa sawit di Provinsi Sumatera Utara berada pada beberapa tempat di Kabupaten Deli Serdang, Serdang Bedagai dan Simalungun. Kita mau melihat dan menganalisis apakah pada lokasi pembibitan dan cara produsen dalam pengelolaan benih/bibit yang berbeda akan mempengaruhi dalam hal besarnya biaya penjualan/penerimaan, besarnya biaya produksi, keuntungan/pendapatan yang diperoleh dan usaha pembibitan yang paling efisien sehingga perlu dilakukan analisis finansial usaha pembibitan benih kelapa sawit pada beberapa produsen benih kelapa sawit di Provinsi Sumatera Utara.

1.3. Hipotesa Penelitian

Dari permasalahan di atas, dirumuskan hipotesis penelitian sebagai berikut:

- a. Terdapat perbedaan besarnya biaya produksi pada produsen benih yang satu dengan yang lainnya.
- b. Terdapat perbedaan besarnya pendapatan pada produsen benih yang satu dengan yang lainnya
- c. Terdapat perbedaan besarnya keuntungan yang diperoleh pada produsen benih yang satu dengan yang lainnya

1.4. Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian rumusan masalah diatas, tujuan penelitian dilakukan sebagai berikut :

- a Untuk mengkaji biaya produksi pada usaha pembibitan benih kelapa sawit di Provinsi Sumatera Utara
- b Untuk mengkaji penerimaan pada usaha pembibitan benih kelapa sawit di Provinsi Sumatera Utara
- c Untuk mengkaji keuntungan pada usaha pembibitan benih kelapa sawit di Provinsi Sumatera Utara
- d Untuk mengetahui tingkat efisiensi usaha pembibitan benih kelapa sawit

1.5. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat sebagai berikut :

- a. Bagi mahasiswa untuk memenuhi persyaratan untuk memperoleh gelar Magister Pertanian di Fakultas Pertanian Universitas Medan Area
- b. Bagi Pemerintah, penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan, sumbangan pemikiran dan bahan pertimbangan dalam menyusun kebijakan perkebunan untuk komoditi kelapa sawit
- c. Bagi produsen /penangkar benih kelapa sawit dapat memberikan informasi sebagai perbandingan perlakuan dalam usaha pembibitan benih kelapa sawit
- d. Bagi masyarakat yang ingin menanam kelapa sawit dapat membeli benih siap tanam /bibit sesuai kemampuan dana yang ada.

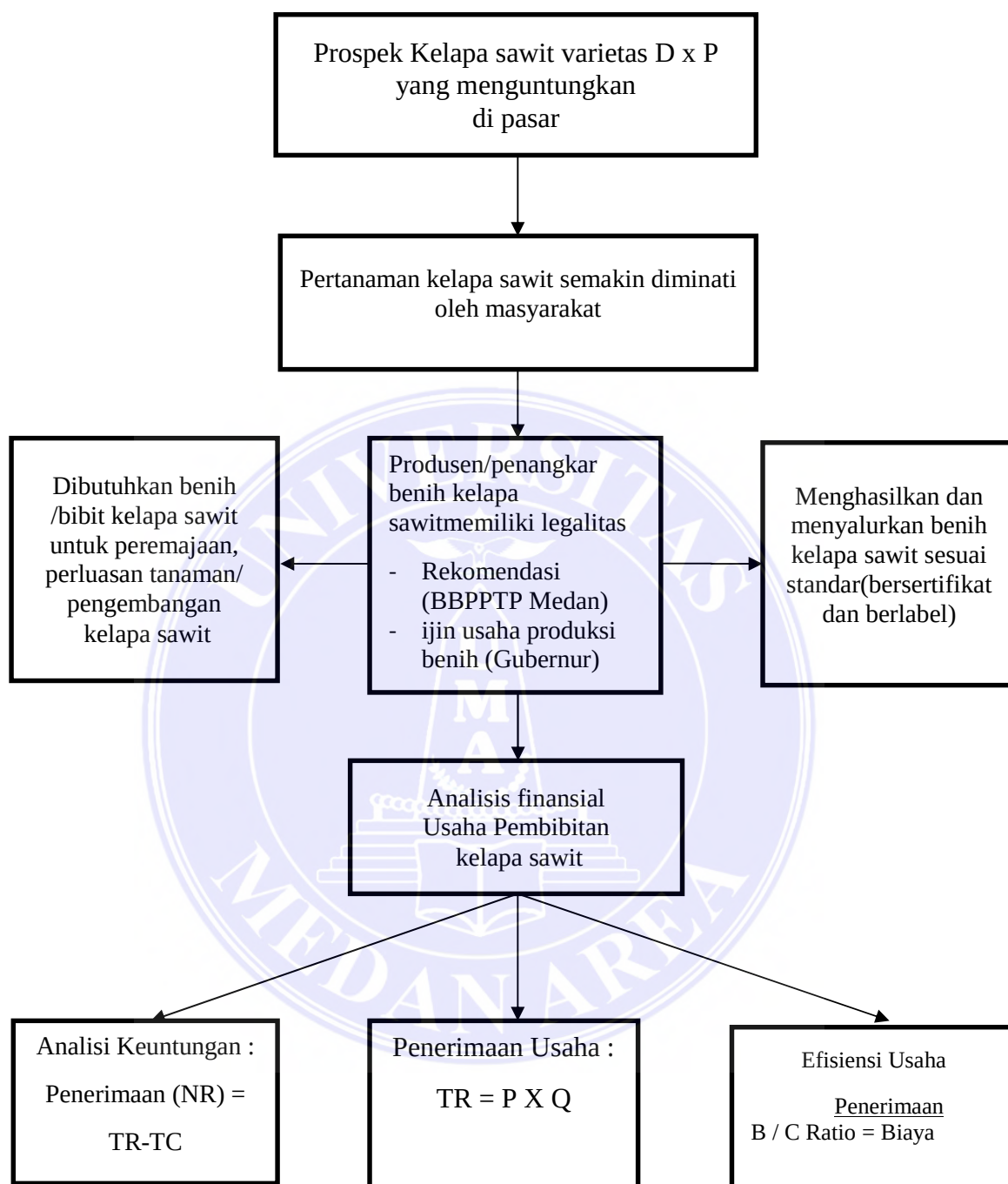
1.6. Kerangka Teori

Salah satu jenis perkebunan yang masih potensial dikembangkan di Provinsi Sumatera Utara 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 kontinyu ikut menjaga kestabilan harga minyak goreng. Hal ini penting 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 Sumatera Utara 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 Sumatera Utara telah memiliki rekomendasi ijin usaha produksi benih dari BBPPTP Medan dan Ijin Usaha Produksi Benih (IUPB) dari Gubernur Sumatera Utara berada di beberapa kabupaten dalam Provinsi Sumatera Utara sesuai yang diamanatkan dalam Peraturan Menteri Pertanian (Permentan) RI No. 50 Tahun 2015. Tetapi sebelum Permentan ini dikeluarkan produsen benih ini juga telah memiliki ijin 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 :



Gambar 1. Alur Kerangka Penelitian Pemikiran Operasional

1.7. Jadwal Penelitian

Berikut ini disajikan jadwal penelitian mulai dari rencana penelitian, penulisan tesis, seminar proposal, penelitian, seminar hasil dan ujian tesis.

Tabel 1. Jadwal Pelaksanaan Penelitian

No.	Uraian Kegiatan	Jadwal Penelitian (Bulan)								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Pengajuan judul penelitian dan dosen pembimbing									
2	Persetujuan judul dan dosen pembimbing ke Kaprodi									
3	Setelah judul dan dosen pembimbing disetujui, penulisan proposal tesis dimulai									
4	Pendaftaran seminar proposal tesis									
5	Melaksanakan seminar proposal tesis									
6	Melaksanakan penelitian pada ke tiga produsen benih dan menyiapkan penulisan tesis									
7	Persetujuan dosen pembimbing mengenai hasil penelitian dan tesis									
8	Melaksanakan seminar hasil tesis									
9	Meminta persetujuan dosen pembimbing untuk ujian tesis									
10	Ujian tesis									

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tanaman Kelapa Sawit

Tanaman kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) merupakan tanaman primadona, tanaman ini berasal dari Nigeria, Afrika Barat. Ada juga yang menyatakan berasal dari Amerika Selatan yaitu Brazil sebab banyak ditemukan spesies kelapa sawit di hutan Brazil dibandingkan Afrika.

Menurut Pahan (2009), klasifikasi tanaman kelapa sawit sebagai berikut:

- Kingdom : Plantae
- Divisi : Embryophyta Shiponagama
- Kelas : Angiospermae
- Ordo : Monocotyledonae
- Famili : Arecaceae
- Subfamili : Cocoideae
- Genus : Elaeis
- Spesies : *Elaeis guineensis* Jacq,

Tanaman kelapa sawit hidup subur di luar daerah asalnya, seperti Malaysia, Indonesia, Thailand, dan Papua Nugini. 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 dan mengarah kepada kesejahteraan masyarakat, kelapa sawit juga sumber devisa negara dan Indonesia merupakan

produsen utama minyak kelapa sawit (Fauzi et al., 2008). Kelapa sawit mempunyai produktivitas lebih tinggi dibandingkan tanaman penghasil minyak nabati lainnya seperti kacang kedele, kacang tanah dan lain-lain, sehingga harga produksi menjadi lebih ringan. Masa produksi kelapa sawit yang cukup panjang (25 tahun) juga akan turut mempengaruhi ringannya biaya produksi yang dikeluarkan oleh pengusaha kelapa sawit.

Menurut Soetrisno, Winahyu (1991), Komoditi kelapa sawit yang merupakan komoditi agribisnis andalan harus ditangani sedemikian rupa sehingga pengembangan komoditi baik secara vertikal (melalui industri 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 dibiakkan selama delapan sampai dua belas bulan. Dengan keberadaan pembibitan tersebut, diharapkan memproduksi bibit yang

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, antara lain Marihat Research Station dan Balai Penelitian Perkebunan Medan (RISPA), sekarang PPKS Medan. 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. Varietas Kelapa Sawit

Varietas adalah bagian dari suatu jenis tanaman yang ditandai oleh bentuk tanaman, pertumbuhan, daun, bunga, buah, biji dan sifat – sifat lain yang dapat dibedakan dalam jenis yang sama.

Dura adalah salah satu jenis kelapa sawit dimana buahnya memiliki cangkang yang tebal sedangkan pisifera adalah salah satu jenis kelapa sawit yang buahnya tidak memiliki cangkang. Umumnya tandan betina nya steril sehingga sangat jarang menghasilkan buah.

Varietas D x P pada kelapa sawit adalah varietas hibrida dengan menyilangkan pohon induk dura sebagai tetua betina dengan serbuk sari dari pohon jantan fisifera untuk menghasilkan tanaman tenera (Dirjenbun, 2015).

Benih kelapa sawit varietas D x P (Tenera) sebagai bahan tanaman komersial memiliki sifat lebih unggul dari ke dua tetuanya. Dengan karakter daging buah yang tebal dan tempurung tipis, jenis ini mampu memberikan produksi minyak tinggi sehingga cocok untuk ditanam dalam skala luas (Bahlias Research Station,). Varietas kelapa sawit pada perusahaan berbeda – beda jenisnya, tergantung pada riset/penelitian dan pengembangan dari perusahaan tanaman kelapa sawit tersebut. Pada Perusahaan PT. PP. Lonsum Indonesia, Tbk. ada varietas Bahlias, pada PPKS Medan beberapa varietas yang dikembangkan antara lain varietas D x P PPKS Medan 540, Yangambi, Langkat, Simalungun, 540 NG dan PTPN IV varietas D x P Avros, Simalungun dan 540.

2.3. Pembibitan Kelapa Sawit

Pembibitan merupakan langkah kunci keberhasilan dalam budidaya kelapasawit. 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 kelapasawit 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. Bibit 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 ditanam 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 penanam di 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).

2.4. Pembibitan 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 polibeg, 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 bibitan diberi pagar keliling. Mengacu kepada Keputusan Menteri Pertanian (Kepmentan) Republik Indonesia Nomor 321/Kpts/KB.20/10/2015 dan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 76 /Kpts/KB.20/10/2017 bahwa standart mutu benih di pre nursery adalah : (a) Umur minimal 3bulan, (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 ± 3 bulan.

Beberapa hal yang dilakukan pada pembibitan awal (pre nursery) adalah :

(1) Persiapan areal

Areal untuk pembibitan awal harus rata, persediaan air cukup, tidak kebanjiran, 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 menyiangi 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, Helminthosporium 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 menampilkan gejala abnormalitas hanya kenampakannya masih diragukan atau belum pasti. Petugas menandai bibit yang menampilkan 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. Bibit 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.

Standart 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.

2.5. Pembibitan Main Nursery

Pada pembibitan utama (main nursery) bibit dari pembibitan awal dipindahkan ke kantong plastik yang lebih besar berukuran 40 x 50 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 bibit 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. Bibit 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) Drainasinya 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.

Bibit 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. Bibit 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.

2.6. 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/dialurkan 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.

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

1. Undang–Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 1992 tentang Sistem Budidaya Tanaman ;
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. 321 Tahun 2015 dan No. 76 Tahun 2017 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

standart 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) BPPTP Medan. 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 Pusat dalam hal ini instansi BBPPTP Medan yang beralamat di Jl. Asrama No. 124 Medan dan Unit Pelaksana Teknis Dinas (UPTD) Provinsi yang menangani sertifikasi perbenihan perkebunan. Sertifikat adalah keterangan tentang pemenuhan/telah memenuhi persyaratan mutu yang diberikan oleh lembaga sertifikasi kepada kelompok benih yang disertifikasi atas permintaan produsen benih. 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).

Tujuan utama dari sertifikasi benih tanaman perkebunan adalah untuk melindungi keaslian varietas dan kemurnian genetik agar varietas yang telah dihasilkan pemulia sampai ke tangan petani dengan sifat-sifat unggul seperti tertulis pada deskripsinya.

Sertifikasi benih bertujuan untuk :

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 dilakukan melalui tahapan :

1. 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 teknis atau 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) .

Adapun alur proses pelaksanaan sertifikasi yang dilakukan oleh produsen benih ke BBPPTP Medan sebagai berikut :

- a. Produsen benih mengajukan permohonan kepada kepala BBPPTP Medan baik secara langsung datang ke BBPPTP Medan (front desk) atau melalui email BBPPTP Medan

- b. Pimpinan mendisposisi surat kepada Kepala Bidang Perbenihan BBPPTP Medan
- c. Kepala Bidang Perbenihan meneruskan surat permohonan yang sudah didisposisi tersebut kepada Kepala Seksi Pelayanan Teknik Informasi (Yantekin) Perbenihan untuk proses sertifikasi
- d. Kasi Yantekin Benih menentukan petugas Pengawas Benih Tanaman sesuai dengan jadwal tugas yang sebelumnya sudah disusun dan menyuruh Staf yantekin untuk memfasilitasi rencana pelaksanaan sertifikasi PBT ke lapangan dan menyerahkan dokumen permohonan sertifikasi dimana sebelumnya Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) untuk biaya pemeriksaan oleh petugas di lapangan dan benih siap salur per batangnya sudah dibayar oleh pemohon/produsen benih yang disetor ke kas negara melalui billing yang sudah diterbitkan BBPPTP Medan sesuai dengan permohonan dari produsen benih tersebut
- e. PBT melakukan pemeriksaan kelengkapan administrasi pemohon, apabila sudah lengkap maka dilanjutkan dan jika belum lengkap maka pemohon/produsen benih agar segera melengkapinya sebelum petugas turun ke lapangan
- f. PBT melakukan pemeriksaan ke lapangan terhadap kondisi fisik benih/keragaan benih di pembibitan main nursery (MN) sesuai Keputusan Menteri Pertanian (Kepmentan) No. 321 tahun 2015 tentang produksi, sertifikasi, peredaran dan pengawasan benih tanaman kelapa sawit dan tahun 2015 dan Kepmentan No. 76 tahun 2017 tentang perubahan

Kepmentan No. 321 tahun 2015 tentang produksi, sertifikasi , peredaran dan pengawasan benih tanaman kelapa sawit

- g. Apabila sudah sesuai dengan standar bibit MN/siap tanam (umur > 3 - 24 bulan), jumlah benih yang ditanam, jumlah benih/bibit yang dipindahkan ke pembibitan MN, jumlah benih yang tidak tumbuh, jumlah benih yang afkir/abnormal, jumlah benih/bibit normal, jumlah pelepah daun sesuai umurnya, warna daun hijau tuadan benih sehat),dituangkan pada laporan hasil pemeriksaan,
- h. BBPPTP Medan akan menerbitkan Sertifikat Mutu Benih dan produsen benih wajib memasang label pada setiap tanaman yang diawasi oleh PBT.
- i. Benih siap salur/bibit kelapa sawit dapat disalurkan/diedarkan kepada petani/pengguna.

2.7. Profil Produsen Benih Kelapa Sawit Di Provinsi Sumatera Utara

Produsen benih adalah perorangan, badan usaha, badan hukum atau instansi pemerintah yang memiliki izin usaha memproduksi benih /melakukan proses produksi benih bina sampai ke penyalurannya.Benih bina adalah benih dari varietas unggul yang telah dilepas, yang produksi dan peredarannya diawasi. Sedangkan sumber benih adalah tempat dimana suatu kelompok benih diproduksi.Usaha pembibitan benih kelapa sawit bersertifikat dapat dilakukan oleh perusahaan atau perseorangan/berwaralaba dengan sumber benih. Untuk perusahaan usaha pembibitan telah memiliki penetapan sebagai kebun sumber benih dan pohon induk oleh Dirjenbun. Rekomendasi sebagai produsen benih diperoleh dari instansi BBPPTP Medan dan atas dasar rekomendasi produsen

benih inilah maka Ijin Usaha Produksi Benih diterbitkan oleh Kepala Badan Pelayanan Perizinan Terpadu Provinsi Sumatera Utara yang sekarang namanya Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Perizinan Terpadu Provinsi Sumatera Utara atas nama Gubernur Sumatera Utara. Penelitian ini dilakukan pada tiga produsen benih kelapa sawit yang telah memenuhi persyaratan ijin yang telah ditetapkan oleh pemerintah.

2.7.1. Pusat Penelitian Kelapa Sawit (PPKS) Medan

Pusat Penelitian Kelapa Sawit didirikan berdasarkan surat keputusan ketua DPH-AP 31 No. 084/Kpts/DPH/XII/1992. PPKS Medan merupakan gabungan dari 3 lembaga penelitian, yaitu Pusat Penelitian Perkebunan (Puslitbun) Medan, Puslitbun Marihat, dan Puslitbun Bandar Kuala. Tahun 1993 s/d 2009. PPKS Medan berada dalam koordinasi Lembaga Riset Perkebunan Indonesia (LRPI), Asosiasi Penelitian Perkebunan Indonesia yang anggotanya terdiri dari PT. Perkebunan Nusantara (PTPN) dan PT. Rajawali Nusantara Indonesia (RNI). Sejak 22 Desember 2009, LRPI resmi mendapatkan badan hukum dari PT Riset Perkebunan Nusantara (PT. RPN - anak perusahaan BUMN Perkebunan). PT. RPN merupakan transformasi sistem pengelolaan dari perusahaan *non corporate research* menjadi *corporate research* dan efektif mulai beroperasi pada tanggal 5 Februari 2010 dan mengelola 5 Puslit dan 1 Balit. PPKS Medan merupakan anak perusahaan PT RPN. Sebagai lembaga penelitian yang memiliki kewajiban dalam memajukan industri kelapa sawit di Indonesia. PPKS Medan memiliki visi menjadi lembaga penelitian bertaraf internasional yang mampu menjadi acuan (*center of excellence*) bagi perkelapasawitan nasional, yang dalam kegiatannya

mampu mandiri secara finansial dan memiliki sumberdaya insani yang berkualitas dan sejahtera. Sedangkan misi PPKS Medan adalah menunjang industri kelapa sawit di Indonesia melalui penelitian dan pengembangan, serta pelayanan melalui paket teknologi maupun pengembangan IPTEK yang dihasilkan, PPKS Medan diharapkan dapat menjadi motor penggerak (*prime mover*) bagi pengembangan industri perkebunan kelapa sawit di Indonesia. PPKS Medan dipimpin oleh PPenelitian, Kepala Bidang Usaha, General Manager (GM) Bahan Tanaman, Kepala Biro Umum/SDM.

Pusat Penelitian Kelapa Sawit (PPKS) Medan adalah sumber benih sekaligus produsen benih kelapa sawit yang mengusahai dan menjual kecambah dan benih kelapa sawit siap salur ke masyarakat, perusahaan. Varietas benih kelapa sawit yang diusahakan adalah Varietas D x P PPKS Medan 540, Yangambi, Langkat, Simalungun, 540 NG. Alamat perusahaan berada di Jl. Brigjen Katamso No. 51 Kampung Baru Medan Provinsi Sumatera Utara. Lokasi pembibitannya ada di beberapa tempat di Provinsi Sumatera Utara sebagai berikut :

Tabel 2. Lokasi Pembibitan PPKS Medan di Provinsi Sumatera Utara

No	Kebun Pembibitan	Alamat Lokasi Pembibitan
1	Bukit Sentang	Desa Securai, Kec. Babalan Kab. Langkat
2	Aek Pancur	Desa Aek Pancur Kec. Tanjung Morawa Kab. Deli Serdang
3	Marihat	Desa Marihat Baris Kec. Siantar Kab. Simalungun
4	Pulau Maria/ Teluk Dalam	Desa Teluk Dalam Kec. Teluk Dalam Kab. Asahan
5	P. Madarsah	Gunung Manaon, Sihiuk I dan Sihiuk II Kabupaten Padang Lawas
6	Simirik	Desa Simirik Kec. Pargarutan Batu Angkola Timur Kab. Tapanuli Selatan
7	Sijambu-jambu	Desa Satahi Nauli Kec. Kolang Kab. Tapanuli Tengah

Dalam penelitian ini sampel yang diambil untuk lokasi penelitian PPKS Medan pada kebun Aek Pancur yang berada di Desa Aek Pancur Kec. Tanjung Morawa Kabupaten Deli Serdang. Karena menurut informasi dari petugas PPKS Medan untuk usaha pembibitan kebun Aek Pancur ini merupakan kebun pembibitan yang terbesar dibanding kebun lainnya di PPKS Medan. Secara umum varietas kelapa sawit yang di usahai dalam pembibitan tersebut adalah varietas Simalungun, Yangambi, Langkat, 540 dan Dumpy.

Sebagai sumber benih kelapa sawit PPKS Medan memiliki kebun dan pohon induk yang sudah ditetapkan oleh Dirjenbun yaitu PPKS Medan kebun Aek Pancur dengan Surat Keputusan (SK) Penetapan Kebun Sumber Benih oleh Dirjenbun No. 70,71,72,73,76,77,78/Kpts/KB.020/5/2019 tanggal 16 Mei 2019 varietas D x P PPKS Medan 540, Simalungun, Sungai Pancur 1, Avros, Langkat, PPKS Medan 239, Yangambi dan PPKS Medan Kebun Marihat dengan Surat Keputusan (SK) penetapan sebagai kebun dan pohon induk oleh Dirjenbun No.

70,71,72,73,74,75,76,77,78/Kpts/KB.020/5/2019 tanggal 16 Mei 2019 dengan varietas D x P yaitu PPKS Medan 540, Simalungun, Sungai Pancur 1, Avros, Lame, Langkat, PPKS Medan 239, Yangambi, PPKS Medan 718.

Perusahaan ini berdiri dengan akta pendirian usaha Perseroan Terbatas PT. Riset Perkebunan Nusantara (RPN) No. 01 tanggal 20 November 2009 dan Akta Pernyataan Keputusan Rapat Pemegang Saham Tahunan Perseroan Terbatas PT. RPN No. 7 tanggal 12 Juli 2012.

Sebagai produsen benih, wajib memiliki rekomendasi sebagai produsen benih yang diterbitkan oleh BBPPTP Medan dengan Nomor 1405/TI.030/E8/11/2015 di bawah pimpinan Dr. Ir. Hasril Hasan Siregar sampai dengan 19 Maret 2019 dan Sesuai dengan Peraturan Menteri Pertanian Nomor 50/Permentan/KB.020/9/2015 tanggal 21 September Tahun 2015, dijelaskan bahwa produsen benih wajib memiliki Ijin Usaha Produksi Benih (IUPB) yang diterbitkan atas nama Gubernur oleh Kepala Badan Pelayanan Perizinan Terpadu Provinsi Sumatera Utara. PPKS Medan telah memiliki IUPB Nomor 520.33/328/BPPTSU/2/I.8/VIII/2016 tanggal 8 Agustus 2016. Mulai tanggal 19 Maret 2019 sampai dengan 05 November 2019 pimpinan PPKS Medan adalah Dr. Iman Yani Harahap dan sejak tanggal 05 November sampai dengan sekarang pimpinan PPKS Medan adalah Dr. Edwin Syahputra Lubis.

Produsen benih kelapa sawit ini telah melakukan usahanya sejak tahun 2009, jauh sebelum terbitnya Permentan No. 50 Tahun 2015 karena produsen ini telah memiliki SK penetapan sebagai kebun sumber benih. Benih/bibit MN dari PPKS Medan yang dijual ke masyarakat berumur 12 – 15 bulan dan varietas

kelapa sawit yang dijual ke masyarakat pada umumnya dominan varietas PPKS Medan 540, Yangambi dan Simalungun .

Pada PPKS Medan pembibitan kelapa sawit dilakukan dengan dua tahap pembibitan yaitu pembibitan pre nursery (polybag kecil) dengan memakai naungan dan main nursery (utama). Berikut ini ditampilkan gambar pembibitan pre nursery dan main nursery pada PPKS Medan.



Gambar 2. Pembibitan Kelapa Sawit Pre Nursery (PN) pada PPKS Medan



Gambar 3. Pembibitan Kelapa Sawit Main Nursery (MN) pada PPKS Medan

2.7.2. PT. PP. London Sumatra (Lonsum) Indonesia, Tbk.

PT. PP. Lonsum Indonesia adalah sumber benih sekaligus produsen benih kelapa sawit yang mengusahai dan menjual kecambah dan benih kelapa sawit siap salur ke masyarakat, perusahaan. Varietas benih kelapa sawit yang diusahakan adalah Varietas D x P Bah Lias 1. Alamat perusahaan (ktr pusat) berada di Jl. Jend. Sudirman Kav. 79 Setiabudi Jakarta Selatan DKI Jakarta Raya 12920 dengan kantor perwakilannya di Medan yaitu di Jl. Ahmad Yani No. 2, Medan 20111 Provinsi Sumatera Utara. Lokasi pembibitannya berada di Desa Bahlias, Kecamatan Bandar Kabupaten Simalungun Provinsi Sumatera Utara.

Perusahaan ini berdiri dengan Badan Hukum/Akta Pendirian Usaha No. 93 tanggal 18 Desember 1962. Dibawah kepemimpinan Jajan Djujhana sampai dengan sekarang. Sebagai produsen benih memiliki rekomendasi produsen benih yang diterbitkan oleh BBPPTP Medan dengannomor rekomendasi 1402.c/T.030/E8/11/2015 Tanggal 13 November 2015 dan sesuai Peraturan Menteri Pertanian Nomor 50/Permentan/KB.020/9/2015 tanggal 21 September Tahun 2015 bahwa produsen benih tersebut wajib memiliki Ijin Usaha Produksi Benih (IUPB) No. 520.33/314/BPPTSU/2/I.8/VII/2016 Tanggal 29 Juli 2016 yang diterbitkan oleh Kepala Badan Pelayanan Perizinan Terpadu Provinsi Sumatera Utara atas nama Gubernur Sumatera Utara. Sedangkan sebagai sumber benih kelapa sawit PT.PP. London Sumatera Indonesia memiliki kebun dan pohon induk yang sudah ditetapkan oleh Dirjenbun yaitu kebun Bah Lias dengan SK penetapan kebun dan pohon induk yang ditetapkan oleh Dirjenbun No. 104, 106, 110, 111/Kpts/KB.020/7/2019 tanggal 2 Juli 2019 dengan varietas Bahlias. Pada

PT. PP. Lonsum Indonesia, Tbk. pembibitan kelapa sawit dilakukan dengan dua tahap pembibitan yaitu pembibitan pre nursery (polybag kecil) tidak memakai naungan dan main nursery (utama). Benih/bibit MN dari PT. PP. Lonsum Indonesia, Tbk. yang dijual ke masyarakat berumur 10 – 18 bulan dan varietas yang dijual ke masyarakat yaitu varietas Bahlias 1. Berikut ini ditampilkan gambar pembibitan pre nursery dan main nursery pada PT. PP. London Sumatera Indonesia, Tbk.



Gambar 4. Pembibitan Kelapa Sawit PN pada PT. PP. Lonsum Indonesia , Tbk



Gambar 5. Pembibitan Kelapa Sawit MN pada PT. PP. Lonsum Indonesia, Tbk.

2.7.3. PT. Perkebunan Nusantara (PTPN) IV

PTPN IV adalah sumber benih sekaligus produsen benih kelapa sawit yang mengusahakan dan menjual kecambah dan benih kelapa sawit siap salur ke masyarakat, perusahaan. Varietas benih kelapa sawit yang diusahakan adalah Varietas D x P Simalungun, Avros dan PPKS Medan 540. Alamat perusahaan berada di Jl. di Medan yaitu di Jl. Letjend Suprpto No. 2 Medan Provinsi Sumatera Utara. Lokasi pembibitannya berada di Desa Adolina Kecamatan Perbaungan Kabupaten Serdang Bedagai Provinsi Sumatera Utara. Perusahaan ini berdiri dengan Badan Hukum/Akta Pendirian Usaha No. 04.01/SK/01/1/2016 tanggal 14 -020-2016. Di bawah kepemimpinan Ahmad Haslan Saragih. Sebagai produsen benih memiliki rekomendasi produsen benih yang diterbitkan oleh Balai Besar Perbenihan dan Proteksi Tanaman Perkebunan (BBPPTP Medan) Nomor 350/TI.030/E8/03/2016 Tanggal 28 Maret 2016 dan dengan sesuai peraturan

Menteri Pertanian Nomor 50/Permentan/KB.020/9/2015 tanggal 21 September Tahun 2015 bahwa produsen benih tersebut wajib memiliki Ijin Usaha Produksi Benih (IUPB) No. 520.33/339/BPPTSU/2/I.8/VIII/2016 Tanggal 08 Agustus 2016 yang diterbitkan oleh Kepala Badan Pelayanan Perizinan Terpadu Provinsi Sumatera Utara atas nama Gubernur Sumatera Utara. Mulai tanggal 21 Agustus 2017 pimpinan PTPN. IV digantikan oleh Siwi Peni sampai dengan 26 Mei 2020 dan sejak tanggal 26 Mei 2020 sampai dengan sekarang pimpinan PTPN IV adalah Sucipto Prayitno. Sebagai sumber benih kelapa sawit PTPN IV Medan memiliki kebun dan pohon induk yang sudah ditetapkan oleh Dirjenbun yaitu kebun Adolina dengan SK penetapan kebun dan pohon induk yang ditetapkan oleh Dirjenbun No. 02,03,04,05/Kpts/KB.020/2/2016 varietas Simalungun, Avros, Langkat dan PPKS Medan 540. Pada PTPN IV pembibitan kelapa sawit dilakukan dengan dua tahap pembibitan yaitu pembibitan pre nursery (polybag kecil) dengan memakai naungan dan main nursery (utama). Benih/bibit MN dari PTPN IV yang dijual ke masyarakat berumur 12 – 18 bulan serta varietas yang dominan dijual yaitu varietas Simalungun, 540 dan Avros. Berikut ini ditampilkan gambar pembibitan pre nursery dan main nursery pada PTPN IV.



Gambar 6. Pembibitan Kelapa Sawit Pre Nursery pada PTPN. IV



Gambar 7. Pembibitan Kelapa Sawit Main Nursery pada PTPN. IV

2.8. Landasan Teori

Usahatani merupakan kegiatan produksi dimana peranan input (faktor produksi) dalam menghasilkan output (hasil atau produksi) menjadi perhatian yang utama. Peranan input bukan saja dilihat dari macam atau ketersediaannya dalam waktu yang tepat, tetapi dapat juga dilihat dari segi efisiensi penggunaan faktor tersebut (Tohir, 1991). Biaya usahatani biasanya diklasifikasikan menjadi 2 yaitu : (a) biaya tetap (fixed cost) dan (b) biaya tidak tetap (variable cost).

Biaya tetap umumnya didefinisikan sebagai biaya yang relatif tetap jumlahnya, dan terus dikeluarkan walaupun produksi yang diperoleh sedikit, contohnya pajak. Biaya untuk pajak akan tetap dibayar walaupun usahatani itu besar atau gagal sekalipun. Sedangkan biaya tidak tetap atau biaya variabel biasanya didefinisikan sebagai biaya yang besar kecilnya dipengaruhi oleh produksi yang diperoleh, contohnya biaya sarana produksi. Kalau menginginkan produksi yang tinggi, maka tenaga kerja perlu ditambah dan sebagainya. Sehingga biaya ini sifatnya berubah-ubah sesuai dengan kebutuhan produksi (Soekartiwi, 1996).

Pendapatan dari usaha tani adalah total penerimaan yang berasal dari nilai penjualan hasil ditambah dari hasil-hasil yang dipergunakan sendiri, dikurangi dengan total nilai pengeluaran yang terdiri dari: pengeluaran untuk input (benih, pupuk, pestisida, obat-obatan), pengeluaran untuk upah tenaga kerja dari luar keluarga, pengeluaran pajak dan lain-lain (Hernanto, 1993).

Penerimaan usahatani adalah perkalian antar produksi yang diperoleh dengan harga jual. Biaya usahatani adalah semua pengeluaran yang dipergunakan

dalam satu usahatani dan pendapatan usahatani adalah selisih antar pengeluaran dan penerimaan dalam usahatani (Soekartawi, 2002).

Analisis finansial didasarkan pada keadaan yang sebenarnya dengan menggunakan data harga yang sebenarnya ditemukan di lapangan (real price). Dengan mengetahui hasil analisis finansial, para pembuat keputusan melihat apa yang terjadi pada proyek dalam keadaan apa adanya. Dengan mengetahui hasil analisis finansial, para pembuat keputusan juga dapat segera melakukan penyesuaian (adjustment), bilamana proyek tersebut berjalan menyimpang dari rencana semula dan tanpa halangan maka dapat dilihat seberapa besar manfaat proyek. Dalam analisis finansial, nilai suatu uang sebagai alat pembayaran adalah berbeda pada waktu yang berlainan, maka dalam penilaian suatu proyek sering dipakai cara-cara yang menggunakan prosedur diskonto mengingat bahwa satu rupiah yang dibayar diterima hari ini akan lebih tinggi nilainya daripada satu rupiah yang dibayar atau diterima dimasa mendatang (Soekartawi, 2002).

Analisis finansial bertujuan untuk mengetahui perkiraan dalam hal pendanaan dan aliran kas, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya bisnis yang dijalankan. Menurut Husnan S. (2000) analisis finansial merupakan suatu analisis yang membandingkan antara biaya dan manfaat untuk menentukan apakah suatu bisnis akan menguntungkan selama umur bisnis. Analisis finansial adalah analisis kelayakan yang melihat dari sudut pandang petani sebagai pemilik. Analisis finansial diperhatikan didalamnya adalah dari segi cash-flow yaitu perbandingan antara hasil penerimaan atau penjualan kotor (gross-sales) dengan jumlah biaya-biaya (total cost) yang dinyatakan dalam nilai sekarang untuk

mengetahui kriteria kelayakan atau keuntungan suatu proyek. Hasil finansial sering juga disebut “private returns” (Gittinger, 1986).

Net benefit cost ratio (Net B/C Ratio) adalah perbandingan antara present value yang dari net benefit yang positif dengan present value dari net benefit yang negative. Jika Net B/C ratio >1 , maka proyek tersebut layak untuk diusahakan karena setiap pengeluaran sebanyak Rp. 1 maka akan menghasilkan manfaat sebanyak Rp. 1. Sedangkan Jika Net B/C < 1 maka proyek tidak layak karena setiap pengeluaran akan menghasilkan penerimaan yang lebih kecil dari pengeluaran. Analisis laba rugi adalah laporan yang berisi tentang total penerimaan pengeluarandan kondisi keuntungan yang diperoleh oleh suatu perusahaan dalam satu tahun produksi. Laporan laba rugi menggambarkan kinerja perusahaan dalam upaya mencapai tujuannya selama periode tertentu. Laporan laba rugi mengandung sebuah informasi yang penting tentang suatu usaha, yaitu laba atau rugi bersih.

Biaya menurut Hadisaputro (2008) adalah nilai dari suatu masukan ekonomi yang diperlukan, yang dapat diperkirakan dan dapat diukur untuk menghasilkan suatu produk. Penerimaan atau pendapatan kotor merupakan keseluruhan pendapatan yang diperoleh dari semua unit dan sumber pendapatan dalam satuan waktu. Sedangkan selisih penerimaan dengan biaya uang dikeluarkan merupakan pendapatan. Pendapatan dari suatu jenis usaha tani merupakan salah satu penilaian keberhasilan kegiatan usaha tani tersebut. Untuk itu petani harus melakukan efisiensi usaha tani dalam meminimalisir biaya untuk mengoptimalkan pendapatan.

Menurut Soetriono (2006) efisiensi usaha tani adalah nisbah penerimaan dengan biaya usaha tani yang merupakan salah satu ukuran apakah usaha tani tersebut efisien atau tidak. Penghitungan efisiensi usaha tani yang sering digunakan adalah B/C Ratio yang merupakan perbandingan penerimaan dan biaya. Nilai B/C yang lebih besar dari 1 menunjukkan bahwa usaha tani efisien.

Efisien merupakan kemampuan di dalam bekerja guna memberikan hasil yang terbaik sesuai yang diinginkan dengan menggunakan sedikit waktu, uang atau hal lainnya. Defenisi lainnya efisien adalah suatu aktifitas meminimalisir pemborosan serta kerugian sumber daya guna melaksanakan suatu kegiatan untuk menghasilkan sesuatu yang memuaskan namun tidak memboroskan waktu, energi dan juga uang.

Efisiensi usaha tani perlu diperhatikan karena pendapatan usaha tani yang tinggi. Pengertian Efisiensi ini merupakan suatu ukuran dari tingkat keberhasilan sebuah kegiatan atau aktivitas yang dinilai dengan berdasarkan besarnya biaya/ sumber daya yang digunakan untuk mencapai hasil yang diinginkan. Dalam hal tersebut, semakin sedikit sumber daya yang digunakan untuk mencapai hasil yang diharapkan maka prosesnya tersebut bisa dikatakan semakin efisien. Suatu kegiatan atau aktivitas dapat dikatakan efisien apabila ada perbaikan pada prosesnya, misalnya menjadi lebih cepat atau juga lebih murah. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), efisiensi ini dapat diartikan ialah sebagai ketepatan cara didalam melakukan sesuatu, serta kemampuan melaksanakan tugas dengan baik serta tepat tanpa membuang biaya, waktu, dan juga tenaga. Efisien merupakan pencapaian target dengan biaya dalam jumlah yang sama atau sedikit

demikian menghasilkan suatu hasil yang lebih besar. Dari segi ekonomi, efisiensi sering dibahas dalam proses produksi. Proses produksi secara umum adalah tahap – tahap yang harus dilalui barang sebelum nantinya dipasarkan. Proses produksi terdiri dari input (berupa bahan, resource, pekerja dan bahkan modal) yang akan dibentuk menjadi output (barang jadi atau hasil produksi) setelah melalui proses – proses tertentu. Efisiensi dalam hal proses produksi adalah hal yang ingin dicapai untuk mendapatkan keuntungan yang banyak. Efisiensi di sini berfokus pada penggunaan input secara minimalis namun tetap menghasilkan target output yang diinginkan. Meminimalkan input di sini berguna untuk menekan besar biaya yang akan dikeluarkan saat proses produksi dilakukan. Untuk menghasilkan sesuatu tentu diperlukan banyak unsur pendukungnya, baik berupa pekerja yang memproses, bahan baku dan bahkan biaya yang akan dikeluarkan saat produksi dilakukan. Semua hal tersebut akan ditekan seminimal mungkin untuk keuntungan maksimal (Imam Fahrudin, 2018).

2.9. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu 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 diusahakan. 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.

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.

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 ROI. 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 ROI 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 kelapasawit rakyat dengan menggunakan bibit bersertifikat pada dasarnya secara finansial layak untuk dilakukan karena memberi NPV yang positi, IRR lebih besar dari suku bunga komersial (12 – 18 %) dan net B/C Ratio yang Positif (Ketut Kariyasa, 2015).



BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di tiga produsen benih kelapa sawit di Provinsi Sumatera Utara yaitu di PPKS Medan kebun pembibitan Aek Pancur Kabupaten Deli Serdang, PT.PP. London Sumatera (Lonsum) Indonesia Tbk. kebun pembibitan Bahlias Kabupaten Simalungun dan PT. Perkebunan Nusantara (PTPN) IV kebun pembibitan Adolina Kabupaten Serdang Bedagai Provinsi Sumatera Utara. Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret sampai dengan Juli 2020.

3.2. Bentuk Penelitian

Penelitian dilakukan dengan membuat daftar pertanyaan, dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan dalam bentuk tanya jawab langsung dan pengambilan data -data dengan produsen/penangkar benih kelapa sawit pada lokasi yang sudah ditentukan, diskusi dengan ke tiga produsen benih kelapa sawit dan pengamatan /observasi ke lokasi pembibitan produsen benih.

3.3. Populasi dan Sampel

Penelitian ini dilakukan dengan pengamatan langsung pada ke tiga produsen benih kelapa sawit baik dengan cara membuat daftar pertanyann, diskusi, pengambilan data - data. Jumlah sampel produsen benih kelapa sawit sebanyak tiga produsen benih yaitu PPKS Medan, PT. PP.Lonsum Indonesia Tbk. dan PTPN. IV.

3.4. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan melakukan pengisian kuisioner dari daftar pertanyaan yang diajukan, observasi/pengamatan langsung melihat pembibitannya ke lapangan dan diskusi dengan pimpinan/pennaggung jawab kebun. Teknik pengumpulan datanya dilakukan dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan dalam bentuk tanya jawab langsung, pengamatan, pencatatan langsung dengan produsen benih kelapa sawit di Provinsi Sumatera Utara dan informasi dari Ditjebun, BBPPTP Medan.

Penelitian ini menggunakan data primer dan sekunder. Data primer diperoleh dari membuat daftar pertanyaan/kuisioner ke tiga produsen benih, pengamatan/pencatatan langsung bibit di lapangan, data-data/dokumen dari produsen benih yang mendukung penelitian ini sedangkan data sekunder didapatkan dari data - data /literatur - literatur yang berkaitan dengan topik. Data sekunder merupakan pelengkap dari data primer yang diperoleh dari buku-buku pustaka yang relevan. Data ini digunakan sebagai pembandingan kegiatan yang dilakukan oleh produsen benih dengan teori yang berkaitan sebagai bahan kajian.

3.5. Defenisi Operasioanal

Untuk menghindari kesalah pahaman, maka akan dilakukan beberapa batasan operasional penelitian berikut ini :

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. Faktor produksi adalah faktor yang dapat mempengaruhi kelancaran usaha pembibitan lahan, benih/bibit, pupuk, tenaga kerja dan peralatan yang mendukung usaha pembibitan.
7. Efisiensi adalah suatu ukuran keberhasilan sebuah kegiatan yang dinilai berdasarkan besarnya biaya/ sumber daya yang digunakan untuk mencapai hasil yang diinginkan. Dalam hal ini, semakin sedikit sumber daya yang digunakan untuk mencapai hasil yang diharapkan maka prosesnya dapat dikatakan semakin efisien. Suatu kegiatan dapat dikatakan efisien jika ada perbaikan pada prosesnya, misalnya menjadi lebih cepat atau lebih murah.
8. Efisiensi biaya adalah hubungan perbandingan antara anggaran biaya produksi dengan realisasi biaya produksi. Efisiensi biaya adalah menekan biaya yang digunakan atas bahan baku, tenaga kerja untuk proses produksi.

Efisiensi biaya produksi merupakan hal penting bagi perusahaan untuk mencapai laba yang optimal.

3.6. Teknik Analisis Data

Untuk mengetahui berapa besarnya pendapatan usaha dihitung dengan cara mengurangi penerimaan usaha pembibitan kelapa sawit dengan biaya usaha yang telah dikeluarkan. Analisis usaha merupakan suatu analisis untuk mengetahui proses pengeluaran hasil usaha secara keseluruhan. Produksi terjadi karena adanya perpaduan antara faktor-faktor alam, tenaga dan modal usaha dengan rumus :

$$NR = TR - TC$$

Keterangan :

NR = Net revenue (Pendapatan bersih usaha Rp/thn)

TR = Total revenue (Penerimaan total usaha Rp/thn)

TC = Total Cost (Biaya total usaha Rp/ thn)

Untuk menghitung pendapatan usaha yaitu dengan mengalikan jumlah produksi dengan harga jual benih kelapa sawit per batang dengan rumus :

$$TR = P \times Q$$

Keterangan :

TR = Penerimaan Usaha /Penjualan

P = Harga produksi

Q = Hasil produksi

Analisis ratio pada usaha dengan cara membandingkan semua total penerimaan dengan biaya produksi. Total keuntungan yang diperoleh dari

usaha bibit adalah dengan melihat perbandingan antara jumlah penerimaan yang diperoleh dari hasil penjualan benih kelapa sawit siap tanam dengan pengeluaran (B/C Ratio). Metode yang digunakan untuk mengetahui efisiensi usaha bibitan dengan :

$$\text{B/C Ratio} : \frac{\text{Penerimaan Usaha Tani}}{\text{Total Biaya Keseluruhan}}$$

B = Benefit dan C = Cost

Dari rumus diatas dapat diketahui kriteria dari B/C Ratio sebagai berikut :

- Apabila B/C Ratio > 1 maka usaha dikatakan efisien
- Apabila B/C Ratio = 1 maka usaha mengalami BEP (Impas)
- Apabila B/C Ratio < 1 maka usaha dikatakan tidak efisien

B/C Ratio (Benefit Cost Ratio) merupakan suatu ukuran perbandingan antara pendapatan dengan total biaya produksi. Metode ukuran penilaian kelayakan suatu proyek diantaranya yaitu : B/C ratio >1 maka usaha tersebut sebaiknya dilanjutkan/ suatu usaha akan dinyatakan untung,, akan tetapi apabila B/C ratio < 1 maka usaha tersebut tidak layak atau merugi. Dalam batasan besaran nilai B/C dipakai sebagai alat di dalam mengetahui apakah suatu usaha tersebut menguntungkan atau suatu usaha tersebut tidak menguntungkan.

Pengertian lain tentang B/C ratio adalah jumlah ratio yang dipakai guna melihat keuntungan relatif yang nantinya akan diperoleh pada sebuah usaha. Sebenarnya sebuah usaha akan dikatakan layak dijalankan jika nilai B/C yang diperoleh tersebut dinyatakan lebih besar dari 1. Hal tersebut dapat terjadi sebab, jika nilai B/C semakin tinggi, maka tingkat

keuntungan yang diperoleh dalam suatu proyek bisa menjadi lebih tinggi. Penggunaan B/C ratio ini diketahui bertujuan untuk mengetahui sejauh mana hasil yang diperoleh dari usaha yang menguntungkan pada periode tertentu. Jika $B/C > 1$ maka suatu usaha akan dinyatakan untung dan jika $B/C < 1$ maka usaha tersebut dinyatakan merugi.

Secara umum biaya penyusutan diartikan sebagai pengalokasian harga suatu aktiva tetap selama masa kegunaannya dengan metode tertentu. Jadi timbulnya biaya penyusutan ini diakibatkan oleh berkurangnya manfaat suatu aktiva dari waktu ke waktu. Penyusutan merupakan prosedur perhitungan nilai asset selama masa penggunaannya. Setiap asset akan mengalami penurunan nilai dalam jangka waktu tertentu. Rumus yang dipakai dalam metode penyusutan yaitu metode garis lurus yakni perhitungan dengan nilai residu. Faktor-faktor yang mempengaruhi biaya penyusutan adalah harga perolehan, nilai residu/taksiran nilai dan umur ekonomis aktiva. (Dina Amalia, 2020).

Secara umum perhitungan biaya penyusutan dihitung dengan rumus penyusutan berikut :

$$\frac{\text{Harga Perolehan (Harga Awal)} - \text{Nilai Residu (Nilai Penyusutan)}}{\text{Umur Ekonomis}}$$

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Dari hasil penelitian dan pembahasan dari masing-masing permasalahan penelitian, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Biaya produksi usaha pembibitan kepala sawit per bibit siap tanam pada masing-masing perusahaan/produsen benih kelapa sawit tidak terlalu jauh berbeda, PT. PP. Lonsum Indonesia, Tbk sebesar Rp.34.016, PPKS Medan sebesar Rp. 33.716 dan PTPN IV sebesar Rp. 34.061.
2. Penerimaan (revenue) per bibit usaha pembibitan kelapa sawit pada PT. PP. Lonsum Indonesia, Tbk sebesar Rp. 34.016, PPKS Medan sebesar Rp. 31.493 dan PTPN IV sebesar Rp. 29.265.
3. Pendapatan bersih dari usahatani pembibitan kelapa sawit pada PPKS Medan sebesar Rp.11.398, PTPN IV sebesar Rp. 7.844 dan yang terkecil PT. PP. Lonsum Indonesia, Tbk sebesar Rp. 7.235.
4. Efisiensi usaha pembibitan kelapa sawit di PTPN IV sebesar 1,60, PPKS Medan sebesar 1,30 dan PT. PP. Lonsum Indonesia, Tbk sebesar 1,27. Ini mengindikasikan bahwa PTPN IV Medan lebih efisien dibanding dua perusahaan lainnya.
5. Nilai Break Event Point (BEP) pada PT. PP. Lonsum Indonesia, Tbk adalah saat bibit siap tanam dijual dengan jumlah 5.795 unit, PPKS Medan adalah 26.161unit dan PTPN IV sebanyak 2.308 unit.

5.2. Saran

Saran untuk meningkatkan efisiensi usaha pembibitan kelapa sawit adalah :

- a. Mengurangi input produksi dengan membuat penelitian tentang penggunaan paranet dengan bahan material di sekitar kebun dan jika layak bisa di aplikasikan di kebun pembibitan.
- b. Meningkatkan efisiensi usaha pembibitan dengan mengurangi persentase tingkat kegagalan tumbuh bibit di pre nursery maupun pada main nursery dengan percobaan perlakuan lebih baik.
- c. Meneruskan penelitian ini mengkaji tentang penyaluran benih dari produsen benih kepada pengguna/pekebun kelapa sawit dalam menuju Indonesia Sustainable Palm Oil (ISPO) agar pemasaran CPO ke dunia menjadi berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Bahlias Research Station, 2018. Rekomendasi Pembibitan Kelapa Sawit. PT. PP. London Sumatera Indonesia, Tbk.
- 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. Agromedia Pustaka, Jakarta
- Darlan N.H., E.S.Sutarta dan P. Purba. 2005. Penggunaan Bibit Kelapa Sawit Lewat Umur. WartaPPKS Medan. Vol. 13 (1) : 11-16.
- Darmosarkoro, W., Akiyat, Sugiyono, E. S. Sutarta. 2008. Pembibitan KelapaSawit (Bagaimana Memperoleh Bibit yang Jagur). CV Mitra Karya.Medan 2008. 51p.
- Dirjenbun, 2015. Keputusan Menteri Pertanian No. 321/Kpts/KB.20/10/2015 Tentang Produksi, Sertifikasi, Peredaran dan Pengawasan Benih Tanaman Kelapa Sawit.
- Dirjenbun, 2017. Keputusan Menteri Pertanian No. 76/Kpts/KB.20/10/2017 Tentang Perubahan Keputusan Menteri Pertanian No. 321/Kpts/KB.20/10/2015 Tentang Produksi, Sertifikasi, Peredaran dan Pengawasan Benih Tanaman Kelapa Sawit.
- Dina Amalia, 2020. Metoda Penyusutan Aktiva Tetap dalamAkuntansi. Published 11 Januari 2020 in Panduan Akuntansi. Jurnal by Mekari.
- Fauzi, Y., Widyastuti, E,Y., Satyawibawa, I., Hartono, R.2008. Kelapa Sawit Edisi Revisi. Penebar Swadaya Jakarta
- Gittinger, J. Price. 1986. Analisa Ekonomi Proyek - Proyek Pertanian.
- Husnan, S. Muhammad, S. 2000. Studi Kelayakan Proyek. Yogyakarta: UUP STIM YKPN.
- Imam Fahrudin, 2018. Artikel Landasan Teori dan Pengertian Efektivitas menurut Pengertian Efisien dan Efektif Serta Perbedaannya Oleh Para Ahli.
- Ketut Kariyasa, 2015. Analisa Kelayakan Finansial Penggunaan Bibit Kelapa Sawit Bersertifikat di Provinsi Kalimantan Barat. Jurnal Agro Ekonomi Vo. 33 No. 2

- Khaswarina, S., 2001. Jurnal Natur Indonesia Keragaman Bibit Kelapa Sawit Terhadap Pemberian Berbagai Kombinasi Pupuk di Pembibitan Utama.
- Lubis, A. U. 1992. Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di Indonesia. Pusat Penelitian Perkebunan Marihat-Bandar Kuala. Marihat Ulu
- Lubis, A.U. 2008. Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* jacq) di Indonesia. Edisi 2. Pusat Penelitian Kelapa Sawit. Sumatera Utara.362 hal.
- Maria. 2013. Analisis kelayakan finansial kelapa sawit rakyat. Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara
- Mangoensoekarjo, S. dan S. Haryono. 2008. Manajemen Agribisnis Kelapa Sawit. UGM Press, Yogyakarta. 650 hal
- Pahan I. 2007. Panduan Lengkap Kelapa Sawit. Manajemen Agribisnis Dari Hulu Hingga Hilir. Jakarta. Penebar Swadaya
- Permentan No. 50 Tahun 2015. Produksi, Sertifikasi, Peredaran dan Pengawasan Benih Tanaman Perkebunan.
- Soekartawi, 1996. Analisis Usaha Tani, Universita Indonesia -Press, Jakarta
- Soekartawi. 2002. Prinsip Dasar Ekonomi Pertanian: Teori dan Aplikasi. Jakarta.Penerbit Rajagrafindo
- Soetriono, 2006. Daya Saing Dalam Tinjauan Analisis, Bayu Media, Malang
- Sutrisno, L. dan R. Winahyu. 1991. Kelapa Sawit. Kajian Sosial dan Ekonomi. Aditya Media, Yogyakarta.
- Tohir, K. A., 1991. Seuntai Pengetahuan Usahatani Indonesia. Jakarta.Rineka Cipta.
- Undang – Undang No. 12 Tahun 1992 Tentang Sistem Budidaya Tanaman.
- Witjaksana Darmosarkoro, dkk. 2008. Pembibitan Kelapa Sawit. Seri Kelapa Sawit Populer 01. Pusat penelitian Kelapa Sawit Medan.

Lampiran 1. Data Kuisisioner PT. PP. London Sumatera Indonesia , Tbk

No.	Informasi Yang Ditanya	Jawaban
1.	Nama Perusahaan dan Alamat Perusahaan	PT.PP. London Sumatera (Lonsum) Indonesia, Tbk Ktr Pusat : Jl. Jendral Sudirman Kav. 79 Setiabudi Jakarta Selatan DKI Jakarta Raya 12920 Ktr Perwakilan : Jl. Jend.Ahmad Yani No. 2 Medan
2.	Lokasi Pembibitan	Desa Bahlias Kec. Bandar Kab. Simalungun Prov. Sumatera Utara
3.	Luas lahan	12,6 Ha
4.	Sudah berapa lama menjadi produsen benih kelapa sawit	Lebih dari 5 tahun
	PRE NURSERY	
1.	Jumlah Kecambah	240.000 butir
2.	Jumlah Polibag Kecil dan Ukuran Polibag	836 kg dan 15 cm x 21 cm x 0,10 mm
3.	Tenaga Kerja Untuk :	
A	Menanam kecambah ke polibag	882 Hok
B	Menyusun polibag yang sudah diisi benih di lapangan	706 Hok
C	Memupuk (NPKMg : 15-15-6-4)	2.587 Hok
D	Menyiram	3.265 Hok
E	Manual Gulma	862 Hok
F	Spraying Gulma	62 Hok
G	Pengendalian Hama dan Penyakit	185 Hok
4.	Jumlah Sarana Produksi	
	Pupuk 1	7.840 kg
	Pupuk 2	21.390 Kg

	Pupuk 3	-
	Pestisida 1	6 liter
	Pestisida 2	2 liter
5.	Bahan lainnya (jika ada)	Mulsa tandan
6.	Paranet	Tidak menggunakan
7.	Listrik (Rp/Bln)	389.375
8.	Tingkat Seleksi di PN	11 %
9.	Umur Benih di Pembibitan PN	3 Bulan
	MAIN NURSERY	
1.	Tenaga kerja untuk :	
	Menanam bibit ke polibag	449 Hok
	Menyusun polibag yang sudah diisi bibit dan memindahkan ke lapangan	224 Hok
	Memupuk (NPKMg: 12-12-17-2)	4.435 Hok
	Menyiram	14.784 Hok
	Manual Gulma	5.914 Hok
	Spraying Gulma	53 Hok
	Pengendalian Hama dan Penyakit	53 Hok
2.	Sarana Produksi :	
	Polibag Besar	5.981 kg
	Pupuk I	15.053 kg
	Pupuk II	4.228 kg
	Pupuk III	28.123 kg
	Pupuk IV	4.184 kg
	Pestisida	20 liter
	Herbisida	90 liter
	Listrik (Rp/bulan)	Rp. 2.006.060
3	Bahan dan perlengkapan lainnya :	
	a. Gudang	Ada

	b. Mesin air/Pompa	Ada
	c. Sumber air	Sumur Bor
	d. Alat penyiram	Manual (selang)
4	Harga Jual Bibit MN	Rp. 42.000/bibit
5.	Tingkat Seleksi di MN	9 %
6.	Umur Benih/bibit di MN	Diatas 4 s/d 12 bulan



Lampiran 2. Data Kuisisioner PPKS Medan

No.	Informasi Yang Ditanya	Jawaban
1.	Nama Perusahaan dan Alamat Perusahaan	Pusat Penelitian Kelapa Sawit (PPKS) Medan Jl. Brigjend. Katamso No. 51 Kel. Kampung Baru Kec. Medan Maimun Kota Medan Prov. Sumatera Utara
2.	Lokasi Pembibitan	Desa Aek Pancur Kec. Tanjung Morawa Kab. Deli Serdang Prov. Sumatera Utara
3.	Luas lahan	16,5 Ha
4.	Sudah berapa lama menjadi produsen benih kelapa sawit	Lebih dari 5 tahun
	PRE NURSERY	
1.	Jumlah Kecambah	231.000 butir
2.	Jumlah Polibag Kecil dan Ukuran Polibag	1.094 kg dan 14 cm x 22 cm x 0,10 mm
3.	Tenaga Kerja Untuk :	
A	Menanam kecambah ke polibag	1.155 Hok
B	Menyusun polibag yang sudah diisi benih di bawah naungan	932 Hok
C	Memupuk (Urea dan NPK)	99 Hok
D	Menyiram	213 Hok
E	Manual Gulma	1.072 Hok
F	Pengendalian Hama dan Penyakit	54 Hok
4.	Jumlah Sarana Produksi	
	Pupuk 1	116 kg
	Pupuk 2	11.500 Kg
	Pupuk 3	-
	Pestisida 1	118 liter

	Pestisida 2	-
5.	Bahan lainnya (jika ada)	-
6.	Paranet	Pake di PN
7.	Alat penyiram dan Sumber Air	Manual dan Sprinkel
8.	Listrik (Rp/bln)	544.787
9.	Tingkat Seleksi di PN	2.5 %
10.	Umur Benih di Pembibitan PN	3 Bulan
	MAIN NURSERY	
1.	Tenaga kerja untuk :	
	Menanam bibit ke polybag	644 Hok
	Menyusun polibag yang sudah diisi bibit dan memindahkan ke lapangan	322 Hok
	Memupuk (Urea dan NPK)	4.193 Hok
	Menyiram	15.052 Hok
	Manual Gulma	375 Hok
	Pengendalian Hama dan Penyakit	375/bibit
2.	Sarana Produksi :	
	Polibag Besar	8.580 kg
	Pupuk I	279 kg
	Pupuk II	694 kg
	Pupuk III	24.602 kg
	Pupuk IV	-
	Pestisida	118 liter
	Herbisida	5 liter
	Listrik (Rp/bulan)	Rp. 2.8877.875
3	Bahan dan perlengkapan lainnya :	
	b. Gudang	Ada
	b. Mesin air/Pompa	Ada
	c. Sumber air	Sumur Bor

	d. Alat penyiram	Sprinkle
4	Harga Jual Bibit MN	Rp. 38.000/bibit
5.	Tingkat Seleksi di MN	9 %
6.	Umur Benih/bibit di MN	Diatas 4 s/d 12 bulan



Lampiran 3. Data Kuisisioner PT. Perkebunan Nusantara (PTPN) IV

No.	Informasi Yang Ditanya	Jawaban
1.	Nama Perusahaan dan Alamat Perusahaan	PT. Perkebunan Nusantara (PTPN) IV Jl. Letjend. Suprpto No. 2 Medan Prov. Sumatera Utara
2.	Lokasi Pembibitan	Desa Adolina Kec. Perbaungan Kab. Serdang Bedagai Prov. Sumatera Utara
3.	Luas lahan	1,5 Ha
4.	Sudah berapa lama menjadi produsen benih kelapa sawit	5 tahun
	PRE NURSERY	
1.	Jumlah Kecambah	21.000 butir
2.	Jumlah Polibag Kecil dan Ukuran Polibag	99 kg dan 15 cm x 22 cm x 0,10 mm
3.	Tenaga Kerja Untuk :	
A	Menanam kecambah ke polibag	105 Hok
B	Menyusun polibag yang sudah diisi benih di bawah naungan	84 Hok
C	Memupuk (Urea dan NPKMg)	36 Hok
D	Menyiram	18 Hok
E	Manual Gulma	3 Hok
F	Pengendalian Hama dan Penyakit	18 Hok
4.	Jumlah Sarana Produksi	
	Pupuk 1	320 Kg
	Pupuk 2	360 Kg
	Pupuk 3	-
	Pestisida 1	9 liter
	Pestisida 2	-
5.	Bahan lainnya (jika ada)	-

6.	Paranet	Pake di PN
7.	Alat penyiram dan Sumber Air	Manual
8.	Listrik (Rp/bln)	152.363
9.	Tingkat Seleksi di PN	1.5 %
10.	Umur Benih di Pembibitan PN	3 Bulan
	MAIN NURSERY	
1.	Tenaga kerja untuk :	
	Menanam bibit ke polybag	59 Hok
	Menyusun polibag yang sudah diisi bibit dan memindahkan ke lapangan	30 Hok
	Memupuk (Urea dan NPK)	216 Hok
	Menyiram	1.370 Hok
	Manual Gulma	162 Hok
	Pengendalian Hama dan Penyakit	9 Hok
2.	Sarana Produksi :	
	Polibag Besar	788 kg
	Pupuk I	36 kg
	Pupuk II	180 kg
	Pupuk III	-
	Pupuk IV	-
	Pestisida	4.7 liter
	Herbisida	2.1 liter
	Listrik (Rp/bulan)	Rp. 319.764
3	Bahan dan perlengkapan lainnya :	
	c. Gudang	Ada
	b. Mesin air/Pompa	Ada
	c. Sumber air	Sumur Bor
	d. Alat penyiram	Manual
4	Harga Jual Bibit MN	Rp. 38.000/bibit

5.	Tingkat Seleksi di MN	23 %
6.	Umur Benih/bibit di MN	Diatas 4 s/d 12 bulan



Lampiran 4. Data Hasil Karakteristik Pembibitan PT. PP. Lonsum Indonesia, Tbk.

A. Kegiatan Pembibitan di Pre Nursery

No	Kegiatan	Hari Orang Kerja (HOK)
1	Menanam	882
2	Memindahkan	706
3	Memupuk	2.587
4	Penyiraman	3.265
5	Manual Gulma	862
6	Spraying Gulma	62
7	Hama Penyakit	185

B. Sarana Produksi di Pre Nursery

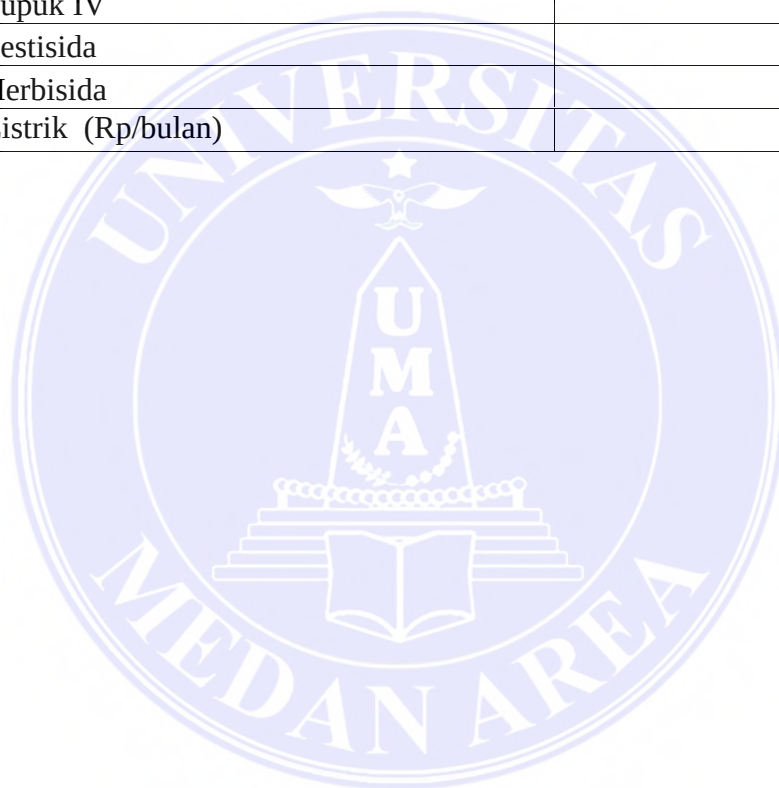
No	Sarana Produksi	Unit
1	Kecambah	224.000butir
2	Polibagkecil	836 kg
3	Pupuk I	7.840 kg
4	Pupuk II	21.390 kg
5	Pestisida I	6ltr
6	Pestisida II	2ltr
7	Pestisida III	0,41ltr
8	Mulsa tandan (Rp)	Rp. 60/bibit
9	Listrik (Rp / bulan)	Rp. 389.375

C. Kegiatan Pembibitan di Main Nursery

No	Kegiatan	Hari Orang Kerja (HOK)
1	Menanam	449
2	Memindahkankelapangan	224
3	Memupuk	4.435
4	Menyiram	14.784
5	Manual Gulma	5.914
6	Spraying Gulma	53
7	Hama dan Penyakit	53

D. Sarana Produksi di pembibitan Main Nursery

No	Sarana Produksi	Unit
1	Polibagbesar	5.981 kg
2	Pupuk I	15.053 kg
3	Pupuk II	4.228 kg
4	Pupuk III	28.123 kg
5	Pupuk IV	4.184 kg
6	Pestisida	20liter
7	Herbisida	90liter
8	Listrik (Rp/bulan)	2.006.060



Lampiran 5. Data Karakteristik Pembibitan PPKS Medan

A. Kegiatan pembibitan di Pre Nursery

No	Kegiatan	Hari Orang Kerja (HOK)
1	Menanam	1.155
2	Memindahkan	932
3	Memupuk	99
4	Penyiraman	213
5	Manual Gulma	1.072
7	Hama Penyakit	54

. Sarana Produksi di pembibitan Pre Nursery

No.	Sarana Produksi	Unit
1	Kecambah	231.000butir
2	Polibagkecil	1.094 kg
3	Pupuk I	116 kg
4	Pupuk II	11.500 kg
5	Pestisida I	118liter
6	Pestisida II	-
7	Pestisida III	-
8	Listrik (Rp/bulan)	544.787

C. Kegiatan pembibitan di Main Nursery

No	Kegiatan	Hari Orang Kerja (HOK)
1	Menanam	644
2	Memindahkankelapangan	322
3	Memupuk(urea dan NPK)	4.193
4	Menyiram	15.052
5	Manual Gulma	375
7	Hama dan Penyakit	375

D.Sarana Produksi di Pembibitan Main Nursery

No	Sarana Produksi	Unit
1	Polibagbesar	8.580 kg
2	Pupuk I	279 kg
3	Pupuk II	694 kg
4	Pupuk III	24.602 kg
5	Pupuk IV	-
6	Pestisida	118liter
7	Herbisida	5liter
8	Listrik (Rp/bulan)	2.877.875



Lampiran 6. Data Karakteristik Pembibitan di PTPN. IV

A. Kegiatan pembibitan di Pre Nursery

No	Kegiatan	Hari Orang Kerja (HOK)
1	Menanam	105
2	Memindahkan	84
3	Memupuk	36
4	Penyiraman	18
5	Manual Gulma	3
7	Hama Penyakit	18

B. Sarana Produksi di pembibitan Pre Nursery

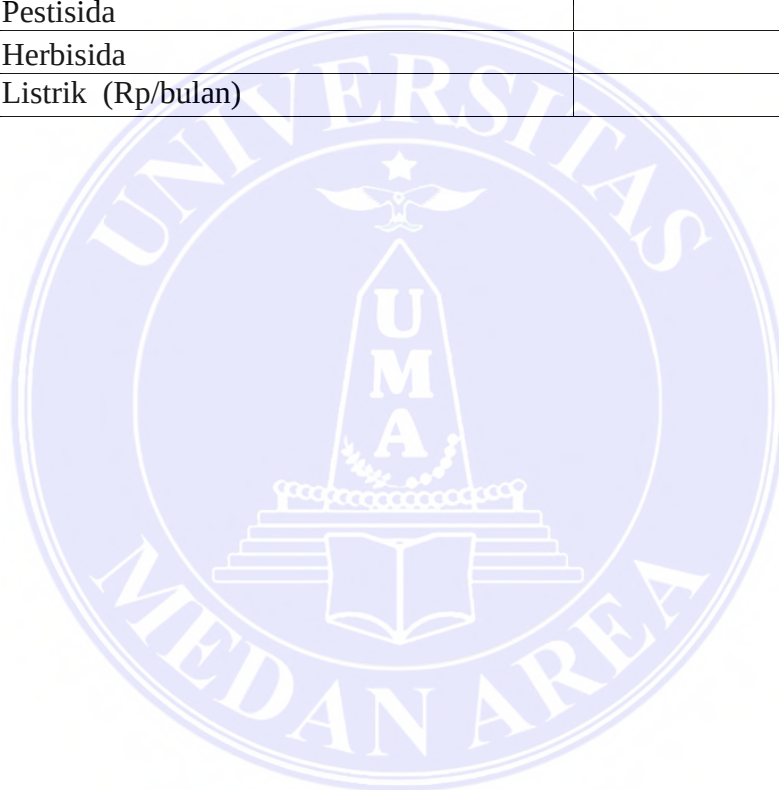
No.	Sarana Produksi	Unit
1	Kecambah	21.000
2	Polibagkecil	99
3	Pupuk I	320
4	Pupuk II	360
5	Pestisida I	9
6	Pestisida II	-
7	Pestisida III	-
8	Listrik (Rp/bulan)	152,363

C. Kegiatan Pembibitan di Main Nursery

No	Kegiatan	Hari Orang Kerja (HOK)
1	Menanam	59
2	Memindahkankelapangan	30
3	Memupuk	216
4	Menyiram	1.370
5	Manual Gulma	162
7	Hama dan Penyakit	9

D.Sarana Produksidi Pembibitan Main Nursery

No	Sarana Produksi	Unit
1	Polibagbesar	788 kg
2	Pupuk I	36 kg
3	Pupuk II	180 kg
4	Pupuk III	-
5	Pupuk IV	-
6	Pestisida	4.7liter
7	Herbisida	2.1liter
8	Listrik (Rp/bulan)	Rp. 319.764



Lampiran 7. Data Biaya Penyusutan

No	Uraian	Masa pakai (tahun)	Harga Awal			Penyusutan		
			PT Lonsum	PPKS	PTPN IV	PT Lonsum	PPKS	PTPN IV
1	Naungan	1		9.800.000	3.800.000		9.800.000	3.800.000
	Penyangga	1	5.000.000			5.000.000		
2	Gudang	20	25.000.000	30.000.000	70.000.000	1.250.000	1.500.000	3.500.000
3	Mesin air	5	8.000.000	7.000.000	5.000.000	1.600.000	1.400.000	1.000.000
4	Selang	5	5.000.000	4.000.000	700.000	1.000.000	800.000	140.000
5	Tong	5	2.000.000	2.000.000	500.000	400.000	400.000	100.000
6	Gembor	5	250.000	250.000	100.000	50.000	50.000	20.000
7	Sprayer	5	3.000.000	3.000.000	800.000	600.000	600.000	160.000
8	Gunting	1	400.000	500.000	200.000	80.000	100.000	40.000
	Lain-lain					20.000	150.000	40.000
	Jumlah					10.000.000	14.800.000	8.800.000



LONSUM

SURAT KETERANGAN
NO. 048/HRD/TR/EX/VIII/2020

Dengan ini kami menerangkan bahwa:

EVA ELFRANI BR. TARIGAN

NIM : 181802016

**Program Studi : Magister Agribisnis
Universitas Medan Area**

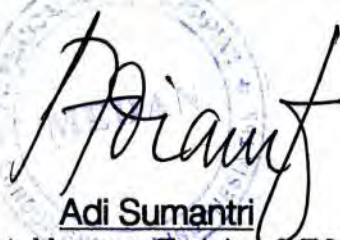
Telah melaksanakan Riset di
PT. PP. London Sumatra Indonesia Tbk,

Dengan judul **"Analisa Finansial Bibit Kelapa Sawit pada Beberapa Produsen Benih di
Prov. Sumatera Utara"**

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Medan, 28 Agustus 2020

P.T. P.P. LONDON SUMATRA INDONESIA Tbk.



Adi Sumantri

Asst. Manager Training & TQM

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Menyalin sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

a subsidiary of:

Document No. 0000000000
Indofood
THE SYMBOL OF QUALITY FOODS



PT. Riset Perkebunan Nusantara
PUSAT PENELITIAN KELAPA SAWIT
 Indonesian Oil Palm Research Institute



Accredited by



SURAT KETERANGAN

Nomor : 1787/PPKS/0.1/IX/2020

Yang Bertanda Tangan dibawah ini :

Nama : Taufiq Caesar Hidayat
 Pangkat/Gol : IIIID/0
 Jabatan : Manajer
 Unit Organisasi : Pusat Penelitian Kelapa Sawit

Menerangkan dengan sebenarnya bahwa:

Nama : Eva Elfriani Br. Tarigan
 NPM : 181802016
 Jenjang : S-2 (Strata-II)
 Program Studi : Magister Agribisnis
 Judul Tesis : **ANALISIS FINANSIAL BIBIT KELAPA SAWIT PADA
 BEBERAPA PRODUSEN BENIH DI PROVINSI
 SUMATERA UTARA**

Mahasiswa tersebut telah melaksanakan penelitian di lingkungan Balai Benih Kelapa Sawit Adolina guna memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian tesis yang berjudul "*Analisis Finansial Bibit Kelapa Sawit Pada Beberapa Produsen Benih di Provinsi Sumatera Utara*".

Demikian surat Keterangan ini disampaikan, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Medan, 01 September 2020

Pusat Penelitian Kelapa Sawit

Taufiq Caesar Hidayat
 Manajer

Semua korespondensi mohon ditujukan kepada Direktur melalui alamat atau email di bawah
 Please address all correspondence to the Director at the address or the email below



PT PERKEBUNAN NUSANTARA IV
MEDAN-SUMATERA UTARA-INDONESIA
BALAI BENIH KELAPA SAWIT

- KANTOR DIREKSI : JL. LETJEND SUPRAPTO NO. 2 MEDAN
 - KANTOR PERWAKILAN JAKARTA

TELP : (061) 4154666 FAX : (061) 4573117
 TELP : (021) 7231662 FAX : (021) 7231663

SURAT KETERANGAN

Nomor : 131/VIII/2020

Yang Bertanda Tangan dibawah ini :

Nama : Mahmud Irfan Lubis, MP
 No.SAP : 4000032
 Pangkat/Gol : IVB/0
 Jabatan : Manajer
 Unit Organisasi : Balai Benih Kelapa Sawit Adolina

Menerangkan dengan sebenarnya bahwa:

Nama : Eva Elfriani Br. Tarigan, SP
 NPM : 181802016
 Jenjang : S-2 (Strata-II)
 Program Studi : Magister Agribisnis
 Judul Tesis : **ANALISIS FINANSIAL BIBIT KELAPA SAWIT PADA
 BEBERAPA PRODUSEN BENIH DI PROVINSI
 SUMATERA UTARA**

Mahasiswa tersebut telah melaksanakan penelitian di lingkungan Balai Benih Kelapa Sawit Adolina guna memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian tesis yang berjudul *"Analisis Finansial Bibit Kelapa Sawit Pada Beberapa Produsen Benih di Provinsi Sumatera Utara"*.

Demikian surat Keterangan ini disampaikan, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Adolina, 12 Agustus 2020
 PT Perkebunan Nusantara IV
 Balai Benih Kelapa Sawit

Mahmud Irfan Lubis
 Manajer