

**LAPORAN KERJA PRAKTEK**  
**“TEKNIK BUDIDAYA TANAMAN KELAPA SAWIT**  
***(Elaeis guinensiss Jacq.)* PADA TAHAPAN *PRE***  
***NURSERY* DAN *MAIN NURSERY* DI PT. SOCFINDO**  
**KEBUN MATA PAO”**

Oleh :

NAMA : MUHAMMAD RIZKI

NIM : 1610212005



**JURUSAN AGROTEKNOLOGI**

**FAKULTAS PERTANIAN**

**UNIVERSITAS ANDALAS**

**PADANG**

**2019**

**LAPORAN KERJA PRAKTEK**  
**“TEKNIK BUDIDAYA TANAMAN KELAPA SAWIT**  
**(*Elaeis guinensiss Jacq.*) PADA TAHAPAN *PRE***  
***NURSERY* DAN *MAIN NURSERY* DI PT. SOCFINDO**  
**KEBUN MATA PAO”**

Oleh :

NAMA : MUHAMMAD RIZKI

NIM : 1610212005

Dosen Pembimbing :

Prof.Dr.sc.agr.Ir. Jamsari, MP



**JURUSAN AGROTEKNOLOGI**  
**FAKULTAS PERTANIAN**  
**UNIVERSITAS ANDALAS**  
**PADANG**  
**2019**

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Teknik Budidaya Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guinensiss jacq.*) Pada Tahapan *Pre Nursery* dan *Main Nursery* di PT. Socfindo Kebun Mata Pao

Nama : Muhammad Rizki

NIM : 1610212005

Program Studi : Agroteknologi

Disetujui oleh:

Pembimbing Lapangan

Dosen Pembimbing

M. Iqbal Sidiqi

Prof.Dr.sc.agr.Ir. Jamsari, MP  
NIP. 196802021992031003

Mengetahui

Ketua Program Studi Agroteknologi

Dekan Fakultas Pertanian

Dr. Yusniwati, S.P., M.P.  
NIP. 197012172000122001

Dr. Ir. Munzir Busniah, M.Si.  
NIP. 196406081989031001

## RINGKASAN

Kerja Praktek (KP) atau magang ini dilaksanakan mulai dari tanggal 26 Desember 2018 sampai dengan 10 Februari 2019 di PT. Socfindo Kebun Mata Pao yang berlokasi di Jl. Sialang Buah Desa Mata Pao, Kec. Teluk Mengkudu, Kab. Serdang Bedagai, Sumatera Utara.

Pembibitan kelapa sawit dilakukan dengan 2 tahap yaitu *pre nursery* (pembibitan awal) dan *main nursery* (pembibitan utama). Tahap *pre nursery* diawali dengan persiapan media tanam, penanganan kecambah, pelaksanaan persemaian, program pemupukan, penyiraman dan pengendalian gulma, pengendalian hama dan penyakit, dan seleksi bibit. Sedangkan tahap *main nursery* diawali dengan persiapan areal, persiapan media tanam, teknis pengisian dan pengaturan polybag, program pemupukan, penyiraman dan pengendalian gulma, pengendalian hama dan penyakit, dan seleksi bibit. Tahapan ini harus dilakukan secara tepat dan benar agar tanaman kelapa sawit siap ditanam di lapangan dan menghasilkan mutu serta produksi yang diinginkan oleh perusahaan.

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Kerja Praktek ini dengan judul “Teknik Budidaya Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guinensiss jacq.*) Pada Tahapan *Pre Nursery* dan *Main Nursery* di PT. Socfindo Kebun Mata Pao”, yang mana berkat rahmat-Nya kita dapat merasakan dunia yang penuh dengan ilmu pengetahuan.

Ucapan terima kasih juga penulis ucapkan kepada :

1. Kepada orang tua beserta keluarga penulis, yang telah banyak mendukung penulis selalu mendoakan agar berhasil di dunia dan akhirat, maupun membantu dalam bentuk materi.
2. Bapak Prof.Dr.sc.agr.Ir. Jamsari, MP selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberi saran, bimbingan serta pengarahan dalam Kerja Praktek sehingga kegiatan yang dilaksanakan berlangsung dengan baik.
3. Bapak Dr. Ir. Munzir Busniah M.Sc. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Andalas yang telah memberikan izin Kuliah Praktek.
4. Bapak M. Iqbal Sidiqi selaku asisten lapangan Div. I Perlintahan Kebun Mata Pao serta mandor-mandor yang telah banyak memberikan ilmu dan wawasan dalam melakukan praktek budidaya kelapa sawit mulai dari pembibitan hingga pasca panen.

Dalam penyusunan Laporan Kerja Praktek ini, Penulis menyadari masih terdapat banyak kekurangan yang dibuat baik sengaja maupun tidak sengaja, dikarenakan keterbatasan ilmu pengetahuan dan wawasan serta pengalaman yang penulis miliki. Untuk itu penulis mohon maaf atas segala kekurangan tersebut. Semoga laporan Kerja Praktek ini bermanfaat bagi penulis sendiri, institusi pendidikan dan masyarakat luas.

Padang, 26 Februari 2019

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR</b> .....	5
<b>DAFTAR ISI</b> .....	6
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	7
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	8
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b> .....	9
A. Latar Belakang Kegiatan.....	9
B. Tujuan Kegiatan .....	10
C. Lingkup Kerja Praktek .....	10
<b>BAB II. DATA KEGIATAN</b> .....	12
A. Nama Kegiatan.....	12
B. Waktu dan Tempat .....	12
C. Tujuan dan Manfaat Kegiatan.....	12
<b>BAB III. PELAKSANAAN KEGIATAN</b> .....	13
A. Organisasi dan Personil.....	13
2. Tujuan Perusahaan .....	14
B. Peralatan dan Logistik.....	16
C. Pelaksanaan Pekerjaan .....	16
D. Pengawasan .....	19
E. Manajemen Kegiatan .....	19
<b>BAB IV. TUGAS KHUSUS</b> .....	20
<b>BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	21
A. <i>Pre Nursery</i> .....	21
B. <i>Main Nursery</i> .....	29
<b>BAB VI. PENUTUP</b> .....	36
A. Kesimpulan .....	36
B. Saran.....	36
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	37

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Waktu Pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan .....	18
Tabel 2. Program Pemupukan .....	32
Tabel 3. Kebutuhan air menurut umur tanaman.....	33

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Struktur Organisasi PT. SOCFINDO Kebun Mata Pao .....	15
Gambar 2. Ayakan Pre Nursery .....	19
Gambar 3. Solid .....	22
Gambar 4. Varietas benih sawit .....	20
Gambar 5. Varietas MTG G.08.....	24
Gambar 6. Teknis penanaman benih sawit ke babybag .....	25
Gambar 7. Kriteria tanaman yang diseleksi pada pre nursery .....	29
Gambar 8. Ayakan Main Nursery .....	25
Gambar 9. Solid .....	30
Gambar 10. Teknis Pengisian Tanah .....	31
Gambar 11. Tanaman terserang hama kumbang apogonia dan belalang.....	34
Gambar 12. Karakteristik bibit yang harus diseleksi pada Main nursery .....	35



# BAB I. PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang Kegiatan

Perguruan tinggi sebagai institusi pendidikan memiliki peran yang sangat besar dalam upaya pengembangan Sumber Daya Manusia (SDM) dan peningkatan daya saing bangsa. Agar peran yang strategis dan besar tersebut dapat dijalankan dengan baik maka lulusan perguruan tinggi haruslah memiliki kualitas yang unggul. Dalam masa ini seorang mahasiswa bukan hanya dituntut berkompeten dalam bidang kajian ilmunya tetapi juga dituntut memiliki kompetensi *holistic* seperti mandiri, mampu berkomunikasi, memiliki jaringan yang luas, mampu mengambil keputusan, peka terhadap perubahan dan perkembangan yang terjadi di dunia luar.

Fakta yang terjadi menunjukkan bahwa mahasiswa dengan kualifikasi tersebut sulit ditemukan. Oleh karena itu dibutuhkan sebuah program magang sebagai sarana pembelajaran bagi mahasiswa Program Studi Agroteknologi Universitas Andalas untuk memperkaya berbagai kompetensi *holistic* yang dibutuhkan setelah menyelesaikan pendidikan.

Kegiatan magang merupakan kegiatan lapangan atau praktek kerja yang dilakukan secara aktif dalam suatu perusahaan atau instansi yang diikuti oleh mahasiswa peserta magang. Magang adalah kegiatan akademik (intrakulikuler) yang dilakukan oleh mahasiswa dengan melakukan praktek kerja secara langsung pada lembaga/instansi yang relevan dengan pendidikan yang diambil mahasiswa dalam perkuliahan. Bentuk kegiatan yang dilakukan adalah kerja praktek dengan mengikuti semua aktifitas di lokasi magang.

Magang merupakan kegiatan mahasiswa dimana mahasiswa tersebut dapat menerapkan ilmu yang telah dipelajari selama duduk di bangku perkuliahan. Magang termasuk salah satu persyaratan kuliah yang memiliki bobot 2 sks dan juga syarat untuk membuat laporan akhir yang berpedoman pada hasil kegiatan magang tersebut.

Salah satu instansi yang berkerjasama dalam kegiatan magang yaitu PT. SOCFIN INDONESIA sebelumnya bernama PT. SOCFIN MEDAN SA (*Sociate Financiere Des Cautchours Medan Sociate Anonym*) didirikan pada tahun 1930.

Berdasarkan Akta Notaris Willian Leo No. 45 tanggal 7 Desember 1930 dan ketetapan Presiden No. 6 tahun 1965 yang dijabarkan oleh instruksi Menteri Perkebunan No. SK. 100/Men.Perk/1965. PT. Socfin SA merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang perkebunan Kelapa Sawit dan Karet yang berkedudukan di Jalan KL. Yos Sudarso No. 106, Medan. Serah terima hak milik perusahaan terjadi pada tahun 1966 oleh pimpinan Socfin Medan SA kepada Pemerintahan RI sesuai dengan naskah serah terima tanggal 11 Januari 1966 No. I/Dept.Perk/66.

Luas areal kebun PT. SOCFIN INDONESIA yakni 47.934 Ha yang tersebar di Sumatera Utara seperti Mata Pao, Bangun Bandar, Tanjung Maria, Tanah Besih, Lima Puluh, Tanah Gambus, Aek Loba, Madang Pulo, Aek Pamienke dan Negeri Lama serta di Daerah Istimewa Aceh seperti sungai Liput/Medang Ara, Seunangan, Seumanyam dan Lae Butar. Selain itu PT. SOCFIN INDONESIA juga memproduksi kecambah unggul kelapa sawit yang terletak di Pusat Seleksi Aek Loba (PSAL) dan Pusat Seleksi Bangun Bandar (PSBB).

## **B. Tujuan Kegiatan**

- Praktek kerja lapangan yang dilaksanakan merupakan salah satu bentuk dari pengaplikasian ilmu secara teoritis yang didapatkan pada saat perkuliahan.
- Kegiatan ini menuntut profesionalisme dan kedisiplinan pada saat melakukan pekerjaan sehingga memberikan gambaran lingkungan kerja bagi mahasiswa setelah menyelesaikan jenjang perkuliahan.
- Membentuk pola pikir mahasiswa dalam memecahkan suatu masalah serta mengasah keterampilan dalam berpikir untuk mencari solusi dari suatu permasalahan.

## **C. Lingkup Kerja Praktek**

Pelaksanaan kegiatan praktek kerja lapangan di PT. SOCFIN INDONESIA kebun Mata Pao berkaitan dengan aspek teknis dan aspek

manajerial. Pada aspek teknis penulis mempelajari banyak hal tentang budidaya tanaman kelapa sawit berupa pembibitan, *replanting* (peremajaan), pemeliharaan Tanaman Belum Menghasilkan (TBM) dan Tanaman Menghasilkan (TM) seperti pengendalian gulma pada piringan dan rintis, pengendalian gulma pada gawangan, pengendalian ulat, kastrasi, pemupukan dan pengendalian *Oryctes*, produksi tanaman kelapa sawit, dan penanganan pasca panen kelapa sawit. Sedangkan pada aspek manajerial, penulis mempelajari proses administrasi dan manajerial kebun. Dalam melaksanakan kedua aspek tersebut, penulis dibimbing langsung oleh asisten kebun, mandor, mantri, krani dan tekniker pabrik.

Rangkaian kegiatan praktek kerja lapangan ini dilakukan di Kebun Mata Pao Divisi I dan Divisi II. Jadwal kegiatan praktek kerja lapangan ini ditentukan oleh asisten kebun, dimana mahasiswa harus mengikuti jam kerja yang telah diberlakukan oleh perusahaan yaitu 7 jam kerja dan diwajibkan untuk mengikuti antrian pagi rutin untuk membahas rencana kerja dimulai pada pukul 05.45-06.30 WIB bersama asisten dan mandor. Kegiatan mulai dilaksanakan pada pukul 6.30-14.00 WIB sesuai dengan rencana kerja yang telah di atur.

## **BAB II. DATA KEGIATAN**

### **A. Nama Kegiatan**

Kegiatan ini merupakan salah satu bagian dari program Fakultas Pertanian Universitas Andalas tahun 2018 yaitu Kerja Praktek. Kerja Praktek (KP) adalah kerja mandiri seorang mahasiswa yang berupa tinjauan atau kerja lapangan yang menyangkut kegiatan observasi, perencanaan dan pelaksanaan, dan sistem pengelolaan lingkungan dalam bidang pertanian, dengan bimbingan seorang dosen pembimbing. Lokasi kerja praktek ini dipilih sesuai dengan kajian ilmu yang sedang ditekuni.

### **B. Waktu dan Tempat**

Kerja praktek atau magang ini dilaksanakan mulai tanggal 26 Desember 2018 sampai dengan tanggal 10 Februari 2019 di PT. Socfindo Kebun Mata Pao yang berlokasi di Jl. Sialang Buah Desa Mata Pao, Kec. Teluk Mengkudu, Kab. Serdang Bedagai, Sumatera Utara.

### **C. Tujuan dan Manfaat Kegiatan**

Adapun manfaat kegiatan dari pelaksanaan Kerja praktek (KP) antara lain:

- Untuk membantu kegiatan yang dikerjakan oleh para kepala kerja yaitu terkait kegiatan pembibitan, peremajaan, pemeliharaan tanaman belum menghasilkan (TBM), pemeliharaan tanaman menghasilkan (TM), produksi dari tanaman kelapa sawit dan administrasi kebun, serta pasca panen kelapa sawit.
- Mampu menerapkan ilmu yang telah dimiliki dan mempelajari lebih dalam dari kegiatan terkait seperti pembibitan, peremajaan, pemeliharaan tanaman belum menghasilkan (TBM), pemeliharaan tanaman menghasilkan (TM), produksi dari tanaman kelapa sawit dan administrasi kebun, serta pasca panen kelapa sawit.

## **BAB III. PELAKSANAAN KEGIATAN**

### **A. Organisasi dan Personil**

#### **1. Sejarah Perusahaan**

PT SOCFIN INDONESIA telah berdiri sejak tahun 1930 dengan nama Socfindo Medan SA (*Societe Financiere Des Caulthous Medan Societe Anoyme*) didirikan berdasarkan Akte Notaris William Leo No.45 tanggal 07 Desember 1930 dan merupakan perusahaan yang mengelola perusahaan perkebunan di daerah Sumatera Utara, Aceh Selatan dan Aceh Timur. Pada tahun 1965 berdasarkan penetapan Presiden No. 6 Tahun 1965, keputusan Presiden Kabinet Dwikora No. A/d/50/1965, Instruksi Menteri Perkebunan No.20/MPR/M.Perk/65 dan No. 29/MPR/M.Perk/65. No SK100/M.Perk/1965 maka perkebunan yang di kelola perusahaan PT SOCFINDO Medan SA berada dibawah pengawasan Pemerintah RI. Pada tahun 1966 diadakan serah terima surat hak milik perusahaan oleh pimpinan PT. SOCFINDO Medan SA Kepada Pemerintah RI sesuai naskah serah terima Tanggal 11 Januari 1960 No.1/Dept/66 dan dasar penjualan perkebunan dan harta PT. Socfindo Medan SA tersebut.

Pada tanggal 29 April 1968 dicapai suatu persetujuan antara pemerintahan RI (Diwakili Menteri Perkebunan) dengan *Plantation Nort Sumatera SA* (pemilik saham PT. SOCFINDO SA) dengan tujuan mendirikan suatu perusahaan perkebunan Belgia dengan komposisi modal 40% dan 60%. Pada tanggal 17 juni 1960, Presiden (dengan keputusan No. B-68/Press/6/1968 tanggal 13 Juni 1968) dan Menteri Pertanian (dengan keputusan No. 94/kpts/OP/6/1968 tanggal 17 juni 1968). Menyetujui terbentuknya perusahaan patungan antara Pemerintah RI dengan pengusaha Belgia.

Perusahaan patungan ini dinamai PT SOCFIN INDONESIA atau disingkat dengan PT SOCFINDO. Pendirian perusahaan ini dikukuhkan dengan akte notaris Chairil Bahri di Jakarta pada tanggal 21 Juni 1968 dan Akte perubahan tanggal 12 Mei 1968 No. J.A 5/1202/1 Tanggal 13 September 1969.

Anggaran Dasar Perusahaan telah mengalami perubahan berdasarkan Akte No. 10 tanggal 13 September 2001 oleh Notaris Ny. R. Arie Soetarjo. Mengenai Perubahan pemegang saham dengan komposisi modal menjadi 90% pengusaha

Belgia dan 10 % Pemerintah Indonesia.

PT. SOCFIN INDONESIA Medan menangani langsung kegiatan pembibitan kelapa sawit dan karet, yang pemeliharaan dan penanganannya serta pengolahan produksi hingga terakhir kegiatan pemasarannya. Hasil produksi dari perkebunan sebagian besar diekspor dan sisanya dipasarkan didalam negeri sesuai dengan permintaan konsumen yang diterapkan oleh pemerintah. Perkembangan penjualan pada PT. SOCFIN INDONESIA Medan setiap tahunnya selalu mengalami perkembangan yang sangat pesat.

## **2. Tujuan Perusahaan**

Sesuai dengan akta pendirian perusahaan, tujuan perusahaan adalah turut melaksanakan dan menunjang kebijakan serta program pemerintah di bidang ekonomi dan pembangunan nasional umumnya, khususnya di sektor pertanian dan sub sektor perkebunan dalam arti seluas-luasnya dengan tujuan memupuk keuntungan berdasarkan prinsip perusahaan yang sehat berdasarkan kepada azas:

- a. Mempertahankan dan meningkatkan melalui kontribusi pendapatan nasional dari sektor perkebunan melalui upaya peningkatan produksi dan pemasaran dari berbagai jenis komoditi perkebunan untuk kepentingan konsumsi dalam negeri sekaligus dalam rangka meningkatkan ekspor dan non migas.
- b. Memperluas lapangan kerja dalam rangka meningkatkan kesejahteraan rakyat pada umumnya serta karyawan pada khususnya.
- c. Memelihara kelestarian sumber daya alam dan lingkungan, air serta kesuburan tanah.

## **3. Visi dan Misi Perusahaan**

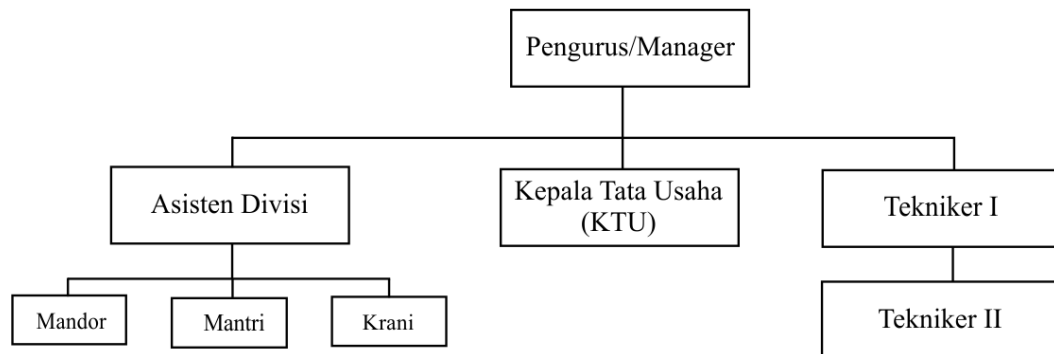
Visi PT SOCFIN INDONESIA adalah menjadi perusahaan industri perkebunan kelapa sawit dan karet kelas dunia yang efisien dalam produksi dan memberikan keuntungan kepada para *stake holder*.

Adapun misi PT. SOCFIN INDONESIA adalah:

- a. Mengembangkan bisnis dan memberikan keuntungan bagi pemegang saham.
- b. Memberlakukan sistem manajemen yang mengacu pada standar internasional dan acuan yang berlaku di bisnisnya.

- c. Menjalankan operasi dengan efisien dan hasil yang tertinggi (mutu dan produktivitas) serta harga yang kompetitif.
- d. Menjadi tempat kerja pilihan bagi karyawannya, aman dan sehat.
- e. Menggunakan sumber daya yang efisien dan minimalisasi limbah.
- f. Membagi kesejahteraan bagi masyarakat dimana kami beroperasi.

#### 4. Struktur Organisasi Perusahaan



Gambar 1. Struktur Organisasi PT. SOCFINDO Kebun Mata Pao

Pelaksanaan pekerjaan di Perkebunan Mata Pao dipimpin oleh seorang Pengurus yang bertanggung jawab kepada Group Manager. Pengurus memimpin seluruh kegiatan yang dilakukan di lapangan, pabrik, dan administrasi. Dalam kegiatan di lapangan dan pabrik Pengurus dibantu oleh Asisten Divisi, Tekniker I (Kepala Pabrik), dan Tekniker II. Sedangkan bidang administrasi Pengurus dibantu oleh seorang Kepala Tata Usaha (KTU). Tugas Pokok (*Job Description*) dari Pengurus yaitu untuk menyusun anggaran tahunan yang meliputi prediksi produksi, rencana kerja, kebutuhan tenaga kerja dan kebutuhan biaya dan disesuaikan dengan kebutuhan lapangan dan pabrik, melaksanakan pekerjaan sesuai intruksi manajemen dan *budget* dengan mengoptimalkan kerja sama dengan seluruh staf, pegawai, dan karyawan, serta mengontrol produksi, pengolahan, pemeliharaan lapangan dan pabrik berdasarkan standar mutu kerja perusahaan. Asisten Divisi memiliki tugas untuk membuat rencana kerja harian, bulanan, dan laporan bulanan, memberikan instruksi kerja kepada mandor-mandor, mantri-mantri dan krani-krani pada saat antrian pagi, mengawasi pelaksanaan dan disiplin kerja di lapangan sesuai dengan instruksi dan rencana kerja, serta mengawasi mutu dan output setiap jenis pekerjaan di lapangan. Proses pengolahan di pabrik dipimpin oleh seorang Tekniker-I yang bertanggung jawab

atas seluruh aktivitas di pabrik, seperti mengendalikan/mengawasi proses pengolahan dan mengendalikan/mengawasi pemeliharaan mesin-mesin dan bangunan pabrik.

## **B. Peralatan dan Logistik**

Adapun peralatan yang digunakan selama Kerja Praktek di pembibitan adalah ayakan berukuran 1 cm, ayakan berukuran 2 cm, babybag berukuran 14 x 20 cm, polybag berukuran 40 x 50 cm, kotak dengan ukuran 1,5 m x 1,5 m dengan tinggi 0.6 m, paranet 70 %, dan kampak.

Adapun bahan yang digunakan selama praktek kerja adalah tanah mineral, solid, benih varietas *D x P* MT Gano (Material Tahan Ganoderma), pupuk *rockphosphat*, pupuk urea, pupuk NPK, santador dan amistartop.

Untuk operasional dan pengorganisasian semua peralatan di Divisi I Perintah dilakukan oleh asisten lapangan dan mandor I.

## **C. Pelaksanaan Pekerjaan**

### **1. Metodologi Kegiatan**

Metode pengumpulan data praktek kerja di PT. SOCFINDO Kebun Mata Pao ini dilakukan melalui wawancara, pengumpulan dan pencatatan data, pengamatan lapangan serta studi pustaka, dengan rincian metode kegiatan yang berupa rangkaian kegiatan sebagai berikut:

- **Observasi**

Teknik ini dilakukan dengan cara pengamatan dan peninjauan secara langsung terhadap objek kegiatan dalam manajemen, produksi lapangan, serta survei lokasi fasilitas produksi dan utilitas.

- **Wawancara**

Teknik ini dilakukan dengan cara tanya jawab langsung dengan karyawan maupun pekerja bersangkutan dan pembimbing lapangan untuk memperoleh informasi tentang objek yang dipelajari sehingga dapat menambah wawasan dan pengetahuan.

- **Dokumentasi**

Teknik ini dilakukan dengan cara pencarian dan pengumpulan dokumen-



dokumen, laporan-laporan, buku-buku yang berhubungan dengan objek pembahasan.

- **Studi Pustaka**

Teknik ini dilakukan dengan mencari referensi dan literatur yang berkaitan dengan kegiatan yang dilakukan. Tujuan dari teknik ini adalah untuk membandingkan hasil yang diperoleh selama pelaksanaan praktek kerja lapangan dengan pencarian berbagai literatur yang berhubungan dengan objek pembahasan.

- **Praktek Kerja**

Teknik ini dilakukan dengan cara bekerja langsung dilapangan dibawah bimbingan serta pengawasan pembimbing lapangan atau mandor dan para pekerja.

## **2. Gambaran kegiatan**

Kegiatan yang dilakukan saat kerja praktek yaitu kegiatan lapangan dan kegiatan ruangan. Kegiatan lapangan meliputi pembibitan, peremajaan (*replanting*), perawatan tanaman belum menghasilkan, perawatan tanaman Menghasilkan, produksi dan pasca panen (pabrik). Sedangkan kegiatan ruangan yaitu administrasi kantor.

## **3. Jadwal pelaksanaan**

Praktik kerja lapangan yang dilakukan selama 40 hari dimulai dari tanggal 26 Desember 2018 – 10 Februari 2019. Jadwal kegiatan ini disusun untuk mempermudah pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan (PKL). Rencana kegiatan Praktek Kerja Lapangan (PKL) di PT. SOCFINDO Kebun Mata Pao dapat dilihat pada tabel berikut ini:

No	Kegiatan	Desember				Januari				Februari			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Prenursery												
2.	Main Nursery												
3.	Replanting												
4.	Perawatan TBM												
5.	Perawatan TM												
6.	Produksi												
7.	Administrasi Kantor												
8.	Pabrik Kelapa sawit <ul style="list-style-type: none"> <li>• CPO</li> <li>• IKS</li> </ul>												

*Tabel 1. Waktu Pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan*

#### **D. Pengawasan**

Pengawasan dilakukan oleh asisten divisi selaku pembimbing lapangan. Pengawasan dilakukan dengan cara berdiskusi mengenai materi yang didapatkan. Pada kegiatan lapangan (kebun) berlangsung diawasi oleh kepala kerja (mandor). Pada kegiatan pabrik pengawasan dilakukan oleh tekniker II.

#### **E. Manajemen Kegiatan**

Manajemen perencanaan kegiatan dilakukan dengan membuat rencana kerja setiap harinya. Dimana rencana kerja ini akan disampaikan saat antrian pagi kepada setiap kepala kerja apa yang akan dilakukan pada hari itu. Manajemen oprasional kegiatan telah disusun dalam standar oprasional prosedur kerja yang telah ditetapkan oleh perusahaan Socfin Indonesia. Manajemen pengawasan dilakukan oleh asisten divisi yang mengawasi kinerja para karyawan. Laporan harian juga ditulis guna untuk melihat kinerja karyawan. Semua dokumen direkap oleh kerani keliling sehingga dapat terlihat kegiatan yang dilakukan pada satu harinya.

## **BAB IV. TUGAS KHUSUS**

Jumlah mahasiswa yang kerja praktek di PT. SOCFIN INDONESIA Kebun Mata Pao berjumlah 5 orang, terdiri dari 4 laki-laki dan 1 perempuan. Setiap mahasiswa diberi tugas khusus yaitu materi pembibitan, materi peremajaan (*replanting*), materi tanaman belum menghasilkan (TBM), materi tanaman menghasilkan dan produksi, materi administrasi kantor dan pasca panen (pabrik). Tujuan tugas khusus untuk memudahkan pelaksanaan dan pembagian kerja dari setiap individunya agar mudah memahami materi yang diberikan.

Tugas khusus pada kerja praktek ini yaitu pembibitan baik pada *pre nursery* dan *main nursery*. Pada pembibitan awal (*pre nursery*) meliputi persiapan media tanam, penanganan kecambah, pelaksanaan penyemaian, program pemupukan, penyiraman dan pengendalian gulma, pengendalian hama dan penyakit dan seleksi bibit. Sedangkan pada pembibitan utama (*main nursery*) meliputi persiapan areal, persiapan media tanam, teknis pengisian dan pengaturan polybag, program pemupukan, pengendalian gulma dan penyiraman, hama penyakit tanaman dan seleksi bibit

## BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. *Pre Nursery*

#### 1. **Persiapan Media Tanam**

Media tanah yang digunakan yaitu tanah lapisan atas (*top soil*), gembur, subur dan bebas dari ganoderma. Tanah bebas ganoderma dapat dilihat dari penampakan baris pohon yang masih penuh dan rapat. Pohon sawit yang tumbang, mengindikasikan bahwa tanah sebagai tempat tumbuh telah terserang ganoderma sehingga tanah tersebut tidak dapat digunakan sebagai media tanah. Menurut Sastrosayono (2008), *pre nursery* dapat dilakukan pada bendengan dengan tinggi hingga 35 cm atau bibit ditanam dalam *polybag* dengan media tanah yang berasal dari *top soil* yang sudah dibersihkan.

Tanah yang terbebas dari ganoderma diambil lalu diayak dengan menggunakan ayakan dengan ukuran 1 cm, lebih halus dibandingkan dengan ayakan *main nursery* seperti *gambar 2*. Selain itu, media tanam yang digunakan adalah solid. Solid merupakan limbah dari proses olah pabrik yang berbentuk lumpur berwarna kelabu yang biasanya berbau wangi saat belum mengalami proses dekomposisi. Solid yang digunakan merupakan solid yang telah mengalami dekomposisi kurang lebih selama 1 bulan dengan ciri-ciri tekstur solid seperti tanah berwarna hitam seperti *gambar 3*. Menurut hasil penelitian Panjaitan (2010) penggunaan kompos solid sebagai media tanam berpengaruh nyata terhadap tinggi bibit, diameter batang, total luas daun, jumlah daun, bobot segar dan bobot kering kelapa sawit. Kompos solid 50% dan *top soil* ultisol 50% merupakan komposisi terbaik dalam media tanam. Hasil analisis menunjukkan bahwa padatan solid mengandung bahan kering 81,56% yang didalamnya mengandung protein kasar 12,63%, kalsium 0,03%, fosfor 0,003%, serat kasar 9,98%, lemak kasar 7,12% dan energi 154 kal/ 100 g (Utomo dan Widjaja, 2004). Selain itu dari hasil analisis solid memiliki kandungan N (3,52 %), P (1,97 %), K (0,33 %) dan Mg (0,49 %) (Pusat Penelitian Kelapa Sawit, 2009).



Sumber : Dokumentasi Pribadi

*Gambar 2. Ayakan Pre Nursery*



Sumber : Dokumentasi Pribadi

*Gambar 3. Solid*

Komposisi media tanam yang digunakan yakni 1/4 bagian solid, 3/4 tanah dan pupuk *rockphosphate* sebanyak 375 gram dalam 100 kg tanah. Tanah yang sudah lolos ayakan dimasukkan kedalam kotak dengan ukuran 1,5 m x 1,5 m dengan tinggi 0.6 m. Kotak ini bertujuan untuk mengetahui volume tanah dan jumlah pupuk yang akan diberikan. Dimana campuran tanah dengan solid pada kotak yang terisi penuh memiliki bobot 1,35 ton dan *rockphosphate* yang digunakan 5 kg. Pupuk *rockphosphate* mengandung unsur  $P_2O_5$  sekitar 30% yang berperan dalam proses pembelahan dan pembesaran sel yang menyebabkan daun muda lebih cepat membentuk daun sempurna. Hal ini sesuai dengan pendapat Lakitan (2000) bahwa ketersediaan unsur P mempengaruhi bentuk daun dan jumlah daun pada tanaman.

Selanjutnya, media tanam di dalam kotak dipindahkan kedalam *babybag* yang berukuran 14 cm x 20 cm, ketebalan 0.07-0.1 mm, 18 lubang porporasi dengan diameter 0,4 cm dan jarak antar lubang 7 cm. Kemudian, *babybag* didiamkan selama seminggu sebelum kecambah ditanam dan disiram setiap hari dengan takaran 10 ml air/*babybag* hingga tanah jenuh, namun tidak tergenang. Output penanaman kecambah pada *pre nursery* yakni 2.000 kecambah/HB

#### **Contoh Kasus :**

Dik : Benih = 10.000 kecambah

Volume *babybag* = 1000 gram

Perbandingan Tanah : Solid (3:1)

1,2 ton media tanam berisi 4,5 kg pupuk *rockphosphat*

Dit : Jumlah tanah, solid dan pupuk *rockphosphat* yang digunakan untuk 10.000 kecambah.

$$\begin{aligned}\text{Jwb: Media tanah yang dibutuhkan} &= \text{Jumlah benih} \times \text{Volume } \textit{babybag} \\ &= 10.000 \times 1 \text{ kg} \\ &= 10 \text{ ton}\end{aligned}$$

$$\text{Komposisi tanah} = \frac{3}{4} \times 10 \text{ ton} = 7,5 \text{ ton}$$

$$\text{Solid} = \frac{1}{4} \times 10 \text{ ton} = 2,5 \text{ ton}$$

$$\text{Pupuk RP} = 1,35 \text{ ton}/10 \text{ ton} \times 5 \text{ kg} = 67,5 \text{ kg}$$

## 2. Penanganan Kecambah

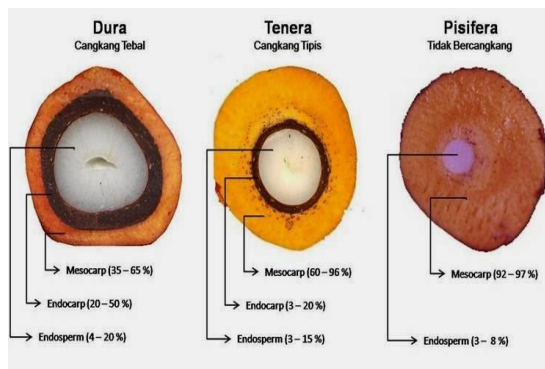
Rendahnya produktivitas tanaman kelapa sawit merupakan salah satu masalah utama dalam perusahaan komoditas tanaman kelapa sawit. Menurut PPKS (2003), produktivitas tanaman kelapa sawit rata-rata hanya 16 ton/ha tandan buah segar (TBS) namun potensi produksi dapat mencapai 30 ton/ha TBS. Faktor utama yang mempengaruhi produktivitas tanaman di perkebunan kelapa sawit yaitu penggunaan benih yang berkualitas, seperti yang diungkapkan Pahan (2010) bahwa investasi yang sebenarnya bagi perkebunan komersial berada pada bahan tanaman (benih) yang akan digunakan, karena merupakan sumber keuntungan pada perusahaan kelak.

Kelapa sawit memiliki tiga tipe benih berdasarkan tebal tipisnya cangkang yaitu dura, pisifera, dan tenera (Setyamidjaja, 2006).

- Tipe Dura (D) memiliki ciri-ciri daging buah tipis, cangkang tebal (2-8 mm), inti besar dan tidak terdapat cincin serabut. Persentase daging buah 35-60% dengan rendemen minyak 17-18%.
- Tipe Pisifera (P) memiliki ciri-ciri daging buahnya tebal, tidak mempunyai cangkang, tetapi terdapat cincin serabut yang mengelilingi inti. Intinya kecil sekali bila dibandingkan dengan tipe Dura ataupun Tenera. Perbandingan daging buah terhadap buahnya tinggi dan kandungan minyaknya tinggi.
- Tipe Tenera (T) merupakan hasil persilangan antara tipe Dura dan Pisifera. Sifat tipe Tenera merupakan kombinasi sifat khas dari kedua induknya. Varietas ini mempunyai tebal cangkang 0.5-4 mm, mempunyai cincin serabut walaupun tidak sebanyak Pisifera, sedangkan intinya kecil. Persentase daging buah 60-90% dengan rendemen 22-24% seperti *gambar 4*.

Kecambah yang digunakan PT. Socfindo Mata Pao adalah benih varietas

*D x P* MT Gano (Material Tahan Ganoderma) yang terdiri dari beberapa seri salah satunya G.08 seperti *gambar 5*. Adapun alasan mengapa PT. Socfindo Mata Pao menggunakan benih varietas ini adalah untuk mendapatkan produksi yang maksimal dengan daging buah dan rendemen yang banyak serta untuk mengatasi ganasnya serangan ganoderma di lapangan yang berakibat terhadap berkurangnya kerapatan pokok sehingga produksi tandan buah segar menurun. Benih tersebut didapatkan dari PT. Socfindo Bangun Bandar karena terdapat laboratorium produksi benih kelapa sawit. Benih tersebut dikemas dengan plastik khusus yang terdapat busa didalamnya untuk menjaga kelembaban benih. Benih yang dikirim harus segera ditanam dan dianjurkan tidak bermalam untuk menjaga *vigor* dan *viabilitas* kecambah tersebut.



Sumber: <http://fpertanianunavickyta.blogspot.com/2017/05/jenis-jenis-tanaman-kelapa-sawit-elaeis.html>

*Gambar 4. Varietas benih sawit*



Sumber : Dokumentasi Pribadi

*Gambar 5. Varietas MTG G.08*

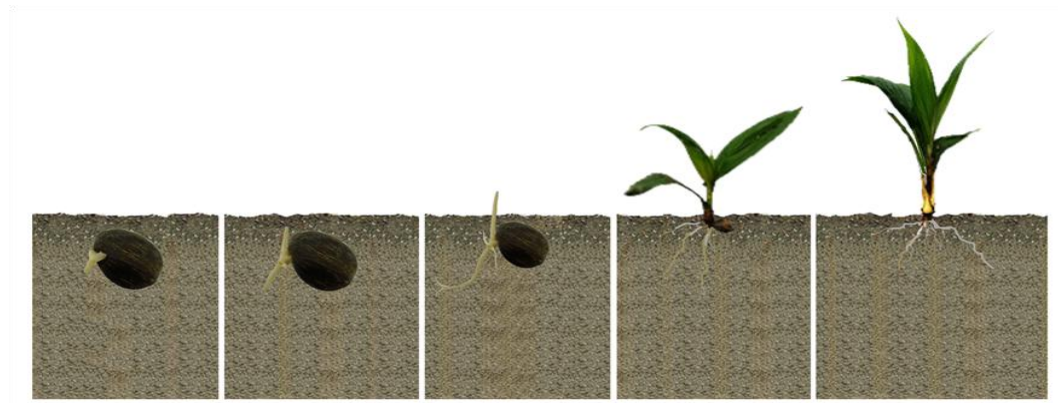
### 3. Pelaksanaan Penyemaian

Lokasi yang dijadikan sebagai tempat penyemaian dalam *pre nursery* yaitu dekat sumber air dan jalan, areal rata dengan drainase baik, jauh dari gangguan ternak, serta di dalam areal yang akan ditanami (Yahya, 1992).

Penyemaian dilakukan dengan menanam 1 kecambah pada setiap *babybag* dengan posisi *radikula* kebawah dan *plumula* diatas seperti *gambar 6*. Apabila kecambah ditanam terbalik akan menghasilkan bibit *abnormal*. Menurut Chairani (1991), kecambah yang dipindahkan ke pembibitan awal adalah kecambah yang normal. Ciri-ciri kecambah yang normal adalah *radikula* (bakal akar) berwarna kekuning-kuningan dan *plumula* (bakal batang) keputih-putihan, *radikula* lebih tinggi dari *plumula*, *radikula* dan *plumula* tumbuh lurus serta berlawanan arah,



panjang maksimum *radikula* adalah 5 cm dan plumula 3 cm. Kecambah ditanam dengan kedalaman 2 cm dari permukaan tanah. Kemudian *babybag* disusun di bawah naungan dengan menggunakan paranet 70% yang berfungsi sebagai pelindung bibit dari paparan sinar matahari langsung dan percikan hujan langsung. Paranet disangga menggunakan tiang besi dengan tinggi 2-3 meter dari permukaan tanah.



Sumber : <https://deplanter.blogspot.com/2014/10/penanaman-kecambah-kelapa-sawit.html>

Gambar 6. Teknis penanaman benih sawit ke *babybag*

#### 4. Program Pemupukan

Pemupukan pada *pre nusery* dilakukan pada minggu ke-3 hingga minggu ke-11 setelah tanam :

- Minggu ke-3 setelah tanam dengan pupuk Urea dengan konsentrasi 0,2 %
- Minggu ke-4 setelah tanam dengan pupuk NPK dengan konsentrasi 0,2 %
- Minggu ke-5 setelah tanam dengan pupuk Urea dengan konsentrasi 0,2 %
- Minggu ke-6 setelah tanam dengan pupuk NPK dengan konsentrasi 0,2 %
- Minggu ke-7 setelah tanam dengan pupuk Urea dengan konsentrasi 0,2 %
- Minggu ke-8 setelah tanam dengan pupuk NPK dengan konsentrasi 0,3 %
- Minggu ke-9 setelah tanam dengan pupuk Urea dengan konsentrasi 0,3 %
- Minggu ke-10 setelah tanam dengan pupuk NPK dengan konsentrasi 0,6 %
- Minggu ke-11 setelah tanam dengan pupuk Urea dengan konsentrasi 0,6 %

Pada konsentrasi 0,2 % baik pada pupuk NPK atau Urea diberikan sebanyak 400 gram yang dilarutkan dalam 200 L air, pada konsentrasi 0,3 % diberikan 600 gram dalam 200 L air dan pada konsentrasi 0,6 % diberikan 1200 gram dalam 200 L air. Masing-masing *babybag* mendapatkan 50 cc untuk satu

kali pemupukan yang diaplikasikan dengan cara penyemprotan.

Menurut hasil penelitian Ebet, *dkk* (2015) perlakuan pemberian pupuk NPK berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman dan jumlah daun. Adanya pengaruh nyata terhadap tinggi dan jumlah daun ini diduga karena adanya unsur hara esensial seperti N, P dan K yang terkandung di dalam pupuk yang digunakan yang berguna untuk pertumbuhan tanaman. Namun apabila diberikan dalam jumlah yang berlebihan akan menghambat pertumbuhan tanaman tersebut. Hal ini sesuai dengan pendapat Lubis (2008) bahwa pemberian pupuk pada bibit sangat jelas memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan namun jika pemberian berlebihan akan berpengaruh menekan pertumbuhan. Pengaruh yang tidak nyata terhadap pertumbuhan bibit disebabkan karena media tanam yang dipakai memiliki tingkat kesuburan yang baik sehingga pemberian pupuk tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman. Hal ini menyebabkan pupuk NPK yang diberikan tidak efektif dalam tanah karena jumlah unsur hara yang tersedia di tanah sudah cukup tinggi. Hal ini sesuai dengan pendapat Damanik *et.al* (2010) yang menyatakan bahwa untuk memperoleh efisiensi yang tinggi dari suatu pemupukan perlu diperhatikan beberapa faktor salah satunya adalah sifat dan ciri tanah.

**Contoh kasus :**

Dik : Dosis pupuk/*babybag* = 0,1 gram, jumlah *babybag* 10.000, kebutuhan pupuk per satu *babybag* 50 cc, konsentrasi yang digunakan 0,2 %

Dit : Berapa volume akhir dan berapa banyak pupuk yang digunakan ?

Jwb :

$$\begin{aligned} \text{Banyak pupuk} &= \text{Dosis per } \textit{babybag} \times \text{Jumlah } \textit{babybag} \\ &= 0,1 \text{ gram} \times 10.000 \\ &= 1000 \text{ gram} \\ &= 1 \text{ kg} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Volume akhir} &= \text{keperluan/} \textit{babybag} \times \text{jumlah } \textit{babybag} \\ &= 50\text{cc} \times 10.000 \text{ kecambah} \\ &= 500.000\text{cc} \\ &= 500 \text{ Liter} \end{aligned}$$

$$\text{Volume untuk melarutkan} = \text{Konsentrasi Pupuk} \times \text{Jumlah Pupuk}$$

$$\begin{aligned} &= 20/100 \times 1000 \text{ g} \\ &= 200 \text{ Liter} \end{aligned}$$

Jadi, 100 gram pupuk dilarutkan menggunakan 200 Liter air lalu dicukupkan volume nya menjadi 500 Liter dengan cara menambahkan 300 Liter air kembali.

## **5. Penyiraman dan Pengendalian Gulma**

Untuk mempercepat pertumbuhan bibit perlu dilakukan penyiraman yang teratur sesuai dengan kebutuhan tanaman. Pemberian air yang berlebihan dapat menyebabkan tanaman mengalami kekurangan unsur hara karena terjadi proses *leaching*. Penyiraman dengan interval waktu yang panjang dapat membuat tanah di pembibitan menjadi padat (Haryati, 2003).

Penyiraman bibit pada *pre nursery* dilakukan setiap hari baik pagi ataupun sore sebanyak 1 L/*babybag* atau hingga tanah menjadi jenuh. Penyiraman pada pagi hari dimulai pada pukul 07.00 WIB sampai jam 11.00 WIB sedangkan penyiraman sore dilakukan pada pukul 16.00 WIB. Penyiraman pada siang hari jarang dilaksanakan karena pada siang hari proses penguapan tanaman sangat tinggi. Air yang cepat menguap akan membuat komponen mineral atau zat terlarut lainnya yang sebelumnya terkandung di dalam air siraman akan tertinggal di permukaan daun atau bagian tanaman lainnya. Hal ini tidak baik bagi tanaman dan dapat membuat tanaman mati karena sifatnya toksik. Jika sore hari hujan dengan CH > 10 mm, maka pagi tidak perlu dilakukan penyiraman.

Pengendalian gulma pada prinsipnya merupakan usaha untuk meningkatkan daya saing tanaman pokok dan melemahkan daya saing gulma. Keunggulan tanaman pokok harus ditingkatkan sedemikian rupa sehingga gulma tidak mampu mengembangkan pertumbuhannya secara berdampingan atau pada waktu bersamaan dengan tanaman pokok (Pahan, 2010). pengendalian gulma pada *pre nursery* dilakukan dengan menyiangi gulma yang ada pada *babybag* tanpa ada ketentuan waktu penyiangan.

## **6. Pengendalian Hama dan Penyakit**

Salah satu permasalahan dalam tahap pembibitan awal (*pre nursery*) kelapa sawit adalah serangan hama dan penyakit. Apabila tidak cepat diberantas,

produksi buah akan turun, baik secara kuantitas maupun kualitas. Pengendalian hama dan penyakit pada *pre nursery* dilakukan setiap satu minggu sekali dengan menggunakan insektisida dan fungisida. Insektisida yang digunakan dengan merk dagang santador dengan bahan aktif *lamda silahotrin* untuk membasmi hama ulat. Ulat yang sering muncul pada tahap *pre nursery* adalah ulat tentara (*Spodoptera litura*), kumbang (*Hypomeces squamosus*), tungau merah (*Tetranychus Piercei*) dan kutu bulu putih (*Aphids/Kepik Mealy Bugs*). Sedangkan fungisida yang digunakan dengan merk dagang amistartop dengan bahan aktif *difenokonazol* dan *azoksistrobin* yang berfungsi untuk membasmi jamur. Jamur yang biasa muncul pada tahapan *pre nursery* ini adalah *Curvularia sp* yang menyebabkan bercak pada daun. Insektisida dan Fungisida yang digunakan diaplikasikan dengan cara di semprotkan pada daun. Konsentrasi insektisida dan fungisida yang digunakan yakni 0,1 %, akan tetapi menurut Standart Operasional Prosedur (SOP) PT. Socfindo konsentrasi yang digunakan yakni 0,2 %, hal ini tidak sesuai karena dosis tersebut terlalu tinggi bagi tanaman muda kelapa sawit.

## **7. Seleksi Bibit**

Seleksi bibit adalah suatu kegiatan memilih bibit yang baik dan membuang bibit yang abnormal (Soebagyo, 1997). Seleksi bibit harus dilakukan dengan cermat untuk memastikan bahwa bibit yang akan dipindahkan ke *main nursery* adalah bibit yang baik, sehat dan tidak terkontaminasi dengan penyakit. Bibit yang telah dikecambahkan pada *pre nursery* di seleksi sebanyak 2 kali. Seleksi pertama dilakukan pada umur 1 bulan dan seleksi yang kedua dilakukan pada saat kecambah berumur 3 bulan, dimana pada seleksi yang pertama kecambah yang diseleksi sebanyak 6% dari populasi bibit dan dilanjutkan pada seleksi kedua sebanyak 6%. Jadi pada tahapan *pre nursery* jumlah kecambah yang diseleksi sebanyak 12% agar didapatkan 180 tanaman lolos seleksi untuk ditanam per hektarnya. Seleksi dilakukan untuk memisahkan tanaman. Adapun penampakan bibit sawit yang abnormal seperti *gambar 7*.



Sumber : PPKS

Gambar 7. Kriteria tanaman yang diseleksi pada *pre nursery*

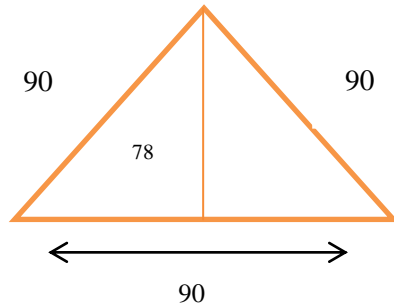
## B. Main Nursery

### 1. Persiapan Areal

Pembibitan utama (*main nursery*) memerlukan lahan yang luas karena bibit ditanam dengan jarak tanam yang lebih lebar. Lokasi pembibitan harus tersedia sumber air untuk mencukupi kebutuhan pembibitan. Areal pembibitan harus terbuka, bebas dari gulma, dan terhindar dari gangguan hewan liar (Setyamidjaja, 2006).

Areal untuk *main nursery* dibersihkan dan diratakan secara manual atau mekanis. Selain itu juga pada areal ini dibutuhkan parit sebagai drainase agar bibit tidak tergenang dan meminimalisir terserang hama dan penyakit. Menurut Lubis (2008) pada tahapan *main nursery*, bibit diletakkan dengan jarak tanam 90 x 90 x

90 cm atau dalam satu ha bersisi sebanyak 12.000 bibit. Hal ini sesuai dengan praktek dilapangan bahwa luas areal untuk pembibitan di *main nursery* minimal satu ha yang dapat menampung kurang lebih 14.000 bibit dengan jarak tanam 90 x 90 x 90 cm dengan pola segitiga sama sisi yang membentuk pola mata lima seperti gambar 1.



$$B = \sqrt{C^2 - A^2}$$

$$B = \sqrt{90^2 - 45^2}$$

$$B = \sqrt{6075}$$

$$B = 78 \text{ cm}$$

$$\text{Jumlah Populasi} = \frac{\text{Luas Lahan}}{\text{Jarak Tanam}}$$

$$\text{Jumlah Polulasi} = \frac{10.000 \text{ m}^2}{0,9 \text{ m} \times 0,78 \text{ m}} = 14.285 \text{ bibit}$$

## 2. Persiapan Media Tanam

Media tanah yang digunakan yakni tanah lapisan atas (*top soil*), gembur, subur dan bebas dari ganoderma. Tanah yang terbebas dari ganoderma diambil lalu diayak dengan menggunakan ayakan yang berukuran 2 cm seperti *gambar 8*. Selain itu, media tanam yang digunakan yakni solid. Solid adalah limbah dari proses olah pabrik yang berbentuk lumpur berwarna kelabu yang biasanya berbau wangi saat belum mengalami proses dekomposisi. Solid yang digunakan merupakan solid yang telah mengalami dekomposisi kurang lebih selama 1 bulan dengan ciri-ciri tekstur solid seperti tanah berwarna hitam seperti *gambar 9*.



Sumber: <https://docplayer.info/69947692-Mesin-pengayak-pasir-otomatis-dengan-tiga-saringan-automatic-sand-sieving-machine-with-three-sieves.html>

*Gambar 8. Ayakan Main Nursery*



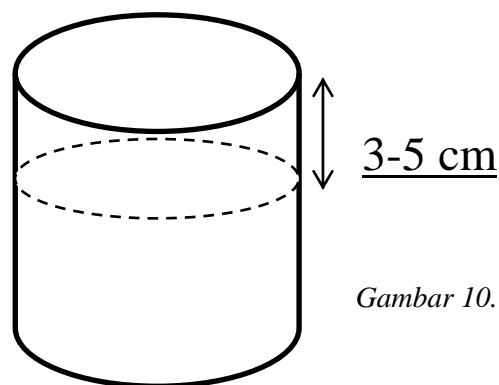
Sumber: dokumentasi Pribadi

*Gambar 9. Solid*

Komposisi media tanam yang digunakan yakni solid: tanah (1:3) dan pupuk *rockphosphate* sebanyak 0,375 kg dalam 100 g tanah. Selanjutnya, media tanam yang telah disediakan, dimasukkan kedalam *polybag* yang berukuran 40 cm x 50 cm, ketebalan 0.2 mm yang berwarna hitam.

### 3. Teknis Pengisian dan Pengaturan Polybag

Tanah yang telah dicampur dengan solid diisi penuh kedalam *polybag* hingga menyisakan 3-5 cm dihitung dari atas permukaan *polybag* seperti *gambar 10*. Kemudian media tanam disusun dilapangan pola segitiga sama sisi membentuk pola mata lima dengan jarak tanam 90 x 90 x 90 cm. Adapun tujuan dari pola tanam seperti ini untuk efisiensi lahan dan untuk memudahkan memonitoring tanaman dari segala arah. Tanamlah bibit dari *pre nursery* ke media tanam *main nursery* dengan cara dibor seukuran *babybag*. Selanjutnya, bibit dipegang miring, disayat keliling dan bungkusnya dilepas, lalu dimasukkan kedalam lubang *polybag* yang telah dibor sambil menahan bibitnya. Bibit yang telah ditanam ditimbun dan dipadatkan. Kemudian diberi mulsa berupa cangkang dan tandan kosong yang telah dicacah. Adapun fungsi dari mulsa ini adalah untuk menjaga kelembaban tanah dan menekan pertumbuhan gulma. Konsolidasi bibit dilakukan 1 bulan sekali hingga 6 bulan seperti mengganti *polybag* yang robek, menambah tanah, dan menegakkan tanaman yang miring. Output pemindahan bibit *pre nursery* ke *main nursery* adalah 300 pokok/HB.



Gambar 10. Teknis Pengisian Tanah

### 4. Program Pemupukan

Pemupukan dilakukan 2 minggu setelah pindah tanam dengan menggunakan urea dan NPK dengan rincian pemberian pupuk seperti *tabel 2*.

<b>MST</b>	<b>Cara Aplikasi</b>	<b>Jenis Pupuk</b>	<b>Dosis Pupuk</b>
12	Sebar dalam polybag	NPK	3 gram
13	Sebar dalam polybag	NPK	3 gram
15	Sebar dalam polybag	NPK	4 gram
17	Sebar dalam polybag	NPK	4 gram
19	Sebar dalam polybag	NPK	7,5 gram
21	Sebar dalam polybag	NPK	7,5 gram
23	Sebar dalam polybag	NPK	7,5 gram
25	Sebar dalam polybag	NPK	7,5 gram
27	Sebar dalam polybag	NPK	7,5 gram
29	Sebar dalam polybag	NPK	10 gram
31	Sebar dalam polybag	NPK	10 gram
33	Sebar dalam polybag	NPK + Urea	15 + 10 gram
35	Sebar dalam polybag	NPK	15 gram
37	Sebar dalam polybag	NPK	15 gram
39	Sebar dalam polybag	NPK	15 gram
41	Sebar dalam polybag	NPK + Urea	15 + 15 gram
43	Sebar dalam polybag	Urea	18 gram
45	Sebar dalam polybag	NPK	18 gram
47	Sebar dalam polybag	NPK + Urea	18 + 20 gram

Tabel 2. Program Pemupukan

## 5. Pengendalian Gulma dan Penyiraman

Penyiraman dilakukan 1 kali sehari kebutuhan air untuk bibit sawit tergantung dari umur tanaman tersebut seperti *tabel 2*. Salisbury dan Ross (1997) menyatakan bahwa ketersediaan air yang cukup untuk memenuhi kebutuhan air bagi tanaman sangat penting. Peranan air pada tanaman sebagai pelarut berbagai senyawa molekul organik (unsur hara) dari dalam tanah ke dalam tanaman, transportasi fotosintat dari sumber (*source*) ke limbung (*sink*), menjaga turgiditas sel diantaranya dalam pembesaran sel dan membukanya stomata, sebagai penyusun utama dari protoplasma serta pengatur suhu bagi tanaman. Menurut Ardian *et al.* (2015) aplikasi penyiraman pembibitan yang terbaik yakni kombinasi waktu pukul 07.30 WIB dengan volume pemberian air 2,0



liter/polybag/hari terhadap parameter pertambahan tinggi bibit dan pertambahan jumlah daun. Perlakuan waktu pukul 14.00 WIB dengan volume pemberian air 1,5 liter/polybag/hari berpengaruh nyata terhadap parameter luas daun. Bila malam turun hujan, maka pagi tidak perlu disiram. Jika hujan turun pada pagi hari dengan  $CH < 10$  ml maka sore hari tidak perlu dilakukan penyiraman.

No	Umur Tanaman	Kebutuhan Air
1	1-3 bulan	1 L/Pokok
2	3-6 bulan	1,5 L/Pokok
3	> 6 bulan	2 L/Pokok

Tabel 3. Kebutuhan air menurut umur tanaman

### Contoh Kasus :

Dik : Kebutuhan air per tanaman = 2 liter = 4 detik

Jumlah tanaman = 12.683 pokok

Dit : a. Berapa waktu yang dibutuhkan untuk penyiraman ?

b. Berapa liter air yang dibutuhkan

c. Analisis biaya

Jawab :

a.  $4 \text{ detik} \times 12683 = 50.732 \text{ menit} = 14,09 \text{ jam}$

Dapat diketahui bahwa waktu yang dibutuhkan untuk menyiram seluruh tanaman adalah 14 jam. Jadi apabila dalam kegiatan penyiraman ini dilakukan oleh 2 pekerja maka tanaman yang dilakukan penyiraman adalah 6341 pokok/orang dengan durasi pekerjaan 7 jam/hari.

a.  $2 \text{ liter} \times 12683 \text{ pokok} = 25366 \text{ L air}$

b. Gaji pekerja = Rp. 2.564.178,-/bulan

Jika konversi perharinya adalah Rp. 85.472,-/hari. Jadi untuk 1 pekerja harus menyelesaikan 6341 pokok/ hari sehingga gaji pekerja untuk 1 pokok tanaman sebesar Rp 13,-

Pengendalian gulma pada prinsipnya merupakan usaha untuk meningkatkan daya saing tanaman pokok dan melemahkan daya saing gulma. Keunggulan tanaman pokok harus ditingkatkan sedemikian rupa sehingga gulma tidak mampu mengembangkan pertumbuhannya secara berdampingan atau pada waktu bersamaan dengan tanaman pokok (Pahan, 2010). Penyiangan atau

pengendalian gulma dilakukan 2 kali seminggu di dalam *polybag* dilakukan secara manual dan diluar *polybag* disemprot dengan *Round Up* dengan konsentrasi 1 % dengan dosis 15 cc/15 liter air. Menurut Lubis (2008) pengendalian gulma bisa dilakukan dengan mekanis seperti menggaruk dan mencabut dengan tanah atau menggunakan bahan kimia seperti *ametrin*, *simazin*, dan *diuron*.

## 6. Hama Penyakit Tanaman

Hama dan penyakit yang sering menyerang tanaman sawit pada *main nursery* yaitu kumbang apogonia dan belalang yang menyebabkan lubang pada daun, kutu menyebabkan bercak klorotik keil dan menguning, dan jamur yang menyebabkan antraknosa dan *culvularia*. Pengenalan hama dan penyakit pada tanaman ini dilakukan 1-2 minggu sekali dengan menyemprotkan Insektisida yang digunakan dengan merk dagang santador dengan bahan aktif *lamda silahotrin* untuk membasmi hama ulat. Sedangkan pada fungisida yang di gunakan dengan merk dagang amistartop dengan bahan aktif *difenokonazol* dan *azoksistrobin* yang berfungsi untuk membasmi jamur konsentrasi 0,2 %.



Sumber:<https://www.facebook.com/127157889421/posts/kumbang-malam-apogoniakumbang-malam-apogonia-adalah-penyakit-utama-pembibit/10153374209654422/>



Sumber:<http://www.pupukkaretdansawit.com/2015/04/01/mengatasi-opt-pada-pembibitan-kelapa-sawit/>

Gambar 11. Tanaman terserang hama kumbang apogonia dan belalang.

## 7. Seleksi bibit

Pada tahapan pembibitan total tanaman yang diseleksi tidak lebih dari 26% yang terdiri dari seleksi pada *pre nursery* sebanyak 12 %, dan pada *main nursery* sebanyak 14%. Hal ini sejalan dengan pendapat Darnosarkoro et al., (2008) bahwa tidak semua bibit yang disemaikan di pembibitan awal dan dipelihara di pembibitan utama akan berkembang menjadi bibit yang unggul. Sekitar 25% dari jumlah benih yang akan disemaikan akan diafkir dari pembibitan karena tumbuh

abnormal. Keberadaan tanaman abnormal di lapangan sangat merugikan. Hal ini dikarenakan pohon tersebut tidak dapat berproduksi, dan bila berproduksi hanya 25-50% dari produksi tanaman normal. Jika dilapangan dijumpai tanaman abnormal 5% maka kerugian produksi akan mencapai lebih dari 4,42% (Lubis, 2008). Timbulnya pohon abnormal dapat disebabkan oleh dua faktor, yaitu faktor genetik dan faktor lingkungan. Abnormalitas yang disebabkan oleh faktor genetik bersifat menetap dan diturunkan kepada generasi selanjutnya. Sedangkan abnormalitas yang disebabkan oleh faktor lingkungan bersifat sementara (Fauzy *et al.*, 1999).

Pada tahapan *main nursery* dilakukan dengan 4 tahapan yaitu pada umur 4 bulan, umur 6 bulan, umur 8 bulan dan saat mau ditanam. Seleksi bibit harus dilakukan dengan cermat untuk memastikan bahwa bibit yang ditanam di lapangan merupakan bibit yang baik dan sehat. Tanaman yang akan diseleksi diberi pancang yang ditancapkan pada *polybag* berguna sebagai penanda. Bibit yang sudah ada pancang, akan dipindahkan dan dikarantina, jika bibit tidak sembuh maka bibit akan dipotong dan dibakar agar jamur dan ulat musnah. Adapun kriteria bibit yang akan seleksi pada tahapan ini yaitu bibit memiliki internode rapat, internode lebar, tidak pecah juvenil, rata atas (*flat top*), *Khimera*, steril (*Erect*), loyo (*limp/ flacit*), anak daun sempit, *crown diseases* dan bibit raksasa (*Giant Plant*).



Sumber : Dokumentasi Pribadi

Gambar 12. Karakteristik bibit yang harus diseleksi pada Main nursery.

## **BAB VI. PENUTUP**

### **A. Kesimpulan**

Kegiatan magang yang telah dilaksanakan di PT. Socfindo Kebun Mata Pao dapat meningkatkan pengetahuan serta wawasan mengenai teknik pembibitan baik pada *pre nursery* maupun *main nursery* tanaman kelapa sawit. Penggunaan benih varietas unggul *D x P* MT gano merupakan salah satu cara untuk meningkatkan produktivitas tanaman dan tahan terhadap serangan ganoderma yang dapat menurunkan kerapatan pokok di lapangan. Kegiatan pembibitan ini dimulai dari persiapan areal, persiapan media tanam, penyemaian, pemupukan yang teratur, penyiraman dan pengendalian gulma, pengendalian hama dan penyakit, serta seleksi bibit yang telah diatur dalam Standart Operasional Prosedur (SOP) yang harus diterapkan setiap pekerja tergantung kondisi lapangan yang dihadapi sehingga mendapatkan tandan buah segar (TBS) dengan kualitas baik yang nantinya akan diolah menjadi CPO (*Crude Palm Oil*) dan IKS (Inti Kelapa Sawit) bermutu tinggi dan siap di ekspor ke negara lain.

### **B. Saran**

Adapun saran yang dapat diperoleh dari praktek kerja lapangan adalah agar pihak kampus lebih memperhatikan jadwal praktek kerja lapangan selanjutnya sehingga tidak mengganggu proses belajar dan mengajar.

## DAFTAR PUSTAKA

- Chairani, M. 1991. *Teknik Pengadaan Benih Kelapa Sawit Bersertifikat*. Berita. Pen. Perkebunan. (2):57-70.
- Damanik, M. M. B., Bachtiar, E. H., Fauzi, Sarifuddin, Hamidah Hanum. 2010. *Kesuburan Tanah dan Pemupukan*. USU Press. Medan.
- Darmosarkoro, W. dan Winarna. 2001. *Penggunaan TKS dan Kompos TKS Untuk Meningkatkan Pertumbuhan dan Produksi Tanaman*, dalam W. Darmosarkoro, E.S. Sutarta, dan Winarna (Ed.). *Lahan dan Pemupukan Kelapa Sawit, Vol. 1*. Pusat Penelitian Kelapa Sawit, Medan.
- Dwinanda, L., dan Nuraeni, R. 2014. *Pengelolaan Bahan Baku Biodiesel*. Pusat Pengembangan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Bidang Mesin dan Teknik Industri/ TEDC. Bandung.
- Fauzi. 2007. *Kelapa Sawit*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Fauzy N., Ikwana M., Supriyanto E., Akiyat, dan Lubis A.U. 1999. *Pohon Kelapa Sawit Abnormal di Lapangan*. Pedoman Teknis PPKS. No. 14-1.1-Pub-99, Medan.
- Hakim, N., M.Y.Nyakpa., A.M. Lubis, S.G. Nugroho., M.R.Saul., M.A. Diha., GoBan Hong., H. Bailey. 1986. *Dasar-Dasar Ilmu Tanah*. Universitas Lampung.
- Haryati. 2003. *Pengaruh Cekaman Air Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman*. Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Lakitan, B. 2000. *Dasar-Dasar Fisiologi Tanaman*. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Leiwakabessy, F. M. 1988. *Kesuburan Tanah*. Diktat Kuliah Kesuburan Tanah. Departemen Ilmu-Ilmu Tanah. Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Lubis A.U. 2008. *Kelapa Sawit (Elaeis guineensis Jacq.) di Indonesia*. Edisi 2. Pusat Penelitian Kelapa Sawit, Sumatera Utara.
- Nyakpa, M.Y., A.M Lubis., M.A Pulung., A.G. Amrah., A. Munawar., G.B Hong N. Hakim. 1988. *Kesuburan Tanah*. Universitas Lampung. Lampung.
- Pahan I. 2010. *Panduan Lengkap Kelapa Sawit Manajemen Agribisnis dari Hulu*

*ke Hilir*. Penebar Swadaya, Jakarta.

- Panjaitan, Carlos. 2010. *Pengaruh Pemanfaatan Kompos Solid dalam Media Tanam dan Pemberian Pupuk NPKMg (15:15:6:4) terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (Elaeis guineensis Jacq) di Pre Nursery*. Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara. Medan. (Tidak dipublikasikan).
- Pusat Penelitian Kelapa Sawit. 2003. *Kultur Teknis Kelapa Sawit*. PPKS, Medan.
- Pusat Penelitian Kelapa Sawit. 2005. *Budidaya Kelapa Sawit*. Medan
- Salisbury F.B. dan Ross C.W. 1997. *Fisiologi Tumbuhan*. Terjemahan Dian Rukmana dan Sumaryono. ITB, Bandung.
- Sastrosayono S. 2008. *Budidaya Kelapa Sawit*. Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Setyamidjaja D. 2006. *Kelapa Sawit Teknik Budidaya, Panen, dan Pengolahan*. Kanisius, Yogyakarta.
- Stephanus E., Sinulingga R., Ginting J. (2015). *Pengaruh Pemberian Pupuk Hayati Cair dan Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit di Pre Nursery*. *Jurnal Online Agroekoteknologi*, 1219 - 1225.
- Suhunan, M.S., Djaya, L., Santosa, E., Hidayat, R.S., Daradjat, W.N., dan Priandi, M.B. 2015. *Indeks Keragaman Serangga Hama pada Tanaman Padi (Oryza sativa L.) di Lahan Persawahan Padi Dataran Tinggi Desa Sukawening, Kecamatan Ciwidey*. Kabupaten Bandung. *Jurnal Bioma*. 17(1): 9-15
- Sunarko, 2007. *Petunjuk Praktis Pengolahan dan Budidaya Kelapa Sawit*. Agromedia Pustaka. Jakarta
- Sunarya, R., dan Destiani, D. 2016. *Pengembangan Sistem Pakar Diagnosis Hama dan Penyakit pada Tanaman Bawang Merah Berbasis Android*. *Jurnal Algoritma Sekolah Tinggi Teknologi Garut*, 1(13): 2302-7339
- Ucina, R.S. 2008. *Kajian Musuh Alami Serangga Penyerbuk Kelapa Sawit *Elaeis guineensis* (Coleoptera : curculionidae) pada Tanaman Kelapa Sawit*. Skripsi. Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Utomo, B dan E. Widjaja. 2004. *Limbah Padat Pengolahan Minyak Sawit Sebagai Sumber Nutrisi Ternak Ruminansia*. Balai Pengkajian Teknologi

Pertanian Kalimantan Tengah. Palangkaraya.