

**LAPORAN MAGANG INDUSTRI
PEMBIBITAN TANAMAN KELAPA SAWIT
DI UPTD PRODUSEN BENIH TANAMAN PERKEBUNAN
DESA BATUAH KECAMATAN LOA JANAN ILIR
KABUPATEN KARTANEGARA PROVINSI
KALIMANTAN TIMUR**

WULANDARI
NIM. C211500116



**PROGRAM STUDI BUDIDAYA TANAMAN PERKEBUNAN
JURUSAN PERTANIAN
POLITEKNIK PERTANIAN NEGERI SAMARINDA
S A M A R I N D A
2024**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Laporan : Pembibitan Tanaman Kelapa Sawit Di UPTD Produsen Benih Tanaman Perkebunan Desa Batuah Kecamatan Loa Janan Ilir Kabupaten Kartanegara Provinsi Kalimantan Timur

Nama : Wulandari

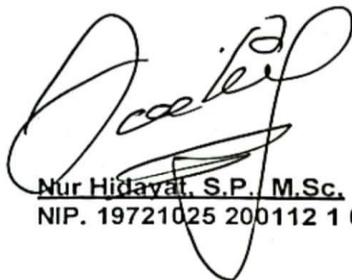
NIM : C211500116

Program Studi : Budidaya Tanaman Perkebunan

Jurusan : Pertanian

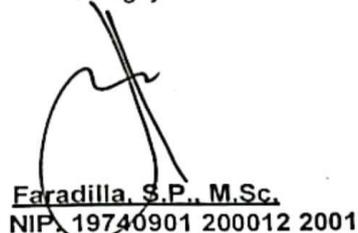
Menyetujui,

Pembimbing



Nur Hidayat, S.P., M.Sc.
NIP. 19721025 200112 1 001

Penguji I



Faradilla, S.P., M.Sc.
NIP. 19740901 200012 2001

Penguji II



Rusmini, S.P., M.P.
NIP. 19811130 200812 2 002

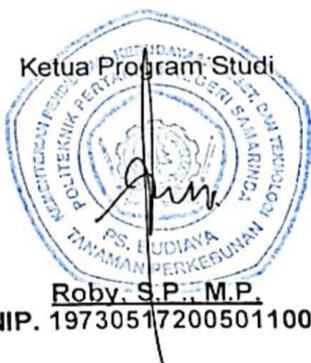
Mengesahkan,

Ketua Jurusan



Dr. Edy Wibowo Kurniawan, S.T.P., M.Sc.
NIP. 19741118200121001

Ketua Program Studi



Roby, S.P., M.P.
NIP. 197305172005011009

Lulus Magang Industri pada tanggal

HALAMAN PRAKATA

Dengan memanjatkan puji syukur kehadirat Tuhan yang esa atas limpah dan rahmat serta hidayah-Nya, sehingga kami dapat menyelesaikan Laporan Kegiatan Magang Industri dari tanggal 4 September sampai dengan 4 Desember 2023.

Dalam kegiatan Magang Industri kami banyak mendapatkan bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, sehingga pada kesempatan ini kami mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua serta keluarga tercinta yang senantiasa selalu mendoakan agar diberi keselamatan selama melaksanakan kegiatan praktikum maupun dalam penyusunan laporan.
2. Bapak Nur Hidayat, S.P., M.Sc. selaku dosen pembimbing yang senantiasa memberikan dukungan baik berupa materi maupun moral.
Faradilla, S.P., M.Si. selaku Penguji I Magang Industri Rusmini, S.P, M.P.selaku Penguji II Magang Industri.
3. Bapak Roby, S.P., M.P. selaku Ketua Program Studi Budidaya Tanaman Perkebunan.
4. Bapak Mujibu Rahman, S.TP., M.Si. selaku Ketua Jurusan Pertanian.
5. Bapak Ir. Ujang Rachmad, M.Si selaku kepala Dinas Perkebunan Kalimantan Timur, Bapak Mahfud Kahfi selaku kepala UPTD PBTP, Bapak Suluh Dewanto, S.P selaku kepala Seksi Tanaman Tahunan dan Penyegar yang telah bersedia memberikan tempat tinggal serta kesempatan untuk melaksanakan kegiatan praktikum di UPTD Produsen Benih Tanaman Perkebunan Jl. Slamet Riyadi gg. VI Karang Asam Ilir Samarinda Kalimantan Timur.
6. Bapak Rizaldy, S.P. dan Bapak Bayu Setya Nugraha selaku pembimbing lapangan yang telah membantu saya dalam hal materi maupun praktek di UPTD Produsen Benih Tanaman Perkebunan. Seluruh Staf, Pegawai dan HOK (Hari Orang Kerja) yang berkerja di di UPTD Produsen Benih Tanaman Perkebunan.
7. Rekan-rekan yang membantu dalam proses pembuatan laporan Magang Industri ini, yang selalu memberikan semangat serta motivasi positif kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa penyusunan laporan ini masih jauh dari kata sempurna, baik dari segi penyusunan laporan, segi bahasa maupun dari segi pengetahuan. Untuk itu penulis berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi penulis maupun pembaca.

Samarinda Maret 2024

penulis

HALAMAN RINGKASAN

Wulandari, Laporan Magang Industri Pembibitan Tanaman Kelapa Sawit di UPTD Produsen Benih Tanaman Perkebunan Desa BatuahKecamatan Loa Janan Ilir Kabupaten Kartanegara Provinsi Kalimantan Timur, yang dilaksanakan pada bulan September 2023 sampai bulan November 2023 dibawah bimbingan Riama Rita Manullang.

Tujuan mahasiswa melaksanakan Magang Industri ini untuk lebih meningkatkan pemahaman tentang tahapan kegiatan dalam budidayapembibitan tanaman kelapa sawit dan untuk lebih memahami penggunaan alat dan bahan yang tepat dalam kegiatan budidaya tanaman kelapa sawit. Serta untuk memahami bagaimana cara kerja pada setiap kegiatan..

Kegiatan yang dilakukan pada magang ini yakni tahapan pembibitan main-nursery. Pembibitan *main-nursery* yang dilakukan terdiri dari beberapa tahapan diantaranya pengisian polybag, pemancangan, transplating, pemeliharaan yang meliputi penyiraman, pengendalian hama, pengendalian penyakit, dan pemupukan.

Hasil yang di harapkan dari magang industri ini adalah mahasiswa lebih memahami dan memiliki pengetahuan serta pengalaman dalam kegiatan budidaya tanaman kelapa sawit baik dalam pembudidayaan kelapa sawit pada tahapan *main-nursery*. Mahasiswa lebih memahami dan mempraktekkan penggunaan alat yang digunakan pada budidaya tanaman kelapa sawit. Mahasiswa mampu memahami budaya kebun selama proses kegiatan magang industri serta mahasiswa belajar mengidentifikasi masalah yang berada di lapangan dan dapat mencari solusi bagi masalah tersebut.

Kata Kunci: *Pembibitan, Kelapa Sawit, Main-Nursery*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PRAKATA	iii
HALAMAN RINGKASAN	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB 1. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan dan Manfaat	3
1.2.1 Tujuan Umum Magang Industri	3
1.2.2 Tujuan Khusus Magang Industri	3
1.2.3 Manfaat Magang Industri.....	4
1.3 Lokasi dan Kegiatan Magang Industri	4
1.4 Hasil Yang Diharapkan	5
BAB II. KEADAAN UMUM LOKASI MAGANG INDUSTRI	
2.1 Sejarah Instansi	6
2.2 Struktur Organisasi Perusahaan	7
2.3 Kondisi Lingkungan.....	9
BAB III. HASIL KEGIATAN MAGANG INDUSTRI	
3.1 Pengisian polyabg.....	10
3.2 Pemancangan.....	11
3.3 Transplanting	13
3.4 Penyiraman.....	14
3.5 Pengendalian gulma secara kimiawi	16
3.6 Pengendalian gulma secara mekanis.....	17
3.7 Pengendalian hama secara kimiawi	19
3.8 Pengendalian penyakit secara kimiawi.....	20
3.9 Pemupukan.....	22
BAB 4. KEGAITAN KHUSUS DI LOKASI MAGANG INDUSTRI	
4.1 Konsolidasi bibit sawit di <i>main-nursery</i>	24
BAB 5. PENUTUP	
5.1 Kesimpulan	25
5.2 Saran	25
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1.. Jadwal Magang	4
2. Hari dan jam kerja staf dan karyawan di UPTD PBTP	7

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Lokasi Magang Industri.....	29
2. Susunan Organisasi Instansi	30
3. Dokumentasi Kegiatan Magang Industri	31

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkebunan kelapa sawit di Indonesia dikembangkan sejak tahun 1911 dimana pada awalnya dikembangkan di pulau Sumatera, karena kecocokan agroklimat. Namun saat ini perkebunan kelapa sawit sudah tersebar luas di luar pulau Sumatera, sebagian Jawa bagian barat, Kalimantan, Sulawesi dan Irian Jaya. Secara umum pesatnya pertumbuhan luas perkebunan kelapa sawit di Indonesia sangat dipengaruhi oleh peningkatan permintaan minyak kelapa sawit dari berbagai negara. Peningkatan itu disebabkan oleh semakin banyaknya produk turunan yang dihasilkan dari minyak kelapa sawit, misalnya margarin, tambahan lemak untuk makanan (Dinas Perkebunan, 2021). Kelapa sawit merupakan salah satu komoditas hasil perkebunan yang mempunyai peran cukup penting dalam kegiatan perekonomian di Indonesia karena kemampuannya menghasilkan minyak nabati yang banyak dibutuhkan oleh sektor industri. Berdasarkan data BPS tahun 2021, Provinsi Kalimantan Timur memiliki luas perkebunan kelapa sawit mencapai 1.312.095 ha termasuk peringkat ke-23 di Indonesia.

Luas perkebunan kelapa sawit di Kalimantan Timur mencapai 1.312.095 ha, perkebunan sawit tersebut meliputi 10 kabupaten dan kota di Kalimantan Timur dengan luasan terbesar di Kabupaten Kutai Timur mencapai 459.541 ha, Kabupaten Berau seluas 257.318 ha, Kabupaten Kutai Kartanegara mencapai 255.343 ha, Kabupaten Paser 178.328 ha, disusul Kutai Barat 153.870 ha. Berikutnya Penajam Paser Utara (PPU) 47.084 ha serta Mahakam Ulu memiliki luas 25.096 ha. 2 Sementara itu kawasan terkecil terdapat di wilayah kota seperti Samarinda seluas 1.209 ha, Bontang 52 ha

dan Balikpapan yang hanya memiliki 41 ha (Dinas Perkebunan, 2021). Pada era globalisasi sekarang diperlukan tenaga-tenaga yang terampil pada suatu bidang tertentu yang membutuhkan keahlian yang profesional terutama pada bidang industri. Salah satu faktor yang sangat penting dalam mendukung kemajuan dan kelangsungan sebuah instansi atau perusahaan adalah sumber daya manusia yang terampil. Dunia pendidikan sangat berperan aktif dalam upaya meningkatkan sumber daya manusia, dengan adanya kepentingan kemajuan industri serta kepentingan mahasiswa untuk mengkaji dan memahami realitas maka diperlukan suatu kegiatan yang keterlibatan mahasiswa dengan magang industri secara langsung.

Politeknik Pertanian Negeri Samarinda Program Studi Budidaya Tanaman Perkebunan melakukan pembagian kurikulum sebesar 40% untuk teori atau perkuliahan dan 60% untuk praktik. Pada semester 5 mahasiswa melaksanakan Magang Industri tepatnya di UPTD Produsen Benih Tanaman Perkebunan Jl. Slamet Riyadi gg. VI Karang Asam Ilir Samarinda Kalimantan Timur, belajar teori dan praktik secara langsung merupakan konsep utama pelaksanaan pendidikan di Politeknik Pertanian Negeri Samarinda, oleh karena itu di samping teori dan praktikum laboratorium kampus, juga disesuaikan waktu satu semester untuk mendapatkan pengalaman magang industri.

Tujuan dengan adanya magang industri diharapkan mampu terjun langsung kedalam dunia kerja serta lingkup masyarakat, sehingga mahasiswa dapat menjadi tenaga kerja yang profesional dan siap pakai seperti yang diterapkan. Pada magang industri ini kegiatannya ialah pembibitan tanaman kelapa sawit untuk itu mahasiswa dituntut untuk

membuat laporan hasil kegiatan yang telah dilakukan di lapangan. Hasil dari laporan ini adalah semua kegiatan yang dilakukan saat mahasiswa melaksanakan kegiatan magang industri. Kegiatan ini merupakan salah satu syarat yang harus dilakukan oleh mahasiswa agar dapat menyelesaikan pendidikan perkuliahan dan dinyatakan lulus.

1.2 Tujuan dan Manfaat

1.2.1 Tujuan Umum Magang Industri

1. Melihat, mengetahui, memahami, dan ikut terlibat secara langsung dalam situasi dan kondisi pelaksanaan kegiatan perusahaan perkebunan.
2. Untuk mempersiapkan diri mahasiswa dan menambah wawasan ilmu pengetahuan tentang kegiatan dunia kerja.
3. Untuk mengetahui dan mempelajari sistem kerja yang digunakan pada perusahaan perkebunan.
4. Memperoleh peluang untuk dapat kerja di perusahaan atau instansi tempat magang, setelah memperoleh ijazah.

1.2.2 Tujuan Khusus Magang Industri

1. Mahasiswa mengetahui tahapan-tahapan serta memberikan pangalaman kepada mahasiswa terkait pembibitan tanaman perkebunan kelapa sawit.
2. Mahasiswa memahami dan mengetahui penggunaan alat dan bahan di pembibitan sawit.
3. Mahasiswa memahami dan mengetahui budaya kebun dan budaya kerja di pembibitan kelapa sawit.

1.2.3 Manfaat Magang Industri

1. Mahasiswa mampu melaksanakan kegiatan serta dapat mengembangkan ilmu pengetahuan di perkebunan kelapa sawit.
2. Mahasiswa mampu mengatasi permasalahan dunia kerja baik di perusahaan maupun di instansi pemerintahan.
3. Mahasiswa mendapatkan pengalaman kerja secara langsung dan permasalahan yang dihadapi di dunia kerja.

1.3 Lokasi dan Jadwal Kerja

Magang industri dilaksanakan di UPTD Produsen Benih Tanaman Perkebunan Desa Batuah Kecamatan Loa Janan Ilir Kabupaten Kartanegara Provinsi Kalimantan Timur. Kegiatan magang industri ini dilaksanakan selama 3 (tiga) bulan, dimulai dari tanggal 4 September sampai dengan tanggal 4 Desember 2023. Lokasi magang idustri dapat dilihat pada lampiran1 gambar 1.

Tabel 1. Kegiatan Magang Industri

No	Jenis Kegiatan	Bulan		
		1	2	3
1.	Pengisian media tanam di <i>main-nursery</i>			
2.	Pemancangan			
3.	Transplanting			
4.	Penyiraman			
5.	Pengendalian gulma secara mekanis			
6.	Pengendalian gulma secara kimiawi			
7.	Pengendalian hama			
8.	Pengendalian penyakit secara kimiawi			
9.	Pemupukan			

1.4 Hasil yang Diharapkan

Hasil kegiatan magang industri pembibitan tanaman kelapa sawit ini diharapkan:

1. Dapat memahami prosedur kerja yang ada di pembibitan kelapa sawit.
2. Dapat meningkatkan keterampilan dan kompetensi di pembibitan kelapa sawit.
3. Mampu mengaitkan antara teori dengan praktik dan meningkatkan pengetahuan serta pengalaman di pembibitan kelapa sawit.

BAB II. KEADAAN UMUM LOKASI MAGANG INDUSTRI

2.1 Sejarah Instansi

Perkembangan Organisasi Dinas Perkebunan Provinsi Kalimantan Timur mempunyai sejarah yang cukup panjang, yaitu dimulai dengan dibentuknya Kantor Karet Cabang Kalimantan Timur pada tahun 1952 dan Yayasan Karet Kalimantan Timur Cabang Kalimantan Selatan pada tahun 1957. Kedua lembaga ini kemudian digabung menjadi Dinas Karet pada tahun 1963 dan memasuki awal Pelita April 1969. Dinas Karet diubah namanya menjadi Dinas Perkebunan Rakyat Kalimantan Timur. Pada perkembangan selanjutnya melalui Perda Nomor 06 tahun 1978 yang disempurnakan lagi dengan Perda Nomor 06 tahun 1984 menjadi Dinas Perkebunan Provinsi Dati I Kalimantan Timur. Melalui Surat Keputusan Gubernur Provinsi Kalimantan Timur Nomor 03 dan Nomor 16 tahun 2001.

Dinas Perkebunan Provinsi Kalimantan Timur kembali mengalami perubahan. Kemudian struktur organisasi Dinas Perkebunan Propinsi Kalimantan Timur disempurnakan melalui Perda Nomor 04 tahun 2003 dan Keputusan Gubernur Kalimantan Timur Nomor 03 tahun 2004 (Dinas Perkebunan, 2021). UPTD Produsen Benih Tanaman Perkebunan di kepalai oleh Mahmud Kahfi, SP., MP. UPTD PBTP mempunyai tugas menyiapkan bahan tanam perkebunan dan pemantauan, evaluasi program kerja serta melaksanakan urusan ketatausahaan.

Pada tahun 2019 sampai dengan per 26 Oktober 2023 data produksi benih UPTD PBTP jumlah produksi bibit pembesaran mencapai 105.000 bibit dengan bibit terjual sebanyak 70.642 (UPTD PBTP, 2023). Menurut data UPTD PBTP, (2022) melaporkan ketersediaan benih kelapa sawit di

tingkat Provinsi Kalimantan Timur tahun 2022 484.540 terdapat 7 instansi dan perusahaan menjadi produsen benih sawit tersebut. Adapaun Visi UPTD PBTP ialah, terwujudnya pembangunan berkelanjutan untuk mensejahterakan masyarakat. Sedangkan misinya ialah, meningkatkan daya saing hasil perkebunan untuk memenuhi bahan baku industri dan menunjang ekspor nasional, memperkuat ekonomi kerakyatan melalui pembangunan sektor perkebunan yang berkelanjutan. Hari dan jam kerja staf dan karyawandi UPTD PBTP dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Hari dan jam kerja staf dan karyawan di UPTD Produsen Benih Tanaman Perkebunan.

Hari kerja	Jam kerja	Keterangan
Senin-Kamis	07.30-11.00	
	11.00-14.00	Istirahat
	14.00-16.00	
Jumat	07.30-11.00	

2.2 Struktur Organisasi Perusahaan/Instansi

Struktur organisasi tata kerja UPTD. Produsen Benih Tanaman Perkebunan disajikan pada lampiran 1. Berikut adalah beberapa tugas penting dari organisasi UPTD. Produksi Benih Tanaman Perkebunan.

2.2.1 Kepala UPTD Produsen Benih Tanaman Perkebunan (PBTP)

Kepala UPTD PBTP memiliki tugas, yaitu penyiapan bahan penyusunan rencana kerja dan anggaran; pelaksana pengendalian, perumusan kebijakan pelayanan kebutuhan benih masyarakat; pelaksana produksi, pemeliharaan dan pengembangan kebun koleksi, kebun induk, Pohon Induk Terpilih dan Blok Penghasil Tinggi; pelaksanaan kerjasama dengan sumber benih; pelaksanaan penyebaran informasi/sosialisasi, pelatihan teknologi perbanyak pembibitan tanaman; penyiapan petunjuk pelaksanaan kegiatan pemeliharaan dan pengembangan kebun tanaman tahunan dan penyegar serta semusim dan rempah; penyusunan

pelaporan dan pendokumentasian; pelaksanaan tugas lain yang diberikan oleh atasan langsung.

2.2.2 Kepala Sub Bagian Tata Usaha

Sub bagian tata usaha memiliki tugas melakukan pengumpulan dan penyiapan bahan perencanaan program; pelaksanaan administrasi keuangan; pelaksanaan administrasi kepegawaian; pelaksanaan pengolahan rumah tangga dan aset; pelaksanaan kearsipan dan dokumentasi; pelaksanaan evaluasi dan pelaporan; pelaksanaan tugas lain yang diberikan oleh Kepala UPTD sesuai dengan tugas dan fungsinya.

2.2.3 Seksi Tanaman Tahunan dan Penyegar

Seksi tanaman tahunan dan penyegar mempunyai tugas penyusunan perencanaan program kegiatan tanaman tahunan dan penyegar; penyiapan bahan tanaman tahunan dan penyegar; pelaksanaan pemeliharaan dan pengembangan kebun koleksi; pelaksanaan kerjasama dengan sumber benih; pelaksanaan penyebaran informasi/sosialisasi, pelatihan teknologi perbanyak pembibitan tanaman; pembuatan petunjuk pelaksanaan kegiatan pemeliharaan dan pengembangan kebun tanaman tahunan dan penyegar; penyusunan pelaporan dan pendokumentasian; penyiapan bahan penyusunan rencana kerja dan anggaran; pelaksanaan tugas lain yang diberikan oleh Kepala UPTD sesuai tugas dan fungsinya.

2.2.4 Seksi Tanaman Semusim dan Rempah

Seksi tanaman semusim dan rempah mempunyai tugas penyusunan perencanaan program kegiatan tanaman semusim dan rempah; penyiapan bahan tanaman semusim dan rempah; pelaksanaan pemeliharaan dan pengembangan kebun induk dan Pohon Induk Terpilih; pelaksanaan kerja sama dengan sumber benih; pelaksanaan penyebaran informasi/sosialisasi, pelatihan teknologi perbanyak pembibitan tanaman; pembuatan petunjuk pelaksanaan kegiatan pemeliharaan dan pengembangan kebun tanaman semusim dan rempah; penyusunan pelaporan dan pendokumentasian; penyiapan bahan penyusunan rencana kerja dan anggaran; pelaksanaan tugas lain yang diberikan oleh Kepala UPTD sesuai dengan tugas dan fungsinya. Susunan organisasi

UPTD PBTP Dinas Perkebunan Provinsi Kalimantan Timur dapat dilihat pada lampiran 2.

2.3 Kondisi Lingkungan

Jenis topografi berdasarkan hasil survei di UPTD. Produsen Benih Tanaman Perkebunan Desa Batuah Kecamatan Loa Janan Kabupaten Kutai Kartanegara Provinsi Kalimantan Timur, sebagian besar areal menunjukkan topografi dataran dan sebagian lagi berbukit . Jenis tanah yang digunakan dalam pembibitan *main-nursery* didominasi jenis tanah subsoil yang bertekstur liat berpasir dengan luas lahan 8 ha. Curah hujan 150-300 mm terhitung dari bulan September sampai November 2023.

BAB III. HASIL MAGANG INDUSTRI

3.1 Pengisian Polybag di *main-nursery*

3.1.1 Tujuan

Untuk menyiapkan media tanam yang akan digunakan berupa tanah sebagai tempat menanam dan sebagai tempat tumbuhnya tanaman.

3.1.2 Dasar teori

Polybag adalah salah satu tempat media tanaman sintesis yang dapat melindungi akar dari terik matahari langsung dan menyerap panas dengan warnanya yang hitam. Polybag dilengkapi dengan beberapa lubang untuk membantu dalam memperbaiki drainase dan aerasi media tanam. Polybag memiliki banyak ukuran mulai dari yang kecil hingga terbesar sesuai dengan kebutuhan pengguna. Menurut Rosnina dkk. (2019) Polybag pada *main-nursery* yang optimal dengan ukuran diameter 30 cm dan tinggi 40 cm. Pada umumnya media tanam yang digunakan adalah tanah, untuk mendapatkan kepadatan tanah yang stabil setelah dilakukan penyiraman setiap hari, maka tanah harus siap diisi ke dalam polybag minimal 4 minggu sebelum pemindahan bibit dari *pre-nursery*.

3.1.3 Alat dan bahan

Alat yang digunakan pada kegiatan ini adalah cangkul, sarung tangan, sepatu boot, dan pipa bekas untuk membantu mengisi tanah ke dalam polybag.

Bahan yang digunakan pada kegiatan ini adalah tanah dan polybag ukuran 40 x 50 cm.

3.1.4 Prosedur kerja

3.8.4.5. Berkumpul di kebun pada jam 07.30 WITA dan diberikan arahan sebelum memulai kegiatan.

4.8.4.5. Memulai kegiatan dengan mencangkul tanah dan tanah digemburkan serta pisahkan dari sampah-sampah yang terdapat di tanah (akar-akar tanaman, batu/kerikil).

5.8.4.5. Kemudian memasukkan tanah ke dalam polybag hingga terisi penuh dan padat.

6.8.4.5. Setelah itu polybag disusun rapi sesuai dengan arahan yang diberikan pembimbing lapangan.

3.1.5 Hasil yang dicapai

Mahasiswa dapat mengisi tanah ke dalam polybag mencapai 50 polybag dalam 1 hari kerja. Harian Orang Kerja (HOK) diberi upah sebesar Rp.500/ polybag, dalam sehari HOK dapat mengisi polybag sebanyak kurang lebih 100-300 polybag perhari tergantung dengan ketersediaan alat, cuaca, dan kemampuan diri masing-masing. Kegiatan ini dilaksanakan sampai bulan kedua.

3.1.6 Pembahasan

Tanah yang digunakan pada pembibitan main-nursery kelapa sawit adalah tanah subsoil yang memiliki tekstur liat berpasir. Polybag yang digunakan berwarna hitam dengan panjang 30 cm dan lebar 40 cm. Dalam pengisian media tanam polybag harus sambil dihentak-hentakkan yang bertujuan untuk memadatkan tanah. Saran dari kegiatan ini adalah sebaiknya tanah atau media tanam ini diberikan kompos ataupun campuran pupuk organik agar meningkatkan unsur hara tanah dan alat yang di gunakan mungkin bisa ditambah lagi agar pengerjaan pengisian lebih cepat. Dokumentasi kegiatan dapat dilihat pada lampiran 3 gambar 3.

3.2 Pemancangan

3.2.1 Tujuan

Untuk mengatur jarak tanam atau polybag pada bibit sawit dan mengatasi dampak kekurangan sinar matahari serta mempermudah perawatan bibit dan tercapainya keteraturan posisi dan barisan tanaman.

3.2.2 Dasar teori

Pemancangan adalah pemasangan kayu atau bambu yang ditancapkan di tempat-tempat yang akan ditanami tanaman kelapa sawit. Pedoman pemancangan didasarkan pada tanaman sebelumnya pada areal penanaman. Sistem penanaman kelapa sawit di lapangan dilakukan dengan mata empat (Sulardi, 2022).

Pancang ini sebagai tanda untuk membuat lubang tanam. Kegiatan pancang ini tidak mudah karena harus memperhatikan

kelurusan barisan, juga pemasangan pancang dilakukan dari sisi timur atau barat sebagai patokannya (Syakir dkk, 2010).

3.2.3 Alat dan bahan

Alat yang digunakan pada kegiatan ini yaitu, kompas, pasak atau tiang, tali pancang, palu atau kayu pemukul, sepatu boot, dan topi

3.2.4 Prosedur kerja

3.8.4.5. Berkumpul di kebun pada jam 07.30 WITA dan diberikan arahan sebelum memulai kegiatan.

4.8.4.5. Menentukan arah mata angin utara, selatan, barat, dan timur menggunakan kompas.

5.8.4.5. Mengikat tali pancang ke pasak atau tiang sebanyak 2 pasang yang kemudian ditarik dari arah selatan ke utara dan timur ke barat.

6.8.4.5. Menyusun polybag sesuai dengan garis lurus tali yang disusundengan jarak 1 × 1 m.

3.2.5 Hasil yang dicapai

Mahasiswa dapat memahami proses dari penyusunan polybag atau pemancangan yang diterapkan oleh UPTD PBTP. Mahasiswa mampu melakukan pemancangan selama 1 hari kerja mampu menyusun sebanyak 1000 polybag. Kegiatan ini dilaksanakan selama 1 (satu) bulan, pada bulan kedua kegiatan magang industri.

3.2.6 Pembahasan

Pemancangan di *main-nursery* memiliki dampak signifikan terhadap pertumbuhan. Pemilihan jarak yang sesuai menciptakan pola penanaman efisien, mencegah persaingan antar tanaman, dan mendukung distribusi sumber daya tanah yang merata. Hal ini tidak hanya memaksimalkan penggunaan lahan, tetapi juga menciptakan kondisi lingkungan yang optimal untuk pertumbuhan seragam setiap bibit sawit. Oleh karena itu, menjadi kunci dalam mencapai hasil yang unggul dan memberikan perkembangan tanaman sawit yang sehat di tahap awalnya. Dokumentasi kegiatan dapat dilihat pada lampiran 3 gambar 4.

3.3 Transplanting

3.3.1 Tujuan

Untuk menyediakan media yang lebih besar untuk bibit kelapa sawit, memaksimalkan pertumbuhan bibit, dan memudahkan dalam perawatan bibit.

3.3.2 Dasar teori

Transplanting adalah perpindahan bibit dari *pre-nursery* ke *main-nursery* yang dilakukan pada bibit kelapa sawit memasuki umur 3-4 bulan. Kegiatan transplanting ini dilakukan secara hati-hati agar akar tanaman yang akan dipindahkan tidak terpotong, karena jika akar terpotong maka tanaman akan mengalami stres, serta yang perlu diperhatikan dalam transplanting adalah kondisi areal lahan kondusif, iklim yang kondusif, serta kontrol pekerjaan yang optimal (Paulus dkk., 2023).

3.3.3 Alat dan bahan

Alat yang digunakan pada kegiatan ini adalah subek atau pipa lubang tanam, artco, sarung tangan, sepatu boot, dan alat tulis.

Bahan yang digunakan adalah bibit kelapa sawit *pre-nursery* dan polybag untuk meletakkan tanah.

3.3.4 Prosedur kerja

3.8.4.5. Berkumpul di kebun pada pukul 07.30 WITA dan diberikan arahan oleh pembimbing lapangan.

4.8.4.5. Satu hari sebelum transplanting, media tanam disiram terlebih dahulu sampai jenuh.

5.8.4.5. Menyeleksi bibit kelapa sawit *pre-nursery* yang layak untuk ditanam pada media tanam pembibitan *main-nursery*.

6.8.4.5. Mengangkut bibit kelapa sawit yang ada di pembibitan *pre-nursery* dengan menggunakan artco. Dalam satu artco dapat memuat 50 bibit. Dan melangsir bibit dengan meletakkan bibit pada polybag *main-nursery*.

7.8.4.5. Membuat lubang tanam sesuai dengan ukuran polybag *pre-nursery* dengan menggunakan subek atau pipa lubang tanam.

8.8.4.5. Membuka dengan merobek secara perlahan polybag *pre-nursery* dan memasukkan bibit ke dalam lubang tanam.

9.8.4.5. Lubang tanam ditutup dengan media tanam sambil ditekan pelan-pelan pada sekitar pangkal batang sampai bibit berdiri tegak.

10.8.4.5. Setelah bibit ditanam, media tanam disiram kembali sampai lembab.

3.3.5 Hasil yang dicapai

Mahasiswa dapat memahami proses transplanting sesuai dengan arahan dan SOP yang diterapkan pada lokasi tangkar bibit UPTD Produsen Benih Tanaman Perkebunan. Mahasiswa dapat melakukan transplanting selama 1 hari kerja sebanyak 50 polybag tergantung tekstur tanah, kondisi cuaca, ketersediaan alat. Kegiatan ini dilakukan selama 2 bulan, terhitung dari bulan ke dua magang industri sampai bulan ke 3.

3.3.6 Pembahasan

Transplanting tanaman sawit dengan adaptasi bibit terhadap lingkungan baru dilahan perkebunan. Teknik pemindahan bibit dengan prosedur serta perhatian terhadap keutuhan akar bertujuan mengurangi stres tanaman. Dengan demikian, proses transplanting tidak hanya meningkatkan kelangsungan hidup bibit sawit tetapi juga mendukung pertumbuhan yang optimal. Dokumentasi kegiatan dapat dilihat pada lampiran 3 gambar 5.

3.4 Penyiraman

3.4.1 Tujuan

Memberikan air pada media tanam bibit sawit agar media tanam dapat terjaga kelembaban tanahnya. Kegiatan penyiraman sangat diprioritaskan dan dilakukan pada pagi dan sore dengan tujuan tanaman tidak mengalami siklus dehidrasi yang menyebabkan tanaman menjadi kerdil bahkan mati.

3.4.2 Dasar teori

Penyiraman tanaman merupakan suatu kegiatan yang perlu diperhatikan dalam melakukan pemeliharaan tanaman, dikarenakan tanaman memerlukan asupan air yang cukup untuk melakukan fotosintesis dalam memperoleh kebutuhannya untuk tumbuh dan

berkembang (Ariyanti dkk., 2018) Selain itu pemberian air yang cukup merupakan faktor penting bagi pertumbuhan tanaman, karena air berpengaruh terhadap kelembaban tanah. Tanpa air yang cukup produktivitas suatu tanaman tidak akan maksimal..

3.4.3 Alat dan bahan

Alat yang di gunakan untuk menyiram adalah selang, mesin pompa air, dan sepatu boot.

Bahan yang digunakan adalah air yang disediakan melalui sumur bor di lahan tangkar bibit sawit

3.4.4 Prosedur kerja

3.8.4.5. Berkumpul di kebun pada pukul 07.30 WITA dan diberikan arahan oleh pembimbing lapangan.

4.8.4.5. Melakukan Pengecekan terhadap kondisi tanah pada tanaman.

5.8.4.5. Mempersiapkan selang dan menyalakan pompa yang sudah terhubung sumur bor.

6.8.4.5. Menyiram dengan perlahan ke arah yang benar yaitu berada dibelakang batang utama.

7.8.4.5. Sesuaikan dengan cuaca, jika tanah pada tanaman masih lembab tidak perlu di siram kembali agar tanaman tidak tumbuh jamur ataupun penyakit akibat terlalu banyak mengandung air.

3.4.5 Hasil yang dicapai

Mahasiswa mampu mengerjakan penyiraman sesuai dengan arahan dan SOP yang diterapkan pada lokasi tangkar bibit UPTD Produsen Benih Tanaman Perkebunan. Mahasiswa dapat melakukan penyiraman sebanyak 1000 polybag selama 1 hari kerja. Serta mahasiswa mampu menjaga kondisi kelembaban tanah yang optimal sehingga dapat mendukung pertumbuhan akar dan kesehatan tanaman. Kegiatan ini dilakukan selama 2 bulan, terhitung dari bulan ke dua magang industri sampai bulan ke 3.

3.4.6 Pembahasan

Penyiraman di UPTD PBTP menggunakan penyiraman manual dengan cara disiram menggunakan selang. Kegiatan penyiraman

sangat di prioritaskan dan dilakukan pada pagi dan sore dengan tujuan tanaman tidak mengalami siklus dehidrasi yang menyebabkan tanaman mati. Penyiraman dipagi hari akan membuat cadangan air untuk tanaman di sepanjang hari, sehingga tanaman akan mampu menghadapi panas matahari dengan lebih baik. Dokumentasi kegiatan dapat dilihat pada lampiran 3 gambar 6.

3.5 Pengendalian gulma secara kimiawi

3.5.1 Tujuan

Tujuan dari pengendalian gulma pada area kelapa sawit adalah untuk mengendalikan pertumbuhan jumlah gulma yang berlebih. Agar dapat meningkatkan produksi serta mempermudah ketika melakukan kegiatan pemupukan, panen dan lain-lain.

3.5.2 Dasar teori

Pengendalian gulma dilakukan untuk mengoptimalkan pertumbuhan kelapa sawit. Secara garis besar jenis-jenis gulma yang dijumpai pada perkebunan kelapa sawit dapat digolongkan menjadi gulma berbahaya dan gulma lunak. Gulma berbahaya adalah gulma yang memiliki daya saing tinggi terhadap tanaman pokok, misalnya lalang (*Imperata cylindrica*), sambung rambat (*Mikania cordata* dan *Mikania micrantha*). Gulma lunak, adalah gulma yang keberadaannya dalam budidaya kelapa sawit dapat ditoleransi, sebab jenis gulma ini dapat menahan erosi tanah, kendati demikian pertumbuhannya harus dikendalikan (Arjunawati, 2021).

3.5.3 Alat dan bahan

Alat yang digunakan pada pengendalian gulma adalah knapsack sprayer, sepatu boot, masker, sarung tangan.

Bahan yang digunakan adalah herbisida Rambo Gold 480SL dan air untuk mengisi unit knapsack sprayer.

3.5.4 Prosedur kerja

3.8.4.5. Berkumpul di kebun pada pukul 07.30 WITA dan diberikan arahan oleh pembimbing lapangan.

4.8.4.5. Pengisian tangki air dilakukan oleh Pekerja HOK. Sumber air dapat menggunakan air yang ada atau sumur yang bersih airnya.

5.8.4.5. Pencampuran racun dilakukan pada pagi hari pukul 07.40 WITA. Pencampuran herbisida harus disaksikan oleh pembina lapangan. Dosis yang digunakan untuk 1 tangki dengan ukuran 15 l dilakukan dengan pengaplikasian herbisida dengan dosis 30ml/15l air. Pada setiap unit semprot

6.8.4.5. Unit semprot siap beroperasi di bagi setiap blok, penyemprotan gulma pada area *main-nursery*, penyemprotan tidak dibolehkan terkena polibag berisi bibit sawit, serta tinggi penyemprotan tidak boleh melebihi 15 cm dari permukaan tanah.

7.8.4.5. Unit semprot yang sudah digunakan dibersihkan nozelnya dan membilas tangki menggunakan air bersih, setelah itu unit dikembalikan ke gudang penyimpanan alat dan pelaporan kepada pembimbing lapangan.

3.5.5 Hasil yang dicapai

Mahasiswa dapat mengetahui cara pengendalian gulma yang ada didalam polybag serta dosis herbisida dan penerapan dalam mengendalikan gulma yang ada di luar polybag. Serta mahasiswa mampu menghabiskan 2 (dua) unit tangki knapsack sprayer untuk 1 hari kerja sedangkan pekerja HOK dapat menghabiskan 5-6 tangki knapsack sprayer/HK. Kegiatan ini dilakukan pada bulan ke-3.

3.5.6 Pembahasan

Pada kegiatan ini diharapkan menciptakan lingkungan pertumbuhan yang bersih dari persaingan tanaman sawit dengan gulma, meningkatkan efisiensi nutrisi dan air yang diserap oleh tanaman utama. Pengendalian gulma yang efektif juga dapat mengurangi potensi penyebaran penyakit dan hama yang mungkin terkait dengan gulma tersebut. Dokumentasi Kegiatan dapat dilihat pada lampiran 3 gambar 7.

3.6 Pengendalian gulma secara mekanis

3.6.1 Tujuan

Pengendalian gulma secara mekanis di lahan nursery sawit adalah untuk meningkatkan produktivitas tanaman, mengurangi

kompetisi nutrisi dan air, serta meminimalkan penggunaan herbisida. Metode ini mendukung pertumbuhan tanaman kelapa sawit yang sehat dan optimal.

3.6.2 Dasar teori

Pengendalian gulma secara mekanis merupakan pengendalian gulma yang dilakukan dengan menebas/membabat gulma yang berkayu dan mencangkul gulma yang perakarannya dalam (Yulianto, 2021). Menurut Prasetyo dkk, (2016) melaporkan kerugian yang diakibatkan oleh gulma tidak terlihat secara langsung. Beberapa faktor yang menyebabkan timbulnya kerugian akibat persaingan antara tanaman perkebunan dan gulma antara lain pertumbuhan tanaman terhambat sehingga waktu mulai berproduksi lebih lama.

3.6.3 Alat dan bahan

Alat yang digunakan pada kegiatan ini yaitu parang, arit, cangkul, sarung tangan, sepatu boots, dan mesin rumput.

Bahan yang digunakan adalah bensin sebagai bahan bakar mesin rumput yang akan digunakan.

3.6.4 Prosedur kerja

3.8.4.5. Berkumpul di kebun pada pukul 07.30 WITA dan diberikan arahan oleh pembimbing lapangan.

4.8.4.5. Mempersiapkan alat dan bahan yang akan digunakan. Pekerja HOK yang bertugas mengambil alat yang diperlukanyang akan digunakan.

5.8.4.5. Pengendalian gulma ini dilakukan dengan cara di tebas pada bagian atas permukaan tanah dengan cara mencangkul, sertadapat menggunakan arit. Pada mesin rumput dilakukan hal yang serupa.

3.6.5 Hasil yang dicapai

Kegiatan pengendalian gulma secara mekanis yaitu untuk memperlambat pertumbuhan gulma yang tumbuh dengan cara penebasan sampai ke akar gulma guna memperlambat penumbuhan gulma. Serta mahasiswa mampu melakukan pengendalian gulma secara mekanis selama 1 hari kerja adalah 100 m x 100 m atau 1 ha.

Kegiatan ini dilakukan pada bulan ke-3, pengendalian gulma secara mekanis dilakukan dua kali dalam satu bulan.

3.6.6 Pembahasan

Pengendalian gulma secara mekanis pada sawit *main-nursery* merupakan cara untuk mengurangi ketergantungan pada bahan kimia. Metode ini melibatkan pemotongan dan penyingkiran gulma secara manual atau dengan alat mekanis untuk menghindari risiko residu kimia dan dampak negatif pada lingkungan. Dokumentasi kegiatan dapat dilihat pada lampiran 3 gambar 8.

3.7 Pengendalian hama secara kimia

3.7.1 Tujuan

Pengendalian hama di lahan main nurser sawit untuk melindungi bibit kelapa sawit dari kerusakan yang dapat disebabkan oleh serangan hama. Langkah ini mendukung pertumbuhan yang sehat pada bibit dengan mengurangi resiko penyakit, kerusakan daun, dan terganggunya perkembangan tanaman.

3.7.2 Dasar teori

Hama merupakan organisme pengganggu tanaman yang harus diperhatikan dalam budidaya tanaman kelapa sawit karena dapat menimbulkan kerugian yang menyebabkan rendahnya produksi dan kualitas hasil tanaman (Adawiyah, 2021). Ada beberapa hama yang terdapat di pembibitan *main-nursery*, yaitu tungau merah, belalang, jangkrik, tikus, landak dan tupai.

3.7.3 Alat dan bahan

Alat yang digunakan pada kegiatan pengendalian hama ini adalah knapsack sprayer, masker, sepatu boot, dan sarung tangan.

Bahan yang digunakan adalah insektisida rudal, dan air untuk pengisian unit tangki.

3.7.4 Prosedur kerja

3.8.4.5. Berkumpul di kebun pada pukul 07.30 WITA dan diberikan arahan oleh pembimbing lapangan.

4.8.4.5. Mempersiapkan alat dan bahan yang akan digunakan. Pekerja HOK yang bertugas mengambil alat yang diperlukan yang akan digunakan.

5.8.4.5. Mengisi air pada unit semprot sebanyak 15l dan melarutkan Insektisida Rudal sebanyak 15l ke dalam unit semprot.

6.8.4.5. Mengaplikasikan larutan insektisida pada bibit kelapa sawit *main-nursery* ini tidak boleh terlalu berlebihan, proses pengaplikasi pada bibit diseprotkan merata pada bagian permukaan daun dan dibawah daun hal ini diupayakan memaksimalkan kontak insektisida pada hama yang bersembunyi pada bagaian bawah daun.

3.7.5 Hasil yang dicapai

Kegiatan pengendalian hama ini mahasiswa dapat mengetahui pemberian dosis yang tepat serta tata cara pengerjaan untuk pengendalian hama. Pada pengendalian hama secara kimia mahasiswa dapat menghabiskan 2 knapsack sprayer untuk 1 hari kerja, sedangkan pekerja dapat menghabiskan 2 sampai 6 knapsack sprayer untuk 1 hari kerja.

3.7.6 Pembahasan

Penggunaan insektisida rudal dalam pengendalian hama pada tanaman kelapa sawit *main-nursery* dapat efektif menanggulangi serangga, penggunaannya perlu diatur untuk menghindari dampak lingkungan. Dokumentasi kegiatan dapat dilihat pada lampiran 3 gambar 9.

3.8 Pengendalian penyakit

3.8.1 Tujuan

Untuk mencegah dan melindungi tanaman dari kerusakan akibat penyakit yang mencapai tingkat merugikan secara ekonomis. Langkah ini mendukung pertumbuhan yang sehat pada bibit dengan mengurangi resiko penyakit, kerusakan daun, dan terganggunya perkembangan tanaman.

3.8.2 Dasar Teori

Penyakit tanaman akan menimbulkan adanya gangguan fisiologis pada tanaman dengan gejala gangguan yang disebabkan oleh serangan cendawan, bakteri, virus, nematoda, dan faktor genetika,

serta dinamika iklim yang sangat mempengaruhi perkembangan penyakit tanaman (BBPPTP, 2023). Menurut Defitri, (2015) melaporkan Penyakit yang sering ditemukan dan menimbulkan kerugian pada tanaman kelapa sawit adalah serangan jamur. Menurut Napitupulu, (2022) melaporkan Penyakit utama yang menyerang pada fase bibit adalah bercak daun yang disebabkan oleh jamur *Curvularia* sp. Gejala penyakit ini ditandai dengan bercak - bercak nekrotik berwarna kecoklatan yang tersebar merata di seluruh pelepah daun. Dengan adanya pengendalian penyakit dapat dipastikan kelangsungan produksi yang stabil.

3.8.3 Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam pengendalian penyakit adalah knapsack sprayer, sepatu boot, dan sarung tangan.

Bahan yang digunakan adalah fungisida Dithane/Antracol dan air untuk pengisian unit knapsack sprayer

3.8.4 Prosedur Kerja

a. Pengendalian secara manual

3.8.4.1. Berkumpul di kebun pada pukul 07.30 WITA dan diberikan arahan.

3.8.4.2. Melakukan observasi bibit kelapa sawit yang terserang penyakit.

3.8.4.3. Kemudian melakukan pemotongan menggunakan gunting pada bagian daun bibit kelapa sawit yang terserang penyakit.

3.8.4.4. Mengumpulkan potongan daun yang terserang penyakit ke dalam plastik untuk kemudian dibakar agar penyakit tidak menyebar ke tanaman yang sehat.

b. Pengendalian secara kimiawi

3.8.4.5. Berkumpul di kebun pada pukul 07.30 WITA dan diberikan arahan oleh pembimbing lapangan.

3.8.4.6. Pengisian tangki air dilakukan oleh Pekerja HOK. Sumber air dapat menggunakan air yang ada atau sumur yang bersih airnya.

- 3.8.4.7. Pencampuran dilakukan pada pagi hari pukul 07.40 WITA. Pencampuran fungisida harus disaksikan oleh pembina lapangan. Dosis yang digunakan untuk 1 tangki dengan ukuran 15 l dilakukan dengan pengaplikasian herbisida dengan melarutkan 40 g fungisida Dithane/Antracol 40 g untuk 15 l air.
- 3.8.4.8. Unit semprot siap beroperasi di bagi setiap blok, penyemprotan gulma pada area *main-nursery*, penyemprotan tidak boleh berlebihan dan penyemprotan dilakukan secara merata hingga bagian bawah daun tanaman.
- 3.8.4.9. Unit semprot yang sudah digunakan dibersihkan nozelnya dan membilas tangki menggunakan air bersih, setelah itu unit dikembalikan ke gudang penyimpanan alat dan pelaporan kepada pembimbing lapangan.

3.8.5 Hasil yang dicapai

Mahasiswa dapat mengidentifikasi jenis penyakit secara kimiawi yang menyerang tanaman kelapa sawit di kebun UPTD PBTP. Mahasiswa mampu mempraktekkan cara penyemprotan pada bibit sawit, serta mahasiswa mengetahui cara penanggulangan bibit sawit yang terserang penyakit. Dalam kegiatan pengendalian penyakit ini mahasiswa dapat menghabiskan 2 unit knapsack sprayer untuk 1 hari kerja. Sedangkan pekerja HOK dapat menghabiskan 6 knapsack sprayer 1 hari kerja.

3.8.6 Pembahasan

Pada kegiatan pengendalian penyakit ini dengan menggunakan fungisida Dithane/Antracol diharapkan menciptakan lingkungan yang bebas dari infeksi dan penyakit yang dapat meningkatkan produktivitas dan keberlanjutan perkebunan. Penggunaan fungisida yang tepat dapat mengurangi risiko penyebaran penyakit yang dapat mengancam keberhasilan tanaman. Dokumentasi kegiatan dapat dilihat pada lampiran 3 gambar 10.

3.9 Pemupukan

3.9.1 Tujuan

Untuk memenuhi kebutuhan unsur hara tanaman, mempercepat pertumbuhan dan perkembangan tanaman, serta meningkatkan kualitas dan kuantitas hasil.

3.9.2 Dasar teori

Pada tahap pembibitan *main-nursery* pupuk yang digunakan adalah pupuk majemuk NPK dengan komposisi 16:16:16. Pemberian pupuk NPK memiliki pengaruh yang baik bagi tanaman perkebunan. Hal ini disebabkan ketersediaan unsur NPK lebih seimbang dan lebih efisien dalam aplikasinya bagi tanaman (Manaha dkk., 2016).

3.9.3 Alat dan bahan

Alat yang digunakan pada pemupukan adalah wadah, sarung tangan dan sepatu boot

Bahan yang digunakan adalah pupuk NPK mutiara 16:16:16.

3.9.4 Prosedur kerja

3.8.4.5. Berkumpul di kebun pada pukul 07.30 WITA dan diberikan arahan oleh pembimbing lapangan.

4.8.4.5. Menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan seperti mangkuk sebagai wadah untuk mengisi pupuk NPK.

5.8.4.5. Mengambil pupuk NPK sebanyak satu sandok makan sekitar 10 g untuk satu pokok bibit kelapa sawit.

6.8.4.5. Melakukan pemupukan NPK dengan cara menyebarkan pupuk secara merata pada pinggiran polybag, usahakan tidak terkena bagian tanaman.

3.9.5 Hasil yang dicapai

Mahasiswa dapat mengetahui dan mempraktekkan cara pemupukan pada bibit sawit serta bibit sawit dapat memberi peningkatan ketersediaan nutrisi esensial dan respons pertumbuhan yang optimal. Dalam kegiatan pemupukan ini mahasiswa dapat melakukan pemupukan sebanyak 300 polybag untuk 1 hari kerja.

3.9.6 Pembahasan

Pemupukan NPK secara tepat memberikan nutrisi yang seimbang, mendukung perkembangan akar. Dari kegiatan ini ada beberapa cara yang dilakukan di lapangan yaitu pemberian pupuk tidak ditabur merata melainkan ditabur menjadi tiga titik pada pinggiran polybag, dan pada saat pemupukan juga tidak dilakukan pengemburan tanah yang bertujuan untuk membantu unsur hara masuk ke dalam tanah. Dokumentasi kegiatan dapat dilihat pada lampiran 3 gambar 11.

BAB 5. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Kegiatan Magang Industri yang dilaksanakan di Dinas Perkebunan UPTD Produsen Benih Tanaman Perkebunan Desa Batuah Kecamatan Loa Janan Kabupaten Kutai Kartanegara Provinsi Kalimantan Timur yang dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Mahasiswa dapat lebih memahami teknis penggunaan alat dan bahan dalam pembibitan tanaman kelapa sawit seperti alat yang digunakan pada pengisian media tanam, pemancangan, transplanting, penyiraman, pengendalian organisme pengganggu tanaman dan pemupukan.
2. Mahasiswa dapat memahami budaya kebun di UPTD Produsen Benih Perkebunan.

5.2 Saran

Disarankan kepada UPTD PBTP untuk pengadaan alat kerja dan safety yang lengkap agar nantinya lebih aman dan produktif. Pemberian materi sebelum memulai kegiatan di lapangan dan pengarahan di lapangan yang sesuai dengan kegiatan yang ditetapkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adawiyah, A. 2021. Pengendalian Hama Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Di PT Bukit Barisan Indah Prima Kabupaten Muaro Jambi.
- Ariyanti, M., Dewi, I. R., Maxiselly, Y., & Chandra, Y. A. (2018). Pertumbuhan bibit kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) dengan komposisi media tanam dan interval penyiraman yang berbeda. *Jurnal Penelitian Kelapa Sawit*, 26(1), 11-22.
- Arjunawati, A. (2021). Efikasi Herbisida Parakuat Diklorida untuk Mengendalikan Gulma dan Dosis Pupuk Majemuk Lengkap Terhadap Pertumbuhan Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Belum Menghasilkan (Doktoral dissertation, Universitas Andalas).
- Badan Pusat Statistik. 2021. Luas Lahan Kelapa Sawit dan Produksi Tanaman Kelapa Sawit Kalimantan Timur. Kalimantan Timur.
- Balai Besar Perbenihan dan Proteksi Tanaman Perkebunan Medan (2023). Pengelolaan Penyakit Terpadu Tanaman Perkebunan. <https://balaimedan.ditjenbun.pertanian.go.id/pengelolaan-penyakit-terpadu-tanaman-perkebunan/>. Diakses pada tanggal 3 Desember 2023.
- Defitri, Y. 2015. Identifikasi Patogen Penyebab Penyakit Tanaman Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Di Desa Bertam Kecamatan Jambi Luar Kota.
- Dinas Perkebunan. 2021. Rekapitulasi Luas Lahan Menurut Kabupaten/Kota di Kalimantan Timur tahun 2020. <https://disbun.kaltimprov.go.id/artikel/kelapa-sawit>. Diakses pada tanggal 28 November 2023.
- Manahan, S. 2016. *Pengaruh Pupuk NPK Dan kascing terhadap pertumbuhan kelapa sawit (Elaeis Guineensis Jacq.) Fase main nursery* (Doctoral dissertation, Riau University).
- Napitupulu, A. P. 2022. *TA: Pengendalian Penyakit Bercak Daun (Curvularia Sp.) Pada Main Nursery Kelapa Sawit (Elaeis guineensis Jacq.) Dengan Metode Sanitasi* (Doctoral dissertation, Politeknik Negeri Lampung).
- Paulus, R., Mu'in, A., & Putra, D. P. 2023. Pengaruh Ketebalan Mulsa terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) di Main Nursery pada Jenis Tanah yang Berbeda. *Agrotechnology, Agribusiness, Forestry*,

and Technology: Jurnal Mahasiswa Instiper (AGROFORETECH), 1(1), 22-30.

Prasetyo, H., & Zaman, S. 2016. Pengendalian Gulma Perkebunan Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di Perkebunan Padang Halaban, Sumatera Utara. *Buletin Agrohorti*, 4(1), 87-93.

Rosnina, R., Sapareng, S., & Idawati, I. 2019. Optimalisasi Ukuran Dan Jenis Polybag Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit Di Pre Nursery. *AGROVITAL: Jurnal Ilmu Pertanian*, 3(2), 47-50.

Sulardi. 2022. Budidaya Tanaman Kelapa Sawit. E-Book Buku Ajar Budidaya Tanaman Sawit. PT Dewangga Energi Internasional. Bekasi.

Syakir M., David A., Zulkarnain P., Syafaruddin, Widi R. 2010. Budidaya Kelapa Sawit. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan. ASKA MEDIA. Bogor.

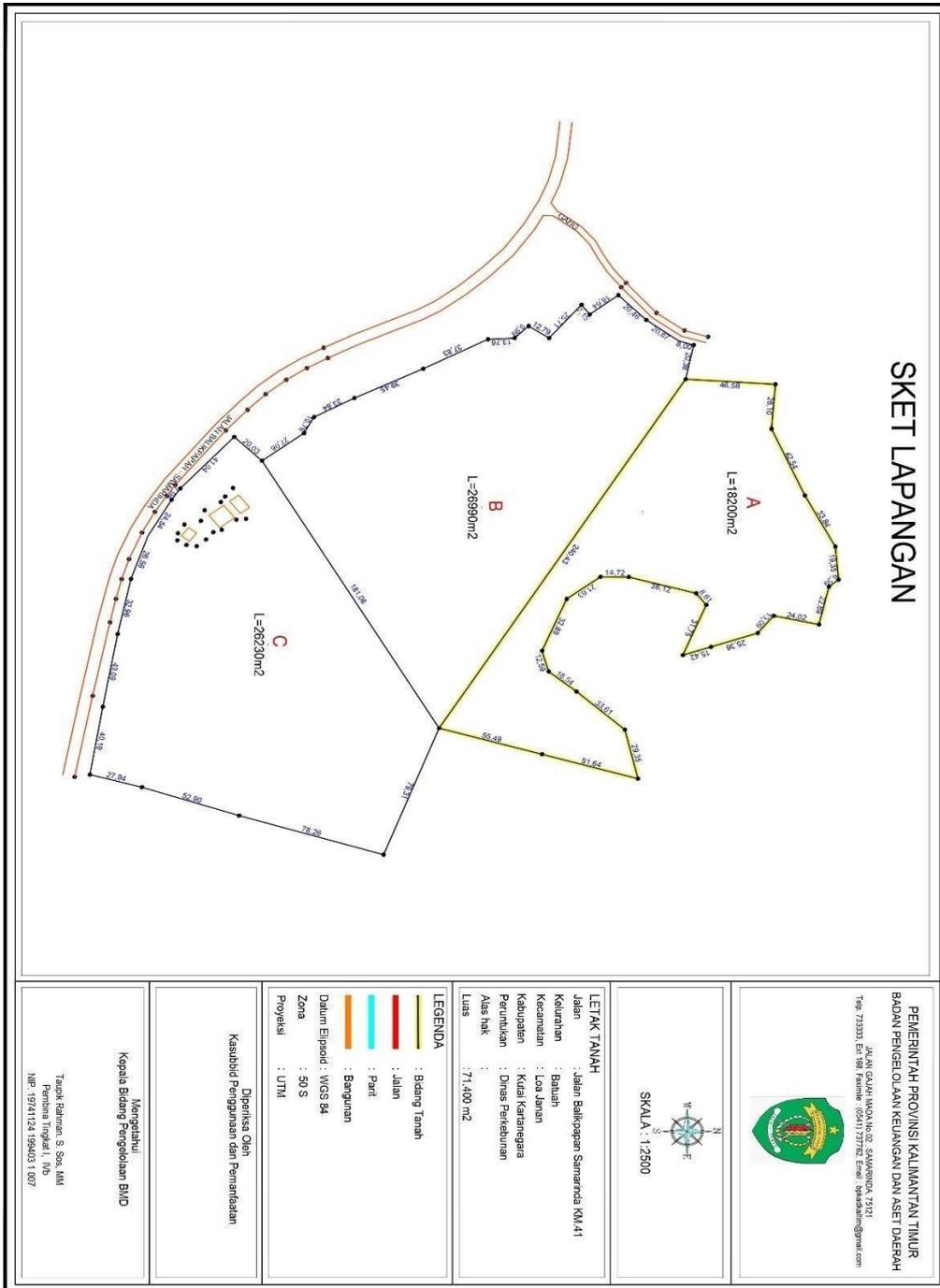
UPTD Produsen Benih Tanaman Perkebunan. 2022. Data Ketersediaan Benih Di Tingkat Produsen Benih Pada Provinsi Kalimantan Timur Tahun Anggaran 2022. Kalimantan Timur.

UPTD Produsen Benih Tanaman Perkebunan. 2023. Data Produksi Benih UPTD PBTP dari Tahun 2019 sampai dengan Oktober 2023. Kalimantan Timur.

Yulianto, m. R. 2021. Pengendalian Gulma Secara Mekanis Pada Tanaman Kelapa Sawit (*elaeis guineensis jacq.*) Menghasilkan (Doctoral dissertation Politeknik Negeri Lampung).

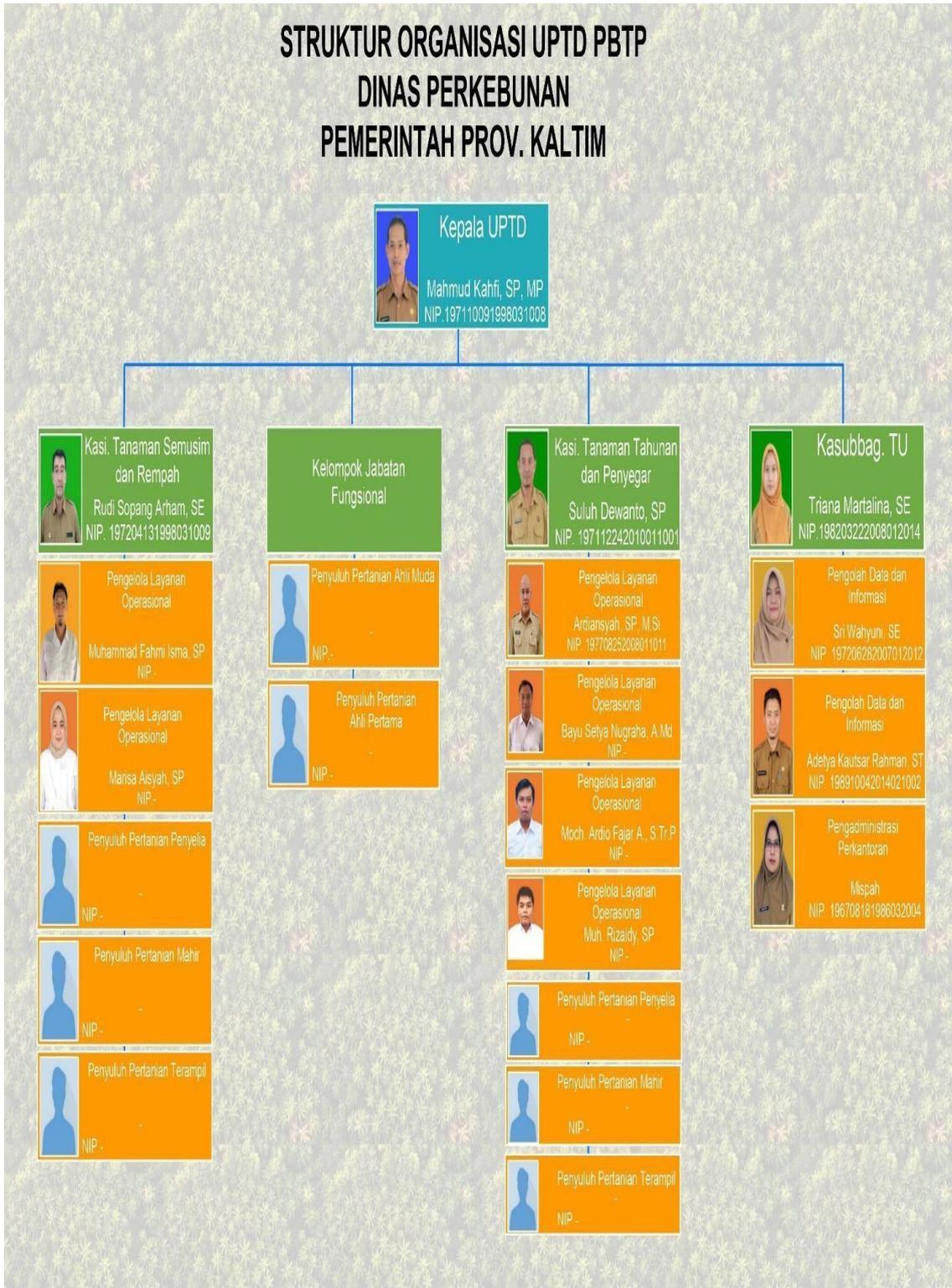
LAMPIRAN

Lampiran 1. Lokasi Magang Industri



Gambar 1.1. Peta lokasi Magang Industri

Lampiran 2. Struktur Organisasi Tata Kerja



Gambar 2.1. Struktur Organisasi

Lampiran 3. Alat dan Bahan Kegiatan Magang Industri



Gambar 1. Polybag sebagai wadah media tanam



Gambar 2. APD Sarung tangan



Gambar 3. Tanah sebagai media tanam



Gambar 4. Tali pancang



Gambar 5. Pasak kayu



Gambar 6. Pipa lubang tanam dan Subek



Gambar 7. Bibit *Pre-nursery*



Gambar 8. Artco



Gambar 9 Selang



Gambar 10. Mesin rumput



Gambar 11. Herbisida



Gambar 12. Knapsack Sprayer

Gambar 13. Insektisida



Gambar 14. Gunting



Gambar 15. Fungisida



Gambar 16. Plastik



Gambar 17. Pupuk NPK Non Subsidi Pupuk Kaltim

Lampiran 4. Dokumentasi Kegiatan Magang Industri



Gambar 1. Pengisian media tanam



Gambar 2. Proses Pemancangan



Gambar 3. Proses Transplanting



Gambar 4. Proses Penyiraman



Gambar 5. Pengendalian Gulma



Gambar 6 Pengendalian Hama



Gambar 7. Pengendalian Penyakit



Gambar 8. Pemupukan