

**USAHA BUDIDAYA KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq)  
di PT. CITRA PUTRA KEBUN ASRI JORONG ESTATE**

**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN**



oleh:

YUSMITA RAHAYU  
NIS. 16.1.001.1.23.036

**AGRIBISNIS TANAMAN PERKEBUNAN  
SMK PERTANIAN PEMBANGUNAN NEGERI BANJARBARU  
2025**

## LEMBAR PENGESAHAN

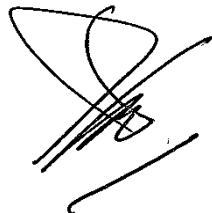
### LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN

#### **USAHA BUDIDAYA KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq) di PT. CITRA PUTRA KEBUN ASRI JORONG ESTATE**

Laporan ini merupakan hasil Praktik Kerja Lapangan (PKL), sebagai syarat penilaian akhir semester 5 dan syarat untuk mengikuti semester berikutnya di SMK-PP Negeri Banjarbaru

Mengetahui

Pembimbing I



Agus Suprandiyo, SP. M.Pd  
196708171998031001

Pembimbing II



Angga Tri Aditia P., S.Pd, M.Pd  
198407052011011013

Kepala Sekolah



Yudi Astoni S.TP, M.Sc  
198001022003121001

## KATA PENGANTAR

Dengan menyebut nama Allah yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya lah penulis dapat menyelesaikan laporan Praktik Kerja Lapangan di PT. Citra Putra Kebun Asri, di Desa Jorong, Kecamatan Jorong, Kabupaten Tanah Laut ini dengan lancar dan sesuai dengan waktu yang telah ditentukan. Laporan ini penulis susun berdasarkan pengalaman dan ilmu nyata yang diperoleh selama melaksanakan Praktik Kerja Lapangan di PT. Citra Putra Kebun Asri.

Penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak-pihak yang telah membantu penyusunan laporan ini, terutama kepada:

1. Bapak Yudi Astoni, S.TP, M.SC selaku kepala sekolah
2. Bapak Slamet Riadi S.Pi selaku kepala program studi Agribisnis Tanaman Perkebunan
3. Bapak Agus Suprandiyo, SP. M.Pd selaku Pembimbing 1
4. Bapak Angga Tri Aditia Permana., S.Pd, M.Pd selaku pembimbing 2
5. Bapak Iwansyah selaku Manager *Estate* PT. Citra Putra Kebun Asri
6. Bapak Yogi Ardani Subakti S.P., M.P. selaku Agronomis PT. Citra Putra Kebun Asri

Saya harap laporan ini dapat memenuhi tanggung jawab saya dalam pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan, dan semoga laporan ini bisa bermanfaat sebagai bahan pembelajaran bagi yang membacanya. Tidak lupa saya ucapkan permohonan maaf yang sebesar-besarnya apabila terdapat kesalahan dalam penulisan laporan ini, maka dari itu kritik dan saran sangat penulis harapkan. Di akhir kata saya ucapkan terimakasih.

## DAFTAR ISI

|                                                 |      |
|-------------------------------------------------|------|
| LEMBAR PENGESAHAN .....                         | i    |
| KATA PENGANTAR .....                            | ii   |
| DAFTAR ISI.....                                 | iii  |
| DAFTAR TABEL .....                              | v    |
| DAFTAR GAMBAR .....                             | vi   |
| DAFTAR LAMPIRAN .....                           | viii |
| BAB I. PENDAHULUAN .....                        | viii |
| A. Latar Belakang .....                         | 1    |
| B. Tujuan .....                                 | 2    |
| C. Manfaat .....                                | 2    |
| BAB II. PELAKSANAAN .....                       | 3    |
| A. Waktu dan Tempat .....                       | 3    |
| B. Pelaksanaan dan Jadwal kegiatan.....         | 3    |
| BAB III. HASIL DAN PEMBAHASAN.....              | 7    |
| A. Kerja Pengalaman Utama.....                  | 7    |
| 1. Profil Perusahaan.....                       | 8    |
| 2. Penerapan K3LH .....                         | 10   |
| 3. Teknis Budidaya Tanaman Kelapa Sawit.....    | 18   |
| 4. Aspek pekerjaan mandor .....                 | 70   |
| 5. Quality Control.....                         | 74   |
| B. Analisis Usaha Tani .....                    | 78   |
| C. Integrasi Partisipasi Masyarakat .....       | 81   |
| D. Masalah yang Dihadapi dan Penyelesaian ..... | 83   |
| BAB IV. PENUTUP .....                           | 85   |

|                      |    |
|----------------------|----|
| A. Kesimpulan .....  | 85 |
| B. Saran.....        | 85 |
| DAFTAR PUSTAKA ..... | 87 |
| LAMPIRAN.....        | 89 |

## DAFTAR TABEL

|                                                                     |    |
|---------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 3.1 Tugas / tanggung jawab jabatan perusahaan.....            | 9  |
| Tabel 3.2 Pengendalian resiko / bahaya .....                        | 13 |
| Tabel 3.3 Ketentuan warna helm .....                                | 14 |
| Tabel 3.4 Kegunaan limbah pabrik di perusahaan .....                | 16 |
| Tabel 3.5 Alat budidaya pembibitan .....                            | 21 |
| Tabel 3.6 Bahan instalasi pre-nursery .....                         | 22 |
| Tabel 3.7 Bahan budidaya pembibitan.....                            | 22 |
| Tabel 3.8 Jadwal pemupukan pre-nursery .....                        | 30 |
| Tabel 3.9 Data sensus pre-nursery 2025 .....                        | 31 |
| Tabel 3.10 Kriteria bibit afkir pre-nursery .....                   | 32 |
| Tabel 3.11 Jadwal pemupukan di main-nursery .....                   | 34 |
| Tabel 3.12 Manfaat pupuk NPK dan Kieserite .....                    | 35 |
| Tabel 3.13 Dosis dan Manfaat pupuk dasar pada lubang tanam.....     | 40 |
| Tabel 3.14 Jadwal dan Dosis pemupukan pada TBM 1-3 .....            | 46 |
| Tabel 3.15 Manfaat pupuk .....                                      | 46 |
| Tabel 3.16 Standar pelepah kelapa sawit .....                       | 60 |
| Tabel 3.17 Jadwal dan Dosis pemupukan pada TM (jenis briket).....   | 64 |
| Tabel 3.18 Jadwal dan Dosis pemupukan pada TM (jenis granular)..... | 64 |
| Tabel 3.19 Kriteria Fraksi tandan buah segar .....                  | 66 |
| Tabel 3.20 Kriteria periksa TBS .....                               | 69 |
| Tabel 3.21 Contoh Buku kerja mandor (BKM) .....                     | 73 |
| Tabel 3.22 Standar mutu TBS .....                                   | 76 |
| Tabel 3.23 Blanko periksa Fruit set .....                           | 77 |
| Tabel 3.24 Blanko periksa Fruit to Bunch .....                      | 77 |
| Tabel 3.25 Biaya Tetap .....                                        | 78 |
| Tabel 3.26 Biaya variabel penanaman .....                           | 79 |
| Tabel 3.27 Biaya variabel TBM.....                                  | 79 |
| Tabel 3.28 Biaya variabel TM 1-6 .....                              | 80 |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                     |    |
|-----------------------------------------------------|----|
| Gambar 3.1 Struktur organisasi perusahaan.....      | 9  |
| Gambar 3.2 Lambang dan makna K3 .....               | 10 |
| Gambar 3.3 Penilaian resiko kecelakaan kerja .....  | 13 |
| Gambar 3.4 Kalibrasi media tanam.....               | 24 |
| Gambar 3.5 Pengisian media tanam.....               | 24 |
| Gambar 3.6 Seleksi kecambah .....                   | 26 |
| Gambar 3.7 Perendaman kecambah.....                 | 26 |
| Gambar 3.8 Kecambah normal .....                    | 27 |
| Gambar 3.9 Kecambah mati.....                       | 27 |
| Gambar 3.10 Kecambah doubletone .....               | 27 |
| Gambar 3.11 Posisi penanaman kecambah.....          | 28 |
| Gambar 3.12 Penanaman kecambah .....                | 28 |
| Gambar 3.13 Pengairan pre-nursery .....             | 28 |
| Gambar 3.14 Pengendalian gulma pre-nursery .....    | 29 |
| Gambar 3.15 Pengocoran pupuk pre-nursery.....       | 30 |
| Gambar 3.16 Sensus bibit .....                      | 31 |
| Gambar 3.17 Penyingkiran bibit afkir.....           | 31 |
| Gambar 3.18 Aplikasi pupuk dasar Main-nursery ..... | 32 |
| Gambar 3.19 Transplanting.....                      | 32 |
| Gambar 3.20 Pengairan main-nursery.....             | 33 |
| Gambar 3.21 Terasiring lahan berbukit .....         | 36 |
| Gambar 3.22 Pancang tanam.....                      | 37 |
| Gambar 3.23 Aplikasi pupuk dasar.....               | 40 |
| Gambar 3.24 Penanaman .....                         | 40 |
| Gambar 3.25 Penyulaman .....                        | 42 |
| Gambar 3.26 Aplikasi janjangan kosong .....         | 43 |
| Gambar 3.27 Penanaman legume.....                   | 44 |
| Gambar 3.28 Benih kacanggan .....                   | 44 |
| Gambar 3.29 Pemupukan TBM .....                     | 45 |
| Gambar 3.30 Aplikasi insektisida .....              | 49 |
| Gambar 3.31 Perangkap Oryctes.....                  | 49 |

|                                                                                         |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 3.32 Kastrasi (pemangkasan bunga).....                                           | 50 |
| Gambar 3.33 hasil pangkasan (menjadi buah akibat kastrasi terlambat dilakukan)<br>..... | 50 |
| Gambar 3.34 Persiapan bahan racun gulma .....                                           | 53 |
| Gambar 3.35 Pengendalian gulma TBM.....                                                 | 53 |
| Gambar 3.36 Chemis piringan TM .....                                                    | 56 |
| Gambar 3.37 Manual piringan TM .....                                                    | 56 |
| Gambar 3.38 Pemasangan perangkat oryctes.....                                           | 58 |
| Gambar 3.39 PHPT Rayap pada batang kelapa sawit.....                                    | 58 |
| Gambar 3.40 Penunasan.....                                                              | 59 |
| Gambar 3.41 Pengambilan daun sampel.....                                                | 60 |
| Gambar 3.42 Oven daun sampel .....                                                      | 60 |
| Gambar 3.43 Pemupukan mekanis.....                                                      | 64 |
| Gambar 3.44 Pemupukan manual .....                                                      | 64 |
| Gambar 3.45 Penyusunan TBS di TPH.....                                                  | 68 |
| Gambar 3.46 Pengangkutan TBS menuju PKS.....                                            | 70 |
| Gambar 3.47 Apel pagi .....                                                             | 71 |
| Gambar 3.48 Arahan mandor .....                                                         | 71 |
| Gambar 3.49 Menghimpun data.....                                                        | 73 |
| Gambar 3.50 Blanko periksa Mutu buah di TPH.....                                        | 75 |
| Gambar 3.51 Fruit set & Fruit to bunch.....                                             | 76 |



## DAFTAR LAMPIRAN

|                                                                      |    |
|----------------------------------------------------------------------|----|
| Lampiran 1 Peta divisi 1 (Jorong) Jorong Estate .....                | 89 |
| Lampiran 2 Peta divisi 2 (Kuningan) Jorong Estate .....              | 89 |
| Lampiran 3 Peta divisi 3 (Swarangan) Jorong Estate .....             | 90 |
| Lampiran 4 Peta divisi 4 (Pemuda) Jorong Estate .....                | 90 |
| Lampiran 5 Peta divisi 5 (Sei Jelai) Jorong Estate.....              | 91 |
| Lampiran 6 Peta divisi 6 (Jilatan) Jorong Estate.....                | 91 |
| Lampiran 7 Divisi 7 (Baulin) Jorong Estate .....                     | 92 |
| Lampiran 8 Divisi (Meranti) Jorong Estate .....                      | 92 |
| Lampiran 9 (Inhutan) Jorong Estate.....                              | 93 |
| Lampiran 10 Pengantaran siswa PKL ke PT. Citra Putra Kebun Asri..... | 94 |
| Lampiran 11 Tempat tinggal / mess siswa PKL .....                    | 94 |
| Lampiran 12 Kantor besar PT. Citra Putra Kebun Asri .....            | 94 |
| Lampiran 13 Instalasi Pre-Nursery PT. Citra Putra Kebun Asri.....    | 94 |
| Lampiran 14 Monitoring pembimbing internal.....                      | 94 |
| Lampiran 15 Penjemputan .....                                        | 94 |
| Lampiran 16 Apel pagi.....                                           | 95 |
| Lampiran 17 Diskusi kegiatan .....                                   | 95 |
| Lampiran 18 Pengembangan diri (membuat media tanam terong).....      | 95 |
| Lampiran 19 Pengembangan diri (mencangkok) .....                     | 95 |
| Lampiran 20 Kegiatan keagamaan (yasinan rutin) .....                 | 95 |
| Lampiran 21 kegiatan Jumat bersih .....                              | 95 |
| Lampiran 22 CATATAN JURNAL HARIAN .....                              | 96 |

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Praktik Kerja Lapangan (PKL) adalah suatu kegiatan pembelajaran yang dilakukan dengan cara menempatkan siswa pada sebuah perusahaan industri atau instansi dan hanya dapat ditemukan pada jenjang Pendidikan Menengah Kejuruan (SMK). Praktik Kerja Lapangan merupakan kegiatan pembelajaran yang dilakukan dengan cara praktek langsung di dunia kerja.

Praktik Kerja Lapangan bertujuan memberikan pengalaman kerja secara langsung, mengembangkan keterampilan dan pengetahuan serta mempersiapkan siswa untuk memasuki dunia kerja. Dengan adanya PKL siswa bisa merasakan langsung suasana dan rutinitas kerja di dunia nyata, siswa juga dapat mengaplikasikan teori yang telah dipelajari di sekolah serta memperluas jaringan dan membuka peluang karir di masa depan.

Dengan adanya kegiatan Praktik Kerja Lapangan kali ini, saya diberi kesempatan untuk mengikuti kegiatan praktik di PT. Citra Putra Kebun Asri, yang berlokasi di desa Jorong, kecamatan Jorong, kabupaten Tanah Laut. PT. Citra Putra Kebun Asri adalah perusahaan terkemuka di bidang perkebunan kelapa sawit yang berbasis di Kalimantan Selatan. Perusahaan ini bergerak dalam budidaya kelapa sawit dan produksi minyak kelapa sawit mentah (CPO).

Penempatan Praktik kerja lapangan di PT. Citra Putra Kebun Asri ini sangat sesuai dengan program studi Agribisnis Tanaman Perkebunan, yang komoditas unggulannya ialah Kelapa Sawit. Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) adalah tanaman tropis yang berasal dari Afrika Barat. Kelapa sawit merupakan salah satu tanaman perkebunan yang memiliki peran penting bagi perekonomian nasional, terutama sebagai penyedia lapangan pekerjaan. Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) menjadi salah satu komoditas perkebunan dengan hasil tanaman yaitu minyak nabati dan bahan bakar biodisel. Kelapa sawit sekarang ini telah dikembangkan dalam bentuk perkebunan dan pabrik pengolahan kelapa sawit hingga menjadi suatu produk yaitu minyak sawit / crude palm oil (CPO) dan minyak inti sawit palm kernel oil (PKO).

Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) merupakan komoditi perkebunan yang penting di Indonesia sebagai sumber perolehan devisa negara. Indonesia saat ini adalah produsen terbesar minyak kelapa sawit di dunia disusul oleh Malaysia, Thailand, Nigeria, Kolombia, dan negara lainnya. Tumbuhan ini dapat tumbuh diluar daerah asalnya, termasuk Indonesia. Lapangan kerja, hasil dari tanaman ini juga merupakan sumber devisa Negara. Kelapa sawit termasuk tumbuhan pohon yang tingginya dapat mencapai 24 m. Bunga dan buahnya berupa tandan, serta bercabang banyak. Buahnya kecil, apabila masak berwarna merah kehitaman dan daging buahnya padat (Edy Syahputra, *et al*, 2011).

Budidaya kelapa sawit merupakan jenis usaha jangka panjang di sektor perkebunan. Kelapa sawit dapat dilakukan pemanenan setelah 2 - 3 tahun ditanam. Kegiatan selama budidaya kelapa sawit meliputi persiapan lahan, pembibitan, penanaman, pemeliharaan, pemanenan dan pengolahan hasil panen. Kualitas dan kuantitas hasil panen dipengaruhi oleh manajemen pemeliharaan kelapa sawit, dalam pemanenan juga diperlukan taksasi pemanenan.

#### **B. Tujuan**

1. Meningkatkan keterampilan dan pengetahuan teknik budidaya kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.)
2. Mengetahui analisis usaha dan kelayakan usaha perkebunan kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.)
3. Melatih kemandirian dan jiwa sosial dalam kehidupan bermasyarakat maupun dunia kerja.

#### **C. Manfaat**

1. Mendapatkan keterampilan dan pengetahuan teknik budidaya kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.)
2. Untuk dapat mengetahui kelayakan usaha perkebunan kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.)
3. Agar dapat melatih kemandirian dan jiwa sosial dalam kehidupan bermasyarakat maupun dunia kerja.

## **BAB II**

### **PELAKSANAAN**

#### **A. Waktu dan Tempat**

##### **1. Waktu**

Pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di laksanakan pada awal semester ganjil kelas 12. Praktik Kerja Lapangan dilaksanakan selama 5 bulan, terhitung sejak 2 Juli 2025 sampai dengan 5 Desember 2025.

##### **2. Tempat**

Lokasi Praktik Kerja Lapangan bertempat di PT. Citra Putra Kebun Asri, Jorong *estate* yang beralamat di Kecamatan Jorong, Kabupaten Tanah Laut, Provinsi Kalimantan Selatan.

#### **B. Pelaksanaan dan Jadwal kegiatan**

Selama melaksanakan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di PT. Citra Putra Kebun Asri, kegiatan lebih dominan dilakukan lapangan sesuai dengan arahan yang diberi oleh pembimbing eksternal di perusahaan, yang sudah sesuai dengan kompetensi yang ingin di capai. Kegiatan yang dilaksanakan di lapangan bukan berarti tidak ada teori yang diberikan, kami juga mendapat materi mengenai budidaya kelapa sawit, mulai dari persiapan lahan, pembibitan, pemeliharaan, sampai dengan pemanenan, juga mengenai penerapan K3LH di lingkungan pekerjaan, dan aspek pekerjaan mandor dan quality control.

Sering kali peserta PKL mengajak pembimbing eksternal untuk berdiskusi mengenai rencana kegiatan yang saya buat, agar seluruh kompetensi kejuruan yang di inginkan dapat tercapai dengan maksimal tepat waktu.

Adapun kompetensi kejuruan yang harus dicapai yakni:

##### **1. Keselamatan, Kesehatan, kerja dan lingkungan hidup (K3LH)**

Item-item capaian pengetahuan/keterampilan:

- a. Dasar-dasar K3LH
- b. Peraturan dan perundangan K3 & lingkungan
- c. Jenis Bahaya ditempat kerja

- d. Penilaian resiko
  - e. Alat pelindung diri dan penggunaannya
  - f. Manajemen limbah dan dampak lingkungan
  - g. Mengidentifikasi bahaya dan menilai resiko
  - h. Prosedur keselamatan
  - i. Pertolongan pertama dan tanggap darurat
  - j. Komunikasi efektif
  - k. Pengelolaan dan pengawasan lingkungan.
2. Penyiapan Lahan
- Item item capaian pengetahuan / keterampilan :
- a. Teknik penumbangan tanaman tua
  - b. Teknik penyiapan lahan untuk replanting
  - c. Pemancangan lahan
  - d. Pengecekan kesiapan lahan untuk penanaman
3. Pembibitan
- Item-item capaian pengetahuan / keterampilan
- a. Teknik penyeleksian kecambah
  - b. Teknik pembuatan media tanam pre-nursery
  - c. Teknik penyemaian
  - d. Teknik pemeliharaan Pre-nursery
  - e. Teknik transplanting
  - f. Teknik pemeliharaan Main-Nursery
4. Penanaman
- Item-item capaian pengetahuan / keterampilan :
- a. Teknik pembuatan lubang tanam
  - b. Teknik penanaman
5. Pemeliharaan
- Meliputi pemeliharaan di Tanaman belum menghasilkan (TBM) dan Tanaman menghasilkan (TM).
6. Pemanenan
- Item-item capaian pengetahuan / keterampilan:
- a. Kriteria kematangan TBS

- b. Penghitungan AKP
  - c. Pembagian ancak panen
  - d. Pemotongan pelepah dan TBS
  - e. Pengangkutan TBS ke TPH hingga ke PKS
7. Analisis Usaha Tani
- Meliputi Teknik penghitungan biaya, pendapatan, penghitungan B/C ratio, dan penghitungan BEP.

8. Melakukan pekerjaan mandor
- Item-item capaian pengetahuan / keterampilan:

- a. Teknis pengecekan APD
- b. Daftar pekerjaan yang di lakukan
- c. Cara mengarahkan pekerjaan
- d. Teknis pembagian tugas kepada pekerja
- e. Cara mengawasi pekerjaan
- f. Cara menilai hasil kerja
- g. Menghimpun data hasil pekerjaan
- h. Membuat laporan kerja

Berdasarkan kompetensi yang harus dicapai, pada bulan Juli sampai dengan Agustus peserta PKL melakukan pekerjaan pembibitan, di divisi 1 JRGE (Jorong *estate*) Bersama bapak M. Husnin selaku asisten divisi 1 sebagai pendamping, pada bulan September peserta PKL melakukan pemeliharaan pada tanaman menghasilkan, di divisi 2 JRGE ( Jorong *estate* ) bersama bapak Tri Angkat Waluyo selaku Asisten divisi 2 sebagai pendamping, kemudian pada awal sampai pertengahan bulan September peserta PKL melakukan kegiatan persiapan lahan dan penanaman di KTPE (Kintap *estate*) Bersama bapak Agus Nurrahmadi selaku asisten dan sebagai pendamping peserta PKL. Di pertengahan bulan September sampai dengan akhir bulan September peserta PKL melakukan pemeliharaan pada TBM, di divisi 6 JRGE (Jorong *estate*) Bersama pak Nurhadi selaku asisten dan pembimbing peserta PKL. Dan pada bulan November sampai dengan bulan Desember peserta PKL mendapatkan teori meliputi penerapan K3LH dan analisis usaha.

Selain melaksanakan kompetensi kejuruan, peserta PKL juga belajar berintegrasi bersosial di lingkungan masyarakat dan lingkungan kerja. Saya sebagai peserta PKL ingin sekali berusaha menjadi siswi yang disiplin dalam segala hal, bertanggung jawab atas segala pekerjaan yang di berikan, jujur, dan berusaha membuka inisiatif diri untuk melakukan hal positif yang bisa bermanfaat bagi orang lain. Dalam kesempatan PKL ini saya berusaha mencari relasi sebanyak-banyaknya dan berusaha memperbanyak pengetahuan dan kemampuan saya, agar saya mampu dan siap menghadapi dunia kerja di masa yang akan datang.

### **BAB III**

#### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

##### **A. Kerja Pengalaman Utama**

Selama pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di PT Citra Putra Kebun Asri, saya memperoleh berbagai pengalaman kerja yang berkaitan langsung dengan kegiatan operasional perkebunan kelapa sawit. Pengalaman ini memberikan saya gambaran nyata mengenai bagaimana teori yang diperoleh di bangku sekolah dapat diterapkan dalam dunia kerja, khususnya di sektor perkebunan. Kegiatan yang dilaksanakan meliputi pengenalan sistem pelaksanaan standar keselamatan kerja, teknis budidaya tanaman kelapa sawit dari tahap pembibitan, perawatan hingga panen, hingga teknis melaksanakan peran sebagai mandor kelapa sawit.

Dalam praktiknya, perusahaan menekankan pentingnya penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) sebagai aspek utama yang harus diperhatikan setiap karyawan maupun peserta PKL. Hal ini dikarenakan lingkungan kerja perkebunan memiliki potensi risiko kecelakaan yang cukup tinggi, baik di lapangan maupun di pabrik pengolahan. Dengan demikian, pengalaman utama yang diperoleh peserta magang salah satunya adalah penerapan K3 secara disiplin sesuai standar perusahaan.

Pengalaman kerja utama meliputi aspek teknis budidaya kelapa sawit, seperti kegiatan pemeliharaan pembibitan, penanaman, pemupukan, pengendalian gulma, hingga pemanenan tandan buah segar (TBS). Kegiatan teknis ini memberikan pemahaman lebih mendalam mengenai standar operasional perusahaan dalam menjaga produktivitas kebun dan kualitas hasil panen. Peserta magang berkesempatan untuk turut serta dalam beberapa tahapan kegiatan, sehingga dapat memahami bagaimana manajemen perkebunan dijalankan secara sistematis.

Selain itu, pengalaman kerja utama juga mencakup teknis pekerjaan mandor. Teknis ini juga menjadi pekerjaan utama yang harus dikuasai peserta magang, karena pekerjaan mandor memiliki peran strategis dalam mengelola



dan mengawasi seluruh kegiatan operasional di lapangan, seperti penanaman, pemeliharaan, panen, dan pengolahan hasil perkebunan.

Dalam dunia kerja, lulusan jurusan perkebunan diharapkan tidak hanya memiliki pengetahuan teknis, tetapi juga mampu memimpin tim, membuat keputusan lapangan, dan memastikan kegiatan budidaya berjalan sesuai standar operasional prosedur (SOP) Perkebunan dan target produksi. Kompetensi sebagai mandor juga melatih siswa untuk bertanggung jawab, disiplin, serta mampu beradaptasi dengan berbagai kondisi di lapangan. Dengan menguasai peran mandor, setelah menyelesaikan pendidikan siswa siap terjun langsung ke dunia kerja sebagai tenaga terampil dan berpotensi menjadi pemimpin di sektor Perkebunan.

## **1. Profil Perusahaan**

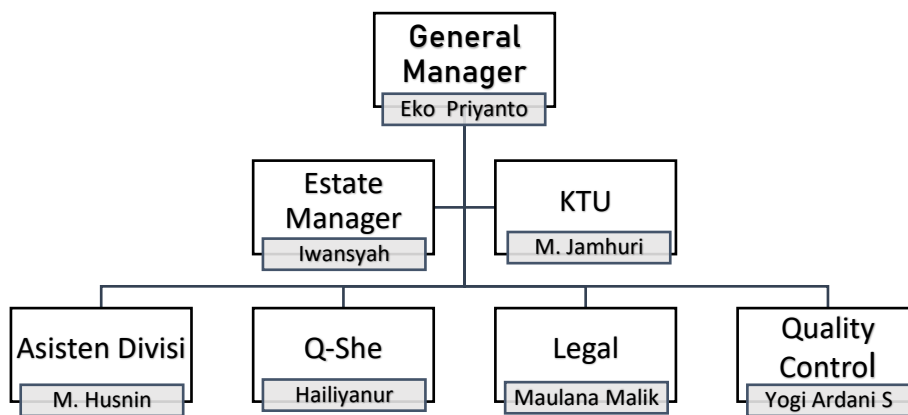
### **a. Latar belakang dan sejarah PT. Citra Putra Kebun Asri**

PT. Citra Putra Kebun Asri merupakan salah satu lembaga usaha terdepan di sektor wilayah perkebunan sawit yang berlokasi di Kalimantan Selatan, Indonesia. Badan usaha ini fokus pada kegiatan penanaman kelapa sawit, pengolahan *Crude Palm Oil* (CPO), dan juga pengelolaan areal penanaman karet. Berbekal komitmen kuat mengenai prinsip kelanjutan serta mutu proses pengolahan yang unggul, PT. Citra Putra Kebun Asri mengelola lebih dari puluhan ribu hektare lahan produktif di wilayah Kalimantan, sekaligus berperan aktif dalam mendukung pertumbuhan ekonomi sambil tetap menjaga kepatuhan terhadap ketentuan lingkungan yang ketat (Sinar alam, 2025).

PT. Citra Putra Kebun Asri mulai dirintis pada Juli 2003 atas inisiatif Ibu Rosita S. Kalianda, dengan dimulainya pembangunan area uji coba perkebunan kelapa sawit seluas 30 *hektare* yang berlokasi di Desa Sei Jelai, Kecamatan Tambang Ulang, Kabupaten Tanah Laut, Kalimantan Selatan. Secara hukum, PT. Citra Putra Kebun Asri resmi dilakukan pendirian pada 3 Agustus 2006, sesudah memperoleh keputusan menyetujui atas penyesuaian akta pendirian anggaran dasar perusahaan dari Menteri Kehakiman dan HAM RI melalui surat keputusan No. C-23951 HT.01.04.Th 2006. Persetujuan ini kemudian tercatat didalam

Sistem Administrasi Badan Hukum Direktorat Jenderal Administrasi Hukum Umum pada 15 Agustus 2006. Setelah pendirian resminya, badan usaha melakukan restrukturisasi organisasi dengan mengadopsi prinsip-prinsip manajemen perkebunan modern. Hingga tahun 2009, PT. Citra Putra Kebun Asri memiliki potensi lahan dengan total luas 3.000 hektare yang tersebar pada beberapa desa, yakni: Desa Jorong (1.500 hektare), Desa Pemuda dengan luas (600 hektare), di wilayah Desa Alur (500 hektare), dan Desa Sawarangan mencakup (500 hektare). (Peta terlampir di halaman 89 ).

b. Struktur Organisasi PT. Citra Putra Kebun Asri Jorong Estate



Gambar 3.1 Struktur organisasi perusahaan

Tabel 3.1 Tugas / tanggung jawab jabatan perusahaan

| Jabatan         | Tugas / tanggung jawab                                                                                      |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| General Manager | bertanggung jawab atas operasional departemen atau seluruh bisnis perusahaan.                               |
| Estate Manager  | bertanggung jawab terhadap semua kegiatan oprasional kebun yang di pimpin nya.                              |
| KTU             | Bertanggung jawab mengelola dan mengatur administrasi perusahaan.                                           |
| Quality Control | Melakukan pengawasan dan pengujian kualitas proses budidaya , dan memastikan hasil produksi sesuai standar. |

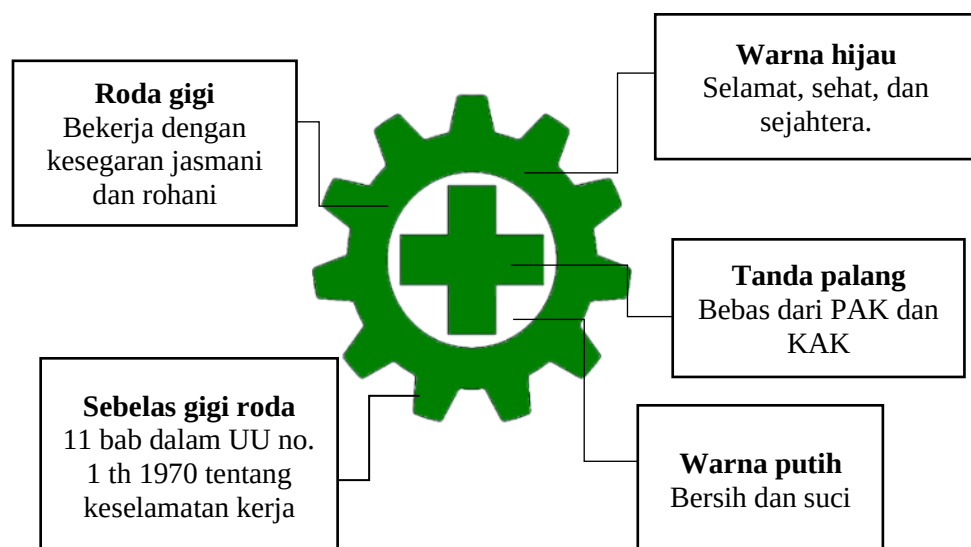
|                |                                                                                     |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Q-SHE          | Bertanggung jawab memberi pedoman dan mengawasi K3 di lingkup perusahaan.           |
| Legal          | bertanggung jawab atas segala izin-izin dan dokumen legalitas perusahaan.           |
| Asisten Divisi | Bertugas memimpin dan mengawasi pekerjaan atas blok yang berada dibawah divisi nya. |

## 2. Penerapan K3LH

### a. Dasar – dasar K3LH

Keselamatan dan kesehatan kerja (K3) merupakan program yang dibuat atau dibentuk oleh tenaga kerja ataupun pengusaha dalam usaha menghindari terjadinya kecelakaan akibat kerja (KAK) dan penyakit akibat kerja (PAK) dengan menemukan potensi yang akan berakibat kecelakaan dan penyakit pada saat kerja serta usaha antisipatif jika terdapat kecelakaan serta penyakit dalam bekerja (Widyaningrum, 2019).

K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja) dalam dunia industri merupakan faktor yang sangat penting dalam dunia industri saat ini. Bukan hanya monopoli dari industri manufaktur, tapi juga dalam industri kelapa sawit (Ulil Romadiah, 2025).



Gambar 3.2 Lambang dan makna K3

b. Tujuan K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja)

- 1) Melindungi dan menjamin keselamatan setiap tenaga kerja dan orang lain di tempat kerja.
- 2) Menjamin setiap sumber produksi dapat digunakan secara aman dan efisien.
- 3) Meningkatkan kesejahteraan dan produktivitas Nasional.

c. Peraturan dan perundangan K3 & Lingkungan

Beberapa dasar hukum tentang penerapan K3 di lingkungan kerja ialah:

- 1) Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja (UU Keselamatan Kerja), Menimbang:
  - a. Bahwa setiap tenaga kerja berhak mendapat perlindungan atas keselamatannya dalam melakukan pekerjaan untuk kesejahteraan hidup dan meningkatkan produksi serta produktivitas nasional.
  - b. Bahwa setiap orang lainnya yang berada di tempat kerja perlu terjamin pula keselamatannya.
  - c. Bahwa setiap sumber produksi perlu dipakai dan dipergunakan secara aman dan efisien.
  - d. Bahwa berhubung dengan itu perlu diadakan segala daya-upaya untuk membina norma-norma perlindungan kerja.
  - e. Bahwa pembinaan norma-norma itu perlu diwujudkan dalam Undang-undang yang memuat ketentuan-ketentuan umum tentang keselamatan kerja yang sesuai dengan perkembangan masyarakat, industrialisasi, teknik dan teknologi.
- 2) Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan, Pasal 86 ayat (1) dan ayat (2) mengatur:
  - a. Setiap pekerja / Buruh mempunyai hak untuk mendapatkan perlindungan atas:
    - 1) keselamatan dan kesehatan kerja
    - 2) moral dan kesusilaan
    - 3) perlakuan yang sesuai dengan harkat dan martabat manusia serta nilai-nilai agama.

- b. (Untuk melindungi keselamatan pekerja/ buruh guna mewujudkan produktivitas kerja yang optimal diselenggarakan upaya keselamatan dan kesehatan kerja.
- 3) Permenaker No 5 Tahun 1996 Tentang Sistem Manajemen K3
 

“Setiap perusahaan yang memperkerjakan 100 tenaga kerja atau lebih dan atau yang mengandung potensi bahaya yang ditimbulkan oleh karakteristik proses atau bahan produksi yang dapat mengakibatkan kecelakaan kerja seperti peledakan, kebakaran, pencemaran lingkungan dan penyakit akibat kerja (PAK)”.
- d. Jenis bahaya di tempat kerja dan penilaian resiko.
  1. Bahaya
 

Segala sumber, situasi ataupun aktivitas yang berpotensi menimbulkan cedera dan atau penyakit akibat kerja (PAK) disebut bahaya. Jenis bahaya terbagi atas kondisi dan tindakan, sumber bahaya meliputi manusia, mesin, material, metode, dan lingkungan. Faktor-faktor bahaya :

    - a) Biologi (Bakteri, Virus, Jamur, Tanaman, Binatang).
    - b) Kimia(Bahan/Material/Cairan/Gas/Uap/Debu,Beracun, Reaktif, Radioaktif, Mudah Meledak/Terbakar, Iritan, Korosif).
    - c) Fisik/Mekanik (Ketinggian, konstruksi, mesin, ruang, suhu, cahaya, listrik, getaran, radiasi).
    - d) Biomekanik (gerakan berulang, postur/ posisi kerja, pengangkutan, desain tempat kerja).
    - e) Psikologi/Sosial (Stress, kekerasan, pelecehan, pengucilan, lingkungan, emosional).

## 2. Resiko K3

Potensi kerugian yang bisa diakibatkan apabila terdapat kontak dengan suatu bahaya (contoh : luka bakar, patah tulang, kram, asbetosis, dsb). Penilaian resiko dapat dilihat dari hasil Perkalian antara nilai frekuensi dengan nilai keparahan suatu resiko.

|           |               | Keparahan     |        |        |         |              |
|-----------|---------------|---------------|--------|--------|---------|--------------|
|           |               | Sangat Ringan | Ringan | Sedang | Berat   | Sangat Berat |
| Frekuensi | Sangat Sering | Sedang        | Tinggi | Tinggi | Ekstrim | Ekstrim      |
|           | Sering        | Sedang        | Sedang | Tinggi | Tinggi  | Ekstrim      |
|           | Sedang        | Rendah        | Sedang | Sedang | Tinggi  | Ekstrim      |
|           | Jarang        | Rendah        | Sedang | Sedang | Tinggi  | Tinggi       |
|           | Sangat Jarang | Rendah        | Rendah | Sedang | Sedang  | Tinggi       |

|         |                                |
|---------|--------------------------------|
| Rendah  | Perlu Aturan/Prosedur/Rambu    |
| Sedang  | Perlu Tindakan Langsung        |
| Tinggi  | Perlu Perencanaan Pengendalian |
| Ekstrim | Perlu Perhatian Manajemen Atas |

Gambar 3.3 Penilaian resiko kecelakaan kerja

Tabel 3.2 Pengendalian resiko / bahaya

| Hirarki pengendalian resiko/bahaya |                                                                        |                                                   |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Eliminasi                          | Eliminasi bahaya                                                       | Tempat kerja / pekerjaan aman (mengurangi bahaya) |
| Substitusi                         | Penggantian alat/mesin/bahan/tempat kerja yang lebih aman              |                                                   |
| Perancangan                        | Modifikasi alat /mesini/tempat kerja yang lebih aman.                  |                                                   |
| Administrasi                       | Prosedur, aturan, pelatihan, durasi kerja, tanda bahaya, rambu, poster | Tenaga kerja aman (mengurangi paparan)            |
| Alat Pelindung diri                | Menyediakan APD kepada tenaga kerja                                    |                                                   |

e. Alat Pelindung Diri

Dalam menjalankan pekerjaan di perkebunan kelapa sawit, penggunaan APD sangat penting untuk melindungi diri dari bahaya dan risiko yang ada. Menggunakan APD yang sesuai dan dengan cara yang tepat akan memberikan perlindungan maksimal dan mengurangi risiko terjadinya kecelakaan dan penyakit akibat lingkungan kerja yang tidak aman (Putra, 2025). APD yang wajib dikenakan meliputi :

1. Helm Safety

Helm safety wajib digunakan pekerja pada saat bekerja dan berada di area perusahaan. Helm ini berfungsi untuk menghindari resiko terbentur pada kepala apabila terjadi suatu kecelakaan kerja. Di PT. Citra Putra Kebun Asri, penggunaan helm di bedakan warna nya berdasarkan posisi pekerjaan nya.

Tabel 3.3 Ketentuan warna helm

| Warna Helm   | Posisi                            |
|--------------|-----------------------------------|
| Helm Putih   | : Manager, Asisten, QC, HSE, Kasi |
| Helm Merah   | : Mandor                          |
| Helm Hijau   | : Kerani                          |
| Helm kuning  | : Tenaga harian tetap kebun       |
| Helm biru    | : Tenaga traksi                   |
| Helm abu-abu | : Tamu                            |
| Helm Oren    | : Peserta magang / PKL            |

2. Sepatu but / safety

Sepatu but / safety bukan sekadar alas kaki, tetapi merupakan komponen penting dalam keselamatan kerja. Dengan menggunakan sepatu safety yang tepat, pekerja dapat melindungi diri dari potensi luka akibat luka tusuk, meningkatkan kenyamanan, dan menunjang produktivitas. Segala jenis pekerjaan di perusahaan perlu menggunakan sepatu safety sebagai perlindungan.

### 3. Sarung tangan

Sarung tangan dapat di gunakan sesuai dengan pekerjaan yang dilakukan, untuk melingi tangan dari potensi luka akibat tusukan duri ataupun benda berbahaya lain nya. Sarung tangan dapat di gunakan, misalnya pada saat melakukan pekerjaan prunning, pemanenan, pengendalian gulma, dan pekerjaan lain nya.

### 4. Aprone

Aprone biasanya di gunakan pada saat melakukan penyemprotan untuk pengendalian OPT, tujuan nya untuk mengurangi potensi tubuh terkena racun pestisida.

### 5. Masker

Masker juga biasanya diigunakan pada saat melakukan pekerjaan penyemprotan, agar cipratan racun pestisida tidak terkena bagian wajah sehingga mengurangi potensi keracunan pada pekerja.

### f. Manajemen limbah dan dampak lingkungan.

Industri pengolahan minyak kelapa sawit pada pabrik kelapa sawit (PKS) menghasilkan limbah yang dapat mengancam lingkungan serta keberlangsungan hidup manusia dan makhluk hidup lain nya. Proses pengolahan minyak kelapa sawit memiliki berbagai dampak negative, termasuk pencemaran udara yang menyebabkan kabut asap dan pencemaran sungai. Pabrik minyak kelapa sawit menghasilkan dua jenis limbah utama, yaitu limbah padat dan air limbah. Limbah padat yang dihasilkan berupa janjangan kosong, solid, dan serat janjangan kosong. Limbah cair berupa *Effluent* yang biasa disebut POME (*Palm Oil Mill Effluent*).

Limbah kering pabrik dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik pada TBM dan TM. Sedangkan limbah cair dimanfaatkan sebagai pupuk pada tanaman menghasilkan. Limbah cair yg sudah di olah juga dapat dimanfaatkan sebagai pupuk pada Tanaman Menghasilkan.



Tabel 3.4 Kegunaan limbah pabrik di perusahaan

| <b>Jenis limbah</b>                  | <b>Deskripsi</b>                                                               | <b>Pemanfaatan limbah</b>                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fiber                                | Berasal dari mesokarp kelapa sawit setelah proses pengepresan                  | Di aplikasikan pada hyplug sebagai media tanam pre-nursery, berfungsi untuk mengikat akar pada bibit.                                                                         |
| Janjangan kosong                     | TBS yang telah di proses di pabrik, yang sudah di ambil buah nya.              | Di aplikasikan pada piringan TBM dan TM sebagai tambahan unsur hara. Janjangan kosong mengandung unsur N, P, K, dan Mg.                                                       |
| Solid                                | Dihasilkan dari proses ekstraksi minyak Ketika CPO dipisahkan dari fase padat. | Di gunakan sebagai bahan media tanam atau pengganti pupuk organik.                                                                                                            |
| Limbah cair (Palm oil mill Effluent) | Limbah cair yang dihasilkan dari pengolahan minyak sawit.                      | Limbah ini bersifat asam & membahayakan lingkungan, POME harus di olah dengan sistem anaerobik. Setelah di olah POME dapat di aplikasikan pada area TM sebagai pupuk organik. |

g. Pertolongan pertama pada kecelakaan (P3K)

P3K adalah pertolongan pertama yang harus segera diberikan kepada korban yang mendapat kecelakaan atau penyakit mendadak dengan cepat dan tepat sebelum korban dibawa ke tempat rujukan, bertujuan untuk memberikan perawatan darurat pada korban, sebelum pertolongan yang lebih lengkap diberikan oleh dokter atau petugas kesehatan lainnya.

Tujuan pemberian P3K :

- 1) Menyelamatkan nyawa korban
- 2) Meringankan penderitaan korban
- 3) Mencegah cedera/penyakit menjadi lebih parah
- 4) Mempertahankan daya tahan korban
- 5) Mencarikan pertolongan yang lebih lanjut

Kewajiban penolong:

- 1) Menjaga keselamatan diri, penderita dan orang lain di sekitarnya.
- 2) Menggunakan APD seminimalnya sarung tangan latex dan masker.
- 3) Dapat menjangkau penderita
- 4) Dapat mengenali dan mengatasi masalah yang mengancam nyawa.
- 5) Meminta bantuan ataupun rujukan apabila diperlukan.
- 6) Memberikan pertolongan dengan cepat dan tepat berdasarkan keadaan korban.
- 7) Membantu pelaku pertolongan pertama lainnya.
- 8) Ikut menjaga kerahasiaan medis penderita.
- 9) Melakukan komunikasi dengan petugas lain yang terlibat.
- 10) Mempersiapkan penderita untuk ditransportasikan

Peralatan P3K :

- |                                                  |               |
|--------------------------------------------------|---------------|
| - Penutup luka ( bantalan kasa, kasa steril )    | - Senter.     |
| - Pembalut luka (mitella, pita, tabung, plester) | - Stetoskop   |
| - Cairan antiseptic ( alkohol 70 %, betadine )   | - Selimut.    |
| - Bidai dan peralatan stabilitas tubuh lainnya   | - Oksigen.    |
| - Gunting pembalut                               | - Tensimeter. |
| - Pinset                                         | - Tandu       |
| - Kapas.                                         | - Alat tulis  |

Langkah melakukan pertolongan pertama

- 1) Menilai keadaan, bertujuan untuk memperoleh gambaran umum tentang kejadian kecelakaan. Meliputi penilaian faktor, menilai bahaya, pengamanan lokasi kecelakaan, dan menilai bantuan yang diperlukan.
- 2) Pemeriksaan korban, pemeriksaan respon korban, pemeriksaan fisik, dan Riwayat penderita.
- 3) Apabila ada luka, hentikan pendarahan dengan menekan luka dan beri pembalut.
- 4) Apabila korban luka bakar, aliri dengan air mengalir pada bagian yang terkena..
- 5) Apabila korban keracunan, turunkan kadar kekuatan racun dengan pengenceran dengan cara memberi minum susu ataupun air sebanyak-banyaknya maupun memberi anti racun umum yaitu norit ataupun putih telur.
- 6) Segera hubungi unit medis untuk penanganan lanjutan

### **3. Teknis Budidaya Tanaman Kelapa Sawit**

#### **a. Klasifikasi Tanaman Kelapa Sawit**

Kingdom : Plantae  
Divisi : Magnoliophyta  
Kelas : Liliopsida  
Ordo : Arcales  
Family : Arecaceae  
Subfamily : Cocoideae  
Genus : Elaeis  
Spesies : Elaeis guineensis

Sumber : (Palmoilina Asia, 2025)

## **b. Morfologi Tanaman Kelapa Sawit**

### **1. Akar**

Tanaman kelapa sawit memiliki jenis akar serabut karena termasuk tanaman monokotil. Akar tanaman kelapa sawit terbagi menjadi akar primer, sekunder, tersier dan kuartener. Akar primer merupakan akar utama yang keluar dari batang. Akar ini memiliki diameter 6-10 mm, lalu akar primer bercabang yang disebut akar sekunder (diameter: 2-4 mm). Akar sekunder juga memiliki cabang lagi yang disebut akar tersier (diameter: 0,7-1,2 mm) dan terakhir adalah akar kuartener yang merupakan percabangan dari akar tersier (diameter: 0,1-0,3 mm) dengan panjang 1-4 mm.

### **2. Batang**

Batang tanaman kelapa sawit dapat tumbuh hingga 18 meter tingginya. Tanaman kelapa sawit juga memiliki diameter batang hingga 75 cm. Pada saat tanaman kelapa sawit masih muda, seluruh permukaan batangnya masih tertutup oleh pangkal pelepah. Pangkal pelepah ini akan lepas dengan sendirinya ketika tanaman kelapa sawit berumur 11-15 tahun dan biasanya mulai dari tengah batang

### **3. Daun**

Daun tanaman kelapa sawit lebih sering disebut sebagai pelepah. Pelepah pada tanaman kelapa sawit itu sendiri terdiri dari beberapa bagian yaitu tangkai daun, tulang daun, helai daun, anak daun, dan selubung daun.

### **4. Bunga**

Tanaman kelapa sawit memiliki bunga jantan dan bunga betina dalam satu pohon, namun penyerbukannya adalah penyerbukan silang dan harus ada agen pembantu yaitu serangga penyerbuk kelapa sawit atau *Elaeidobius camerunicus*.

### **5. Buah**

Buah Tanaman Kelapa sawit tersusun dari Eksokarp (kulit) yang merupakan bagian terluar, lalu mesokarp atau serabut, kemudian endoskarp atau cangkang yang melindungi inti kelapa sawit, lalu inti sawit atau yang biasa di sebut dengan kernel.

### c. Teknis Budidaya

#### 1. Pembibitan dua tahap

Pembibitan adalah fase kegiatan budidaya untuk menghasilkan bibit kelapa sawit yang bermutu tinggi dan tersedia sebagai bahan tanam di lahan perkebunan kelapa sawit yang sudah dipersiapkan. Pemenuhan bibit berkualitas dapat dilakukan apabila pembibitan dilakukan proses pemeliharaan yang baik dan benar. Tujuan utama dari pembibitan adalah untuk menyediakan bibit yang baik dengan kriteria seragam, sehat, dan kokoh (Burhanuddin *et al.*, 2017).

Sistem pembibitan terbagi menjadi dua yaitu :

##### a. *Single Stage*

Penanaman kecambah dilakukan langsung di pembibitan utama.

##### b. *Double Stage*

Dilakukan dua tahap, kecambah akan ditanam pada polybag kecil (*Pre-Nursery*) dan kemudian di transplanting ke Polybag besar (*Main-Nursery*).

Sistem pembibitan *double stage* atau dua tahap terdiri dari pembibitan awal (*pre-nursery*) selama  $\pm 3$  bulan pada polybag berukuran kecil (*babybag*) dan pembibitan utama (*Main-Nursery*) dengan polybag berukuran lebih besar (*large bag*). Di PT. Citra Putra Kebun Asri, tepatnya di Jorong *Estate* menerapkan pembibitan menggunakan metode hyplug sebagai pembibitan awal (*Pre-Nursery*).

Kelebihan pembibitan *double stage* :

- 1) Memudahkan pengawasan dan pemeliharaan.
- 2) Tersedia waktu untuk mempersiapkan pembibitan utama.
- 3) Kualitas bibit lebih terjamin karena adanya proses seleksi.

Kelebihan penggunaan hyplug pada pembibitan *pre-nursery* :

- 1) Lebih hemat biaya apabila digunakan untuk pembibitan berkelanjutan, karena hyplug dapat digunakan berkali-kali, rekomendasi produsen dapat digunakan sampai 7 kali.

- 2) Lebih sedikit penggunaan media tanam. 1 hyplug memiliki 24 lubang tanam, setara dengan penggunaan 6 babybag pelastik.
- 3) Mengurangi limbah sampah plastik.

### 1.1 Alat dan bahan

Tabel 3.5 Alat budidaya pembibitan

| No. | Nama Alat        | Kegunaan Alat                                                                     |
|-----|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Gunting Taso     | Untuk memotong kawat baja pada instalasi <i>Pre-Nursery</i> .                     |
| 2   | Bor              | Untuk membantu pada saat pemasangan baut                                          |
| 3   | Linggis          | Untuk melubangi tanah pada saat pemasangan kaki instalasi <i>pre-nursery</i>      |
| 4   | Meteran          | Sebagai alat ukur Instalasi <i>pre-nursery</i>                                    |
| 5   | Gergaji besi     | memotong Baja ringan sebagai Instalasi <i>pre-nursery</i> .                       |
| 6.  | Cangkul          | Untuk mencampur media tanam                                                       |
| 7   | Arco             | Sebagai alat bantu pada saat mencampur media tanam, dan alat untuk pemanenan TBS. |
| 8   | Ayakan           | Untuk mengayak tanah sebagai media tanam                                          |
| 9   | Gembor           | Sebagai alat pada saat pemupukan <i>pre-nursery</i> dengan metode kocor.          |
| 10  | Knapsack sprayer | Sebagai alat pada saat PHPT dan pengendalian gulma di <i>main-nursery</i>         |

Tabel 3.6 Bahan instalasi *pre-nursery*

| No | Nama Bahan          | Kegunaan                                                               |
|----|---------------------|------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Baja Ringan ( taso) | Sebagai kerangka instalasi <i>pre-nursery</i>                          |
| 2  | Kawat bendrad       | Sebagai pengikat naungan pada instalasi <i>pre-nursery</i>             |
| 3  | Semen & Pasir       | Sebagai cor pada bagian kaki instalasi <i>pre-nursery</i>              |
| 4  | Pipa ¾ inch         | Sebagai jalan pengairan                                                |
| 5  | Pipa L,T,DOP.       | Sebagai penyambung pipa pengairan                                      |
| 6  | Baut taso           | Untuk menggabungkan kerangka baja sebagai instalasi <i>pre-nursery</i> |
| 7  | Paranet             | Sebagai Naungan pada instalasi <i>pre-nursery</i>                      |
| 8  | Noozle              | Sebagai alat untuk pengairan pada <i>pre-nursery</i>                   |
| 9  | Lem pipa            | Sebagai pengerat pada saat penyambungan pipa                           |
| 10 | Hyplug              | Sebagai wadah media tanam pada fase <i>pre-nursery</i>                 |

Tabel 3.7 Bahan budidaya pembibitan

| No | Nama Bahan     | Kegunaan bahan                              |
|----|----------------|---------------------------------------------|
| 1  | Kecambah       | Sebagai bahan pembibitan kelapa sawit       |
| 2  | Fungisida      | Sebagai pengendali HPT                      |
| 3  | Insektisida    | Sebagai pengendali HPT                      |
| 4  | Polybag        | Sebagai wadah media tanam pada main-Nursery |
| 5  | NPK 15.15.6.4  | Sebagai pupuk pada fase <i>pre-nursery</i>  |
| 6  | NPK 12.12.17.2 | Sebagai pupuk pada fase <i>main-nursery</i> |

|    |                    |                                                                       |
|----|--------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 7  | Pupuk Kieserite    | Sebagai pupuk pada fase <i>main-nursery</i>                           |
| 8  | Top soil           | Bahan utama media tanam                                               |
| 9  | Serat Fiber        | Sebagai pengikat media tanam pada hyplug di fase <i>pre-nursery</i> . |
| 10 | Solid              | Campuran media tanam                                                  |
| 11 | Bioneensis         | Campuran media tanam                                                  |
| 12 | Rockphospate       | Campuran media tanam                                                  |
| 13 | Nogan              | Campuran media tanam                                                  |
| 14 | Dolomite           | Campuran media tanam                                                  |
| 15 | Mikoryza           | Campuran media tanam                                                  |
| 16 | CRF                | Campuran media tanam                                                  |
| 17 | Herbisida sistemik | Pengendalian gulma pada <i>main-nursery</i> .                         |

## 1.2 Persiapan instalasi pembibitan

### 1. Persiapan lokasi

Pilih lokasi yang datar, mudah di akses, dan dekat dari sumber air sebagai pengairan.

### 2. Pembuatan meja hyplug

Buat kerangka meja hyplug menggunakan baja ringan (taso) mulai dari memasang tiang penyangga meja hyplug dengan tinggi 1 meter, dan di cor menggunakan semen agar kokoh. Kemudian pasang sekatan sebagai wadah untuk letak hyplug, sesuaikan dengan ukuran hyplug, Rekatkan setiap sambungan baja menggunakan baut taso.

Pastikan meja hyplug rata, tidak miring, dan posisi drainasi nya tepat agar akses jalan tidak tergenang air.

### 3. Pembuatan naungan

Pasang tiang dan atap penyangga naungan menggunakan baja taso dengan jarak  $\pm 100$  cm dari media tanam, artinya tinggi tiang penyangga naungan dibuat  $\pm 200$  cm dari tanah, tiang penyangga di cor dengan semen agar kokoh. Kemudian



pasang paranet, dan di ikat pada atap penyangga menggunakan kawat bendrad agar naungan kokoh.

#### 4. Pemasangan pipa pengairan

Buat pipa dengan keran aktif pada masing-masing baris meja hyplug yang terhubung dengan 1 keran utama untuk memudahkan penyiraman secara bersamaan. Pasang pipa pengairan pada meja hyplug dengan lubang nozzle setinggi 25 cm dari media hyplug sebagai alat penyiraman. Jarak antar nozzle pada masing-masing baris ialah 180 cm.

#### 1.3 Persiapan media tanam



Gambar 3.4 Kalibrasi media tanam

Gambar 3.5 Pengisian media tanam

#### Bahan media tanam :

- |                        |                               |
|------------------------|-------------------------------|
| 1. Top Soil            | = 65 kg                       |
| 2. Serat Fiber         | = 3/4 bagian hyplug ( 40 gr ) |
| 3. Solid               | = 12 kg                       |
| 4. Rockphospate        | = 350 gr                      |
| 5. Dolomit             | = 390 gr                      |
| 6. Bioneensis          | = 390 gr                      |
| 7. Nogan               | = 195 gr                      |
| 8. Mykoriza            | = 5 gr / hyplug               |
| 9. CRF (Emcote+SCkote) | = 5 gr/ hyplug                |

Top soil terlebih dahulu di ayak menggunakan saringan 1,0 mm agar tidak ada tanah yang menggumpal dan tidak ada kotoran yang tercampur. Semua media tanam di campur, kecuali serat fiber, mikoriza, dan CRF.

Pengisian media tanam :

1. Pengisian media tanam dilakukan pada hyplug, dimensi 514 mm (T) x 399 mm (P) x 120 mm (T)
2. Serat fiber di isi terlebih dahulu pada hyplug sebanyak  $\frac{3}{4}$  bagian (40 gr), fungsinya untuk mengikat akar bibit, agar mudah dikeluarkan dari hyplug saat transplanting.
3. Berikan sedikit media tanam yang sudah di campur sebagai lapisan kedua pada hyplug, ini bertujuan untuk melapisi serat fiber.
4. Berikan pupuk CRF & mykoriza, masing-masing sebanyak 5 gr/hyplug.
5. Terakhir, penuh hyplug menggunakan media tanam yang sudah di campur, kemudian hentakkan, agar tidak ada rongga yang tidak terisi tanah.

Setelah itu susun hyplug pada instalasi, lakukan penyiraman pada media tanam sebelum di lakukan penanaman.

Tabel 1. 1 Manfaat pupuk dan ZPT pada media tanam

|             | Manfaat                                                                          |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Dolomit     | Menstabilkan Ph tanah.                                                           |
| CRF         | Sebagai pupuk dasar untuk meningkatkan efesiensi pertumbuhan.                    |
| Mikoriza    | Membantu penyerapan unsur hara.                                                  |
| Bioneensis  | Pupuk organik untuk membantu efesiensi pemupukan dan memperbaiki struktur tanah. |
| Nogan       | Menekan pertumbuhan jamur dan meningkatkan daya tahan tanaman.                   |
| Rockphospat | Memacu pertumbuhan akar.                                                         |
| Fiber busuk | Sebagai pupuk organic tambahan.                                                  |

#### 1.4 Perlakuan kecambah



Gambar 3.6 Seleksi kecambah



Gambar 3.7 Perendaman kecambah

##### 1) Pemilihan kecambah unggul

Bibit unggul merupakan modal besar dari perusahaan untuk mencapai produktivitas dan mutu minyak kelapa sawit yang tinggi (Mangoensoekarjo dan Semangun, 2008).

Ciri kecambah unggul :

1. Berasal dari varietas unggul DxP yang telah dilepas secara resmi oleh Menteri Pertanian.
2. Diproduksi di kebun benih khusus yang sudah disertifikasi dengan cara menyilangkan induk Dura (D) Pisifera (P).
3. Memiliki sertifikasi karena kemurnian genetik terjamin dan perkecambahan benih dilakukan dengan rapi dan sistematis sehingga asal usulnya dapat ditelusuri ke pohon induk.
4. Memiliki cap (marker) varietas disetiap benihnya yang tidak bisa hilang.

Kecambah yang digunakan adalah varietas D X P Damimas dari PT. Sinarmas.

##### 2) Penyeleksian kecambah

Penyeleksian kecambah dilakukan untuk memisahkan bibit normal dan abnormal, juga untuk memisahkan antara bibit yang memiliki tunas ganda.

Kecambah abnormal :

- Tidak jelas radikula & plumula.
- Radikula dan plumula busuk.
- Adanya pertumbuhan jamur.
- Bentuk yang tidak normal.

Kecambah normal :

- Radikula dan plumula baik & sehat.
- Bentuk normal

Kecambah doubletone :

- Memiliki tunas ganda



Gambar 3.8 Kecambah normal



Gambar 3.9 Kecambah mati



Gambar 3.10 Kecambah doubletone

### 3) Perendaman

Sebelum dilakukan penanaman, kecambah yang sudah di seleksi dan sesuai kriteria, di rendam terlebih dahulu menggunakan larutan fungisida, berfungsi sebagai penekan pertumbuhan jamur pada kecambah. Fungisida yang digunakan merk dagang Excalibour gold dengan bahan aktif Trichoderma, kemasan 30 gr yang di larutkan pada air sebanyak 20 L. Kecambah hanya di rendam beberapa saat, memastikan semua kecambah terkena larutan fungisida.

### 1.5 Penanaman kecambah



Gambar 3.11 Posisi penanaman kecambah



Gambar 3.12 Penanaman kecambah

Penanaman harus dilakukan dengan hati-hati dan teliti, pastikan kecambah tertutup tanah, posisi plumula berada di atas, dan posisi radikula berada di bawah. Kecambah di tanam pada media tanam dengan kedalaman 3 cm, jangan terlalu dalam agar pertumbuhannya tidak terhambat, plumula berada 1 cm di bawah permukaan setelah ditutup dengan tanah. Setelah di tanam, lakukan penyiraman pada kecambah.

### 1.5 Penyiraman *Pre-Nursery*



Gambar 3.13 Pengairan *pre-nursery*

Penyiraman merupakan kebutuhan primer pada tanaman, jika kebutuhan air tanaman dapat terpenuhi secara optimal maka peningkatan pertumbuhan tanaman akan maksimal karena produksi fotosintat dapat dialokasikan ke organ tanaman. Pada tahap *pre nursery*, bibit memerlukan penyiraman 0,1-0,3 liter per hari dengan frekuensi penyiraman 1 hari dua kali pagi dan sore (Beno Wandani, 2025).

Penyiraman pada *pre-nursery* dilakukan setiap pagi dan sore hari menggunakan sistem kabut (sprinkle), menggunakan noozle dengan jarak 25 cm dari media tanam. Dengan menggunakan system kabut selama 15 menit disetiap penyiraman nya, volume air yang didapatkan ialah 0, 125 L / bibit.

#### 1.6 Konsolidasi

Konsolidasi dilakukan untuk memperbaiki kondisi tanaman, apabila ada media tanam yang kurang maka di tambahkan, apabila ada bibit yang terbalik di benarkan, dan apabila ada yang mati, maka di ganti (sulam).

#### 1.7 Pengendalian gulma

Pengendalian gulma harus dilakukan sejak tanaman berada di pembibitan, karena keberadaan gulma pada pembibitan bisa mempersaing penyerapan unsur hara bagi tanaman , sehingga gulma harus dikendalikan agar penyerapan nutrisi pada bibit tidak terganggu.

Pengendalian gulma di lakukan dengan cara penyiangan secara manual, yaitu dengan mencabut gulma di permukaan media tanam pembibitan. Pengendalian gulma pada *pre-nursery* umumnya dilakukan setiap dua minggu sekali.



Gambar 3.14 Pengendalian gulma *pre-nursery*



### 1.8 Pemupukan *Pre-Nursery*



Gambar 3.15 Pengocoran pupuk *pre-nursery*

Pemupukan pada pembibitan *Pre-nursery* dapat dilakukan apabila daun sudah mulai mengeras, ini terjadi pada saat bibit berusia 4 minggu. Pada pembibitan *pre nursery*, pemupukan dilakukan dengan metode kocor, karena bibit kelapa sawit pada tahap *pre nursery* memiliki sistem akar yang masih muda dan rentan, sehingga memerlukan nutrisi yang tepat dan dalam jumlah yang cukup untuk mendukung pertumbuhan. Pupuk di aplikasikan secara rutin rotasi 1 minggu 1 kali dengan dosis / konsentrasi yang bertahap menggunakan pupuk NPK 15:15:6:4.

Tabel 3.8 Jadwal pemupukan *pre-nursery*

| Week | NPK ( 15:15:6:4)           |
|------|----------------------------|
| 0    | -                          |
| 4    | 8 gr / 5 Liter /100 seeds  |
| 5    | 8 gr / 5 Liter /100 seeds  |
| 6    | 8 gr / 5 Liter /100 seeds  |
| 7    | 8 gr / 5 Liter /100 seeds  |
| 8    | 16 gr / 5 Liter /100 seeds |
| 9    | 16 gr / 5 Liter /100 seeds |
| 10   | 16 gr / 5 Liter /100 seeds |
| 11   | 16 gr / 5 Liter /100 seeds |
| 12   | 16 gr / 5 Liter /100 seeds |

### 1.9 Sensus bibit



Gambar 3.16 Sensus bibit

Sensus bibit Adalah kegiatan pemeriksaan dan pendataan terhadap jumlah bibit pada suatu area pembibitan. Sensus dilakukan secara berkala untuk memantau perkembangan tanaman. Kegiatan sensus ini bertujuan untuk mengetahui kondisi bibit, sehingga dapat diketahui ketersediaa atau jumlah bibit yang layak pada suatu area pembibitan. Pada pembibitan kelapa sawit, sensus dilakukan pada saat masa *pre-nursery* dan masa *main-nursery*.

Tabel 3.9 Data sensus pre-nursery 2025

| Jenis bibit | Tgl tanam  | Jlh tanam | Jlh mati | Jlh real |
|-------------|------------|-----------|----------|----------|
| Verdant     | 17-04-2025 | 31.465    | 553      | 30.912   |
| Damimas     | 04-06-2025 | 26.211    | 565      | 25.646   |
| Damimas     | 26-04-2025 | 35.783    | 613      | 35.170   |

### 1.10 Seleksi bibit



Gambar 3.17 Penyingkiran bibit afkir



Seleksi bibit bisa di lakukan mulai bibit berusia 2 bulan, seleksi bibit dilakukan untuk memisahkan bibit yang afkir sebelum di pindahkan ke pembibitan *Main-Nursery* (*Transplanting*).

Tabel 3.10 Kriteria bibit afkir pre-nursery

| Jenis bibit abnormal | Ciri- ciri                       | Keterangan                        |
|----------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| Twisted shot         | Daun memutar satu arah           | Akibat tanam terbalik             |
| Grass leaf           | Daun menyerupai rumput           |                                   |
| Rolled leaf          | Daun menggulung                  |                                   |
| Crinkle leaf         | Daun berkerut                    | Defisiensi boron & kekurangan air |
| Collante             | Daun menyempit & bertangkai      |                                   |
| Chimaera             | Sebagian atau seluruh daun bulai | Genetik                           |

#### 1.11 Transplanting



Gambar 3.18 Aplikasi pupuk dasar Main-nursery



Gambar 3.19 Transplanting

Proses pemindahan bibit dari *Pre-Nursery* ke *Main Nursery* dilakukan saat bibit berusia 3 bulan, saat bibit sudah memiliki 4-5 helai daun, bibit yang di transplanting Adalah bibit yang sehat (Tidak afkir).

Polybag *Main-Nursery* berukuran 0,15 mm x 35 cm x 30 cm, menggunakan media tanam top soil mineral. Penempatan polybag disusun dengan jarak 90 cm segitiga sama sisi.

Tahapan *transplanting* :

- 1) Pengeboran : Melubangi media tanam menggunakan alat yang dibuat menggunakan paralon dan kayu, ukuran lubang tanam 3 inch dengan kedalaman 20 cm.
- 2) Pemupukan : Media tanam di beri pupuk dasar berupa mykoriza (25 gr) dan Rockphospate (50 gr) per lubang tanam.
- 3) Penanaman : Keluarkan bibit dari hyplug dengan hati-hati, pastikan tanah tidak terlepas dari akar tanaman. Kemudian tanam bibit pada Polybag yang sudah diberi pupuk.
- 4) Pemulsaan : Setelah bibit tertanam, lapis bagian atas media tanam menggunakan serat fiber. Serat fiber dari janjangan kosong dapat memperbaiki kondisi fisik kimia tanah, di antaranya untuk memperlambat pertumbuhan gulma dan menjaga kelembapan tanaman. Sebagai alternatif bisa menggunakan alang kering ataupun gabah.

#### 1.12 Penyiraman *Main-Nursery*



Gambar 3.20 Pengairan *main-nursery*

Pertumbuhan bibit kelapa sawit di main-nursery sangat dipengaruhi oleh ketersediaan air. Penyiraman pada pembibitan main-Nursery dilakukan menggunakan selang irigasi, setiap penyiraman nya dilakukan selama 30 menit. Volume optimal untuk main-nursery ialah sebanyak 1- 2 L / bibit setiap pagi dan sore hari.

### 1.13 Pengendalian Gulma pada Main-Nursery

Pengendalian gulma pada fase Main-Nursery di lakukan secara manual dan secara kimia. Secara manual , pengendalian dilakukan dengan cara mencabut gulma menggunakan tangan pada media tanam di dalam polybag, pengendalian gulma pada media tanam / polybag dilakukan dengan frekuensi 2 kali dalam 1 bulan. Pengendalian gulma secara kimia dilakukan dengan aplikasi herbisida sistemik pada area jalur antar barisan non bibit.

### 1.14 Pemupukan *Main-Nursery*

Pada fase *main nursery*, metode pemupukan yang digunakan dengan cara ditabur pada sekeliling pangkal tanaman. Pemupukan yang rutin dan sesuai dengan dosisnya adalah kunci keberhasilan dan kualitas dari bibit yang dihasilkan oleh pembibitan kelapa sawit. Pupuk yang digunakan pada pembibitan main-nursery ialah NPK dan kieserite.

Berikut adalah jadwal pemupukan setelah bibit di pindahkan ke Polybag besar :

Tabel 3.11 Jadwal pemupukan di *main-nursery*

| Week | Takaran pupuk per bibit / polybag |                   |           |                 |
|------|-----------------------------------|-------------------|-----------|-----------------|
|      | NPK<br>15:15:6:4                  | NPK<br>12:12:17:2 | Kieserite | Rockphospate    |
| 1    |                                   |                   |           | 50 gr ( Metan ) |
| 2    | 3 gr                              |                   |           |                 |
| 4    | 4 gr                              |                   |           |                 |
| 6    | 4 gr                              |                   |           |                 |
| 9    |                                   | 10 gr             |           |                 |
| 11   |                                   |                   | 10 gr     |                 |
| 13   |                                   | 15 gr             |           |                 |
| 17   |                                   | 15 gr             |           |                 |
| 19   |                                   |                   | 15gr      |                 |
| 21   |                                   | 30 gr             |           |                 |
| 25   |                                   | 30 gr             |           |                 |
| 27   |                                   |                   | 20 gr     |                 |
| 29   |                                   | 30 gr             |           |                 |
| 33   |                                   | 30 gr             |           |                 |
| 35   |                                   |                   | 20 gr     |                 |

Tabel 3. 12 Manfaat pupuk NPK dan Kieserite

|           | Kandungan                                  | Manfaat                                                                                                            |
|-----------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NPK       | Nitrogen 12%<br>Phosfor 12%<br>Kalium 17 % | Merangsang pertumbuhan vegetative<br>N untuk daun, P untuk akar<br>K untuk daya tahan tanaman                      |
| Kieserite | Magnesium<br>26-30 %<br>Sulfat 21 %        | Meningkatkan zat hijau daun dan<br>proses fotosintesis<br>Memperbaiki struktur tanah<br>Menetralkan keasaman tanah |

#### 1.15 Pengendalian Hama Penyakit

Pengendalian hama penyakit tanaman pada pembibitan dilakukan agar bibit dapat tumbuh dengan maksimal, juga mencegah perkembangan HPT pada pembibitan. PHPT dilakukan dengan cara pengaplikasian fungisida dan insektisida. Di PT. Citra Putra Kebun Asri, bahan yang dipakai berupa :

1. Fungisida : bahan aktif mancozeb 80 % ( 2 gr / L air )
2. Insektisida : bahan aktif Deltametrin 25 EC ( 1,3 gr / L air

Pada *pre-nursery*, pengaplikasian dilakukan dengan frekuensi 1 kali dalam 1 minggu, dan pada *main-nursery*, di aplikasikan dengan frekuensi 1 kali dalam 2 minggu.

## 2. Persiapan Lahan

Persiapan lahan merupakan tahapan yang sangat penting dalam budidaya tanaman kelapa sawit. Persiapan lahan bertujuan untuk menciptakan lahan yang optimal, agar tanaman kelapa sawit dapat tumbuh dengan baik dan produktif sehingga bisa mendapatkan hasil panen yang maksimal.

Pada kegiatan praktik kerja lapangan di PT. Citra Putra Kebun Asri, saya berkesempatan menyaksikan dan mendapatkan informasi mengenai pembukaan lahan reklamasi bekas area tambang, yang akan di jadikan perkebunan kelapa sawit.

Lokasi proyek pembukaan lahan ini berada di Kintap *estate* divisi 1 (KTPE1), PT. Citra Putra Kebun Asri, bertepatan di desa Batalang, kec. Jorong, kab. Tanah Laut. Sebelumnya, area ini memang area perkebunan kelapa sawit, namun di ambil alih menjadi pertambangan ilegal, dan saat ini PT. Citra Putra Kebun Asri kembali merubah area tersebut menjadi perkebunan kelapa sawit.

Di karenakan lahan bekas area tambang, maka proses pembukaan atau persiapan lahan harus di lakukan dengan baik, dan pastinya ada perlakuan khusus pada tanah, untuk memulihkan kondisi tanah di lahan yang akan di tanami tanaman kelapa sawit.

### 2.1. Pembukaan lahan Reklamasi



Gambar 3.21 Terasiring lahan berbukit

Pembukaan lahan secara reklamasi yaitu merubah fungsi lahan tambang menjadi lahan perkebunan, Adapun tahapan dalam pembukaan lahan reklamasi meliputi :

#### 1. *Blocking*

*Blocking* ialah proses penentuan batas-batas dan pembagian lahan menjadi blok-blok yang lebih sempit, proses blocking meliputi survey lahan, pengukuran, dan pembentukan gird atau blok, dan penentuan batas jalan. Blocking bertujuan untuk memudahkan pengelolaan dalam area perkebunan.

#### 2. *Disposal dan Stacking*

*Disposal* dalam reklamasi lahan artinya menutupi area kerokan bekas tambang menggunakan tanah disposal, kemudian area timbunan diratakan agar membentuk topografi tanah yang rata, ini disebut *stacking*.

### 3. Pembuatan terasan

Menurut penjelasan bapak Agus Nur Rahmadi (Asisten KTPE 1) Pembuatan terasiring pada lahan reklamasi sangat penting untuk membentuk lahan yang area nya berbukit. Area berbukit dibuat terasan agar lahan bisa berfungsi dengan baik. Adapun manfaat terasiring pada perkebunan kelapa sawit yakni memudahkan akses jalan, memudahkan pemancangan titik tanam, memperbaiki drainase, mencegah erosi atau longsor, dan akan mempermudah perawatan dan pemanenan ke depan nya.

Pembuatan terasan meliputi penentuan titik bibir terasan, sebelum di keruk menggunakan alat berat, lahan bukit terlebih dahulu diberi pancang teras, sebagai patokan bibir terasan. Di area ini Jarak antar bibir terasan yakni 7,9 Meter, yang nantinya akan dibuat pancang tanam dengan jarak 1,5 M – 2 M dari bibir teras.

### 4. Pemancangan



Gambar 3.22 Pancang tanam

Pemancangan adalah tahap terakhir dalam persiapan lahan. Pancang berfungsi sebagai penandaan titik lubang tanam sebelum dilakukan penanaman. Pancang yang digunakan berupa kayu / bambu sepanjang 1,5 M yang diberi tanda berupa plastik berwarna pada bagian atas pancang. Pancang tanam dibuat dengan pola mata lima, segitiga sama sisi jarak 9,2 x 7,96 M, yang menghasilkan SPH sejumlah 136 pokok. Arah pancang dibuat dari Selatan ke Utara. Cara pemancangan dilakukan menggunakan tali yang ditarik membentuk segitiga sama sisi dengan masing masing sisi nya 9,2 M.

## 2.2. Pembukaan lahan Replanting

Pembukaan lahan replanting ialah pembukaan lahan dengan mengganti tanaman lama dengan yang baru. Langkah-langkah pengerjaan replanting yakni:

### 1. Penumbangan

Penumbangan ialah proses penumbangan tanaman lama pada lahan, untuk replanting lahan bekas tanaman kelapa sawit, penumbangan dilakukan pada pokok yang sudah tua / tidak produktif. Penumbangan dilakukan menggunakan alat berat excavator.

### 2. *Chipping*

*Chipping* ialah proses pencacahan tumbangan pokok, tujuan pencacahan ialah untuk mempercepat pembusukan. Pencacahan dilakukan menggunakan alat berat excavator beserta chipping bucket. Untuk cara yang lebih efektif, bisa mengaplikasikan decomposer pada cacahan untuk mempercepat pembusukan.

### 3. *Stacking*

*Stacking* ialah proses merumbuk cacahan batang dan meratakan topografi tanah, agar lahan siap di gunakan.

### 4. Pemancangan

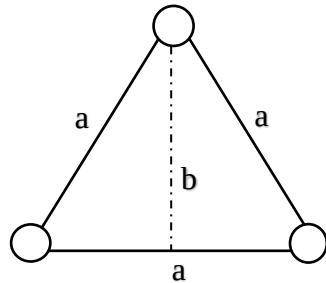
Pemancangan dilakukan apabila lahan sudah benar-benar siap di tanami. Pancang tanam dipasang sebagai titik untuk pembuatan lubang tanam. Pancang dibuat dengan pola mata lima, segitiga sama sisi jarak 9,2 x 7,96 M, menghasilkan SPH 136 pokok. Arah pancang dibuat dari Selatan ke Utara. Cara pemancangan dilakukan menggunakan tali yang ditarik membentuk segitiga sama sisi dengan masing masing sisi nya 9,2 M.

### Rumus mencari SPH

$$\text{SPH} = \frac{\text{Luas}}{\text{Jarak tanam}} = \dots$$

$$A = 9,2 \text{ M ( jarak antar tanaman )}$$

$$136 = \frac{10.000 \text{ M}^2}{A \times 0,866}$$



a = jarak tanam  
b = jarak vertikal  
O = titik tanam

**Jarak antar baris =  $A \sin 60$**

$$\text{Jarak antar baris} = 9,2 \times 0,866 = 7,96 \text{ m}$$

$$\frac{10.000 \text{ M}^2}{9,2 \times 7,96} = 136$$

### 3. Penanaman

Penanaman kelapa sawit adalah kegiatan utama dalam budidaya perkebunan kelapa sawit, yang menjadi tolak ukur hasil produksi yang akan di dapatkan dalam kegiatan pemanenan nantinya. Penanaman yang dilakukan dengan baik akan menghasilkan tanaman dan hasil produksi yang baik pula.

Teknis penanaman kelapa sawit meliputi:

#### 3.1. Pembuatan Lubang Tanam

Lubang tanam dibuat menyesuaikan ukuran polybag bibit kelapa sawit, umum nya ialah 40 x 50 cm. Pembuatan lubang tanam bisa dilakukan secara manual dan juga mekanis. Untuk secara mekanis bisa dilakukan menggunakan excavator dengan emplement Auger. Sedangkan pembuatan lubang tanam secara manual bisa dilakukan menggunakan cangkul. Sebaiknya lubang tanam tidak dibuat terlalu dalam, karena bisa akan menutupi tunas kelapa sawit saat dilakukan penanaman.

#### 3.2. Pemberian pupuk dasar

Pemberian pupuk dasar dilakukan sebelum melakukan penanaman, pupuk di aplikasikan pada lubang tanam. Mengingat kualitas tanah tidak selalu baik, terlebih pada lahan bekas reklamasi tambang yang sudah tidak memiliki lapisan mineral.



Tabel 3.13 Dosis dan Manfaat pupuk dasar pada lubang tanam

| <b>Pupuk</b> | <b>Takaran Kg/Lubang Tanam</b> | <b>Manfaat</b>                       |
|--------------|--------------------------------|--------------------------------------|
| Dolomit      | 0,5                            | Menetralkan pH tanah                 |
| Bioneensis   | 1                              | Meningkatkan ketersediaan hara N & P |
| Rockphospate | 1                              | Merangsang pertumbuhan akar          |
| Mikoriza     | 0,25                           | Meningkatkan penyerapan nutrisi      |

### 3.2.1. Penanaman

Setelah Lubang tanam di siapkan, Langkah terakhir adalah penanaman, Polybag dibuka secara hati-hati, pastikan tanah dalam polybag tetap kokoh tidak terurai, agar akar tetap terikat dengan tanah. Tanam bibit kelapa sawit pada lubang tanam, jangan terlalu dalam, pastikan tunas tidak terkubur.



Gambar 3. 23 Aplikasi pupuk dasar



Gambar 3. 24 Penanaman

#### **4. Pemeliharaan TBM**

Tanaman belum menghasilkan adalah fase awal pada pertumbuhan kelapa sawit. Dikatakan Tanaman belum menghasilkan (TBM) ketika tanaman baru saja ditanam ke lapangan hingga tanaman kelapa sawit siap untuk dipanen saat sudah berbuah.

Tanaman belum menghasilkan (TBM) memiliki 3 kategori yaitu

- 1) TBM 1 : berlangsung sejak tanaman berusia 0 hingga 12 bulan. Pada fase ini, tanaman mulai menunjukkan perkembangan struktur vegetatif. Misalnya batang yang mulai mengeras dan daun yang bertambah banyak.
- 2) TBM 2 : dimulai saat tanaman menginjak 13 hingga 24 bulan. Tanaman sawit mulai mendekati masa produktif. Tajuk tanaman sawit mulai menutupi gawangan dan menunjukkan bunga.
- 3) TBM 3 : berusia 25 hingga 36 bulan. Fase ini menjadi fase persiapan terakhir sebelum tanaman sawit memasuki fase Tanaman Menghasilkan (TM).

Pemeliharaan pada TBM kelapa sawit bertujuan untuk memastikan tanaman bisa bertumbuh dengan optimal , sehingga bibit memiliki bentuk fisik yang seragam, sehat, dan memiliki kualitas yang baik untuk mencapai potensi produksi tinggi saat memasuki fase TM (Tanaman Menghasilkan).

Adapun pemeliharaan yang dikerjakan pada TBM meliputi Pemupukan, pengendalian gulma, pengendalian hama penyakit tanaman, konsolidasi (penyulaman), kastrasi, dll.

Berikut uraian kegiatan pemeliharaan TBM yang di laksanakan peserta PKL di PT. Citra Putra Kebun Asri

#### 4.1.Konsolidasi (Penyulaman )



Gambar 3. 25 Penyulaman

Konsolidasi atau penyulaman adalah kegiatan mengganti tanaman yang rusak ataupun mati dengan tanaman yang baru. Penyulaman sudah bisa dilakukan sejak bibit usia 1 bulan setelah tanam, apabila penyulaman terlambat dilakukan, dampaknya adalah pertumbuhan tanaman yang tidak seragam, dan akan mengganggu proses fotosintesis apabila pokok tanaman lain sudah tumbuh besar dan memiliki pelepah yang lebar.

Berikut tahapan untuk melakukan penyulaman:

- 1) Melakukan sensus

Sensus dilakukan untuk memeriksa dan mengetahui keberadaan tanaman yang rusak ataupun yang mati. Sensus dilakukan satu hari sebelum penyulaman.

- 2) Persiapan lubang tanam

Pada saat penyulaman, perlakuan terhadap lubang tanam sama seperti pada saat penanaman di awal, yaitu menambahkan pupuk dasar pada media tanam, berupa dolomit 0,5 kg / lubang tanam, rockphospate 1 kg/ lubang tanam, bioneensis 1 kg/ lubang tanam, dan mikoriza sebanyak 0,25 kg / lubang tanam.

- 3) Penanaman bibit baru

Untuk penanaman bibit baru, pastikan bibit dalam keadaan sehat dan usia yang seragam. Polybag bibit dibuka secara hati hati, pastikan tanah pada bibit tetap kokoh menyelimuti akar bibit, kemudian tanam bibit pada lokasi penyulaman yang sudah di siapkan.

#### 4.2. Aplikasi jangkos



Gambar 3. 26 Aplikasi janjangan kosong

Janjangan kosong (Jangkos) adalah limbah tandan kosong yang dihasilkan dari proses pengolahan tandan buah segar (TBS) di pabrik kelapa sawit (PKS). Limbah janjangan kosong yang bersifat organik mempunyai kandungan unsur Nitrogen 1.5 %, fosfat 0,5 %, kalium 7,3 %, dan magnesium 0,9 % sehingga memiliki potensi cukup besar untuk dimanfaatkan sebagai substitusi pupuk dengan pengaplikasian limbah pada piringan pokok TBM.

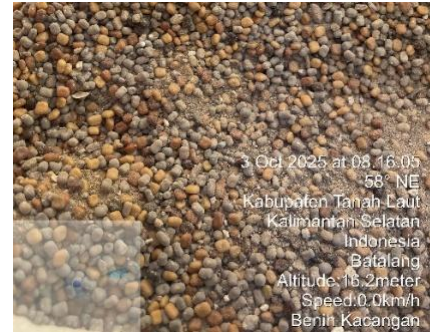
Manfaat nyata janjangan kosong pada TBM di antaranya sebagai penghambat pertumbuhan gulma pada piringan pokok kelapa sawit, mencegah cahaya matahari langsung sampai tanah sehingga menjaga kelembapan tanah dan tanaman, dan juga sebagai hara tambahan bagi tanaman. Jangkos di aplikasikan pada sekeliling piringan pokok.

Pada TBM 1 jangkos di aplikasikan sebanyak 100 kg / setara dengan 2 arco pada 1 pokok tanaman, sedangkan pada TBM 2 dan 3 jangkos di aplikasikan sebanyak 150 kg / setara dengan 3 arco di setiap 1 pokok tanaman.

#### 4.3.LCC



Gambar 3. 27 Penanaman legume



Gambar 3. 28 Benih kacang

*Legume Cover Crop* atau tanaman penutup tanah merupakan salah satu metode generatif untuk pengelolaan lahan sebagai sarana konservasi tanah. Secara umum LCC bertujuan untuk menekan pertumbuhan gulma, menjaga kelembapan tanah, dan mencegah potensi HPT. Ada beragam jenis tanama yang bisa dijadikan sebagai LCC, di antaranya *Mucuna bracteata*, *Calopogonium mucunoides*, *Cantrosemaa pubescens* dan *Pueraria javanica*.

Tahapan penanaman tanaman penutup tanah :

1. Penentuan tanaman kacang
2. Pencampuran benih kacang, benih kacang yang digunakan saat pelaksanaan PKL berupa *Calopogonium mucunoides* dan *Pueraria javanica*. Kedua benih tersebut dicampur dan ditambahkan ZPT mikoriza.
3. Pembuatan lubang tanam kacang. Kacangan ditanam pada gawangan mati, lahan di cangkul memanjang dengan kedalaman 10 cm.
4. Penanaman kacang. Benih kacang yang sudah di siapkan ditebar pada lubang tanam yang sudah di buat.



#### 4.4. Pemupukan



Gambar 3. 29 Pemupukan TBM

Pemupukan pada tanaman fase TBM sangat diperlukan untuk memenuhi kebutuhan nutrisi dengan maksimal. Pemupukan harus dilaksanakan secara efisien dan tepat sasaran, meliputi 5T yaitu tepat jenis, tepat dosis, tepat waktu, dan tepat bentuk, untuk memaksimalkan pertumbuhan vegetatif pada tanaman. Dengan begitu potensi produktivitasnya di masa depan juga akan meningkat.

Pada fase TBM pupuk yang digunakan adalah pupuk tunggal dan pupuk majemuk, pupuk tunggal berupa urea, Dolomite, borax, rockphosphate, dan MoP, sedangkan pupuk majemuk berupa NPK 13.6.27. Dosis pemupukan diberikan secara bertahap sesuai dengan usia tanaman. Pemupukan pada fase TBM dilakukan secara metode manual menggunakan tenaga manusia dengan menebar pupuk pada sekeliling pokok tanaman.

Adapun rencana jadwal dan dosis kegiatan pemupukan TBM pada lokasi PKL, di PT. Citra Putra Kebun Asri Jorong Estate sebagai berikut :

Tabel 3.14 Jadwal dan Dosis pemupukan pada TBM 1-3

| Uraian                                                     | Umur<br>(bulan) | Dosis pupuk ( gram / pohon ) |              |              |              |              |           |
|------------------------------------------------------------|-----------------|------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-----------|
|                                                            |                 | Urea                         | RP           | NPK          | MoP          | Dolomit      | Borax     |
| Lubang tanam                                               |                 | -                            | 250          | -            | -            | 500          |           |
| TBM 1                                                      | 1               | 100                          | -            | -            | -            | -            |           |
|                                                            | 3               | 250                          | 550          | 500          | 150          | 200          |           |
|                                                            | 5               | 250                          | -            | 500          | 250          | 200          |           |
|                                                            | 8               | 500                          | 750          | 750          | 250          | 300          | 2         |
|                                                            | 12              | 500                          | -            | 750          | 500          | 300          |           |
| Jumlah tahun ke-1                                          |                 | 1,600                        | 1,550        | 2,500        | 1,500        | 1,500        | 2         |
| TBM 2                                                      | 16              | 500                          | 750          | 1,000        | 500          | 500          |           |
|                                                            | 20              | 750                          | -            | 1,000        | 750          | 500          | 5         |
|                                                            | 24              | 750                          | 1,000        | 1,000        | 750          | 750          |           |
| Jumlah tahun ke-2                                          |                 | 2,000                        | 1,750        | 3,000        | 2,000        | 1,750        | 5         |
| TBM 3                                                      | 28              | 750                          | 750          | 1,000        | 750          | 750          |           |
|                                                            | 32              | 1,000                        | 1,000        | 1,000        | 1,000        | 1,000        | 7         |
|                                                            | 36              | 1,000                        | 1,000        | 1,000        | 1,250        | 1,000        |           |
| Jumlah tahun ke-3                                          |                 | 2,750                        | 2,750        | 3,000        | 3,000        | 2,750        | 7         |
| <b>Total</b>                                               |                 | <b>6,350</b>                 | <b>6,050</b> | <b>8,500</b> | <b>6,500</b> | <b>6,000</b> | <b>15</b> |
| <b>Ket : Unsur mikro 1 TE Adalah 0,6 B, 0,3 Cu, 0,1 Zn</b> |                 |                              |              |              |              |              |           |

Tabel 3.15 Manfaat pupuk

| Jenis Pupuk | Manfaat pupuk                                                                                                        |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Urea        | Mengoptimalkan pertumbuhan kelapa sawit, menghidrasi daun dan meningkatkan proses fotosintesis.                      |
| Rockphospat | Memacu pertumbuhan dan memperkuat akar                                                                               |
| MoP         | Meningkatkan ketahanan tanaman dan meningkatkan produksi TBS.                                                        |
| Dolomite    | Memperbaiki Ph tanah                                                                                                 |
| NPK         | Memacu pertumbuhan vegetative, memacu pertumbuhan akar, meningkatkan ketahanan tanaman, meningkatkan kualitas hasil. |
| Borax       | Meningkatkan kualitas hasil dan mencegah defisiensi                                                                  |

#### 4.5. Pengendalian hama penyakit tanaman

Pada fase TBM, kelapa sawit rentan terkena serangan penyakit dan juga hama, seperti hama kumbang tanduk, ulat api, apogonia dan tikus, dan penyakit yang kerap menyerang kelapa sawit pada fase TBM berupa ganoderma. Pengendalian hama dan penyakit harus dilakukan dengan tepat, jika hama dan penyakit tidak dikendalikan sejak dini, maka pertumbuhan tanaman akan terhambat dan mengurangi produktivitas kebun secara menyeluruh.

Jenis hama pada tanaman kelapa sawit dan cara pengendalian nya :

a. Kumbang tanduk (*Oryctes rhinoceros*)

Hama ini menyerang bagian pucuk / tunas pada kelapa sawit, Kumbang akan menggerogoti / melubangi batang untuk memakan tunas pada kelapa sawit, sehingga menghambat pertumbuhan dan berpotensi mematikan tanaman. Cara pengendalian dan pencegahan hama kumbang tanduk meliputi sebagai berikut :

1) Aplikasi marshal

Marshal merupakan insektisida dengan bahan aktif karbosulfan. Marshal biasanya di aplikasikan pada saat kelapa sawit baru di tanam, berfungsi untuk mencegah munculnya hama pada tanaman kelapa sawit.

Marshal di aplikasikan sebanyak 10 gr/ pokok kelapa sawit, di aplikasikan pada tunas pokok dengan cara di tabur, namun apabila pengaplikasian dilakukan pada saat bibit baru tanam, maka marshal harus dibungkus menggunakan tisyu lalu diletakkan pada tunas tanaman, hal ini bertujuan agar marshal tidak mudah larut terkena air hujan.

2) Perangkap feromon (*Ferotrapp*)

Perangkap bisa menarik kumbang tanduk dengan aroma feromon yang di sukai kumbang tanduk. Alat yang digunakan sebagai perangkap bermacam-macam, dapat menggunakan pipa 4 inch atau dengan menggunakan ember yang diberi sekatan menggunakan seng talang di setiap lubang perangkap.



Perangkap di pasang dengan ketinggian  $\pm 1 - 1,5$  M. Perangkap ini di pasang sebanyak 1 perangkap / 2 Ha. Namun, apabila serangan hama ekstrim, maka di pasang 2 perangkap / Ha.

### 3) Aplikasi Insektisida

Insektisida yg digunakan bermerk dagang capture dengan bahan aktif sipermetrin 50 g/l. Insektisida ini di larutkan dengan konsentrasi 20 ml / 15 L air ( ukuran handsprayer), kemudian di aplikasikan pada bagian tunas tanaman kelapa sawit. Untuk mencegah hadirnya hama oryctes, insektisida ini di aplikasikan setiap 2 minggu sekali.

#### b. Ulat Api

Ulat Api adalah nama umum untuk larva ngengat ( Famili Limacodidae ) yang dikenal sebagai hama pada tanaman kelapa sawit. Ulat api menyerang bagian daun pada tanaman kelapa sawit. Gejala nya, daun yang diserang akan berubang atau bahkan habis di makan sehingga menyisakan tulang daun nya saja.

Cara pengendalian Hama ini ialah dengan pengaplikasian insektisida. Insektisida yang digunakan adalah Capture dengan bahan aktif sipermetrin yang dilarutkan dengan konsentrasi 20 ml / 15 L air ( ukuran handsprayer ), dan tambahan insektisida Fipros dengan bahan aktif fipronil, konsentrasi penggunaan 40 ml / 15 L air ( ukuran handsprayer ).

#### c. Apogonia

Apogonia adalah hama kumbang malam yang aktif pada malam hari yang menyerang kelapa sawit. Kumbang ini berwarna hitam gelap mengkilap. Apogonia menyerang daun muda dengan memakan nya, gejala nya daun akan berlubang atau bahkan habis termakan. Pengendalian hama ini sama seperti pengendalian hama ulat api, yaitu dengan pengaplikasian insektisida.

#### d. Tikus

Tikus (*Rattus Sp*) merupakan salah satu hama pada perkebunan kelapa sawit. Tikus akan menyerang tanaman yang

masih muda (TBM) dengan memakan bunga dan juga tandan buah. Tikus menyerang pada titik umbut tanaman sehingga bisa menyebabkan kematian pada tanaman. Pengendalian hama tikus ini ialah dengan pengaplikasian rodentisida clerat dengan bahan aktif brodifakum. Aplikasi racun hanya dilakukan apabila ditemukan hama, di aplikasikan sebanyak 1 butir pada setiap pokok.



Gambar 3.30 Aplikasi insektisida



Gambar 3.31 Perangkat Oryctes

#### 4.6 Kastrasi

Kastrasi adalah kegiatan membuang bunga / calon bakal buah pada tanaman kelapa sawit. Kastrasi dilakukan pada masa awal fase generatif, biasanya pada saat tanaman sawit berusia 12 bulan sampai dengan usia 25 bulan. Kastrasi dihentikan pada saat usia 25 bulan, karena bunga pada tanaman sawit sudah siap untuk dijadikan buah dan siap di panen.

Kastrasi bertujuan untuk memfokuskan pertumbuhan vegetatif pada tanaman ( batang, daun, akar ). Apabila kastrasi tidak dilakukan, maka nutrisi akan terbagi pada calon buah, sehingga pertumbuhan tanaman belum maksimal. Manfaatnya, untuk menyeragamkan pertumbuhan, dan mempercepat pertumbuhan vegetatif dan meningkatkan kualitas hasil.

Teknik pelaksanaan kastrasi :

- 1) Persiapan alat : dodos / parang
- 2) Pemotongan tandan : potong bunga / tandan dengan hati-hati, pastikan tidak merusak bagian batang tu pelepah daun.
- 3) Pembersihan : Bunga / tandan yang sudah dipangkas dikumpulkan dan dibuang jauh dari area tanaman untuk mencegah penyebaran hama.



Gambar 3.32 Kastrasi (pemangkasan bunga)



Gambar 3.33 hasil pangkasan (menjadi buah akibat kastrasi terlambat dilakukan)

#### 4.7 Pengendalian gulma

Pengendalian gulma pada TBM meliputi perawatan pada gawangan dan piringan

##### a. Rawat piringan

Perawatan piringan pada tanaman belum menghasilkan (TBM) kelapa sawit merupakan kegiatan penting untuk menjaga pertumbuhan tanaman agar tetap optimal. Piringan adalah area berbentuk lingkaran di sekitar pangkal batang kelapa sawit yang dibersihkan dari gulma dan sisa tanaman pengganggu. Tujuan perawatan ini adalah agar pupuk yang diberikan dapat terserap dengan baik oleh akar, serta memudahkan proses pemupukan, mencegah tempat berkembangnya hama dan penyakit juga memudahkan pengamatan kondisi tanaman.

Perawatan piringan pada TBM bisa dilakukan secara manual dan chemis. Perawatan dilakukan dengan cara membersihkan gulma hingga radius 1–2 meter dari pangkal batang. Kegiatan ini juga membantu mengurangi persaingan hara antara gulma dan tanaman sawit. Perawatan piringan dilakukan secara rutin dengan rotasi waktu 3 kali dalam 1 tahun.

1) Rawat piringan manual

Perawatan piringan secara manual dilakukan menggunakan tenaga manusia dengan bantuan alat-alat sederhana seperti cangkul, parang, sabit, dan garpu tanah.

1) Rawat piringan chemis

Rawat piringan pada TBM secara chemis menggunakan racun herbisida yang bersifat sistemik, di PT. Citra Putra Kebun Asri, racun yang digunakan berbahan aktif glifosat dengan konsentrasi 100 ml / kep dan tambahan methyl sebanyak 50 gr / kep. Racun di aplikasikan dengan hati-hati pada piringan pokok radius 1,5 M, pastikan tidak mengenai batang tanaman.

b. Rawat gawangan

Perawatan gawangan pada TBM dapat dilakukan secara chemis dan manual.

1) Rawat gawangan chemis

Rawat gawangan chemis merupakan pemeliharaan gawangan menggunakan racun herbisida, untuk gawangan biasanya herbisida yang di gunakan bersifat sistemik, karena pada umumnya gulma yang tumbuh pada gawangan merupakan jenis kayu dan teki. Penggunaan herbisida yang bersifat kontak akan mematikan gulma sampai ke akar.

Teknis pengaplikasian herbisida :

- 1) Gunakan APD lengkap
- 2) Siapkan alat berupa knapsack sprayer, dan siapkan bahan berupa racun herbisida kontak, pada

pelaksanaan PKL di PT. Citra Putra Kebun Asri, racun yang dipakai berbahan aktif paraquat diklorida 276 g/l. .

- 3) Larutkan 100 ml racun dengan 15 L air (ukuran kep).
- 4) Aplikasikan dengan merata pada gawangan

Perawatan gawangan chemis ini dilakukan setiap 3 kali dalam setahun, kemudian dilanjutkan perawatan gawangan secara manual.

## 2) Rawat gawangan manual

Rawat gawangan manual ini dilakukan dengan alat bantu berupa cangkul, sabit, maupun parang.

Teknis pengerjaan :

- 1) Gunakan APD
- 2) Siapkan alat sederhana seperti sabit, cangkul, atau parang. Pastikan alat tajam dan dalam kondisi baik agar pekerjaan lebih efisien.
- 3) Pembersihan gulma dan rumput liar, Potong atau cabut gulma yang tumbuh di antara barisan tanaman (gawangan). Gulma bisa dicabut langsung dengan tangan atau dibabat menggunakan sabit/parang hingga mendekati permukaan tanah.
- 4) Penataan hasil pembersihan, rumput atau gulma hasil babatan dikumpulkan, atau dijadikan mulsa untuk menutup permukaan tanah agar kelembapan tetap terjaga.



Gambar 3.34 Persiapan bahan racun gulma



Gambar 3.35 Pengendalian gulma TBM

## 5. Pemeliharaan Tanaman Menghasilkan

Tanaman menghasilkan ( TM ) kelapa sawit adalah fase di mana tanaman sudah mulai menghasilkan tandan buah segar dan bisa dipanen secara ekonomis. Fase ini dimulai ketika tanaman berusia sekitar 2,5 hingga 3 tahun, atau lebih tepatnya saat mulai berbunga. Jika ingin mendapatkan hasil produksi yang maksimal maka pemeliharaan pada tanaman menghasilkan harus dilakukan dengan baik. Pemeliharaan pada fase TM lebih intensif untuk memastikan produksi optimal, termasuk kegiatan seperti pemupukan, pemangkasan pelepah, pengendalian gulma, serta pengendalian hama dan penyakit.

Pemeliharaan tanaman menghasilkan ini bertujuan untuk mencapai target produktivitas yang maksimal secara berkelanjutan, menjaga kualitas dan kebersihan lingkungan perkebunan, dan bisa menekan biaya produksi. Tanaman yang kondisinya baik maka akan menghasilkan produk yang baik pula, dan harus dipertahankan secara berkelanjutan sampai dengan usia tanaman habis, dan apabila kondisi tanaman cukup baik, maka biaya produksi untuk mengendalikan penyakit maupun kerusakan pada tanaman dipastikan tidak diperlukan.

Pada kali ini, peserta PKL di PT. Citra Putra Kebun Asri, berkesempatan mengikuti seluruh rangkaian pemeliharaan pada tanaman menghasilkan, mulai dari pemupukan, pemeliharaan gawangan dan piringan, pengendalian HPT , dan penunasan / pruning.

Berikut merupakan uraian kegiatan pemeliharaan tanaman menghasilkan yang sudah di ikuti oleh peserta PKL :

#### 5.1 Perawatan gawangan dan jalan panen

Perawatan gawangan / jalan panen merupakan kegiatan pemeliharaan terhadap baris yang menjadi akses jalan pada saat pemanenan. Pada perkebunan kelapa sawit terdapat gawangan hidup dan gawangan mati, gawangan hidup merupakan baris yang bisa dijadikan akses jalan pada saat pemeliharaan dan pemanenan, sedangkan gawangan mati adalah baris yang digunakan sebagai tempat penyusunan pelepah yang telah di pangkas, sehingga tidak bisa di jangkau sebagai akses jalan. Perawatan gawangan dapat dilakukan secara chemis dan manual.

##### 1) Rawat gawangan chemis

Rawat gawangan chemis merupakan pemeliharaan gawangan menggunakan racun herbisida, untuk gawangan biasanya herbisida yang di gunakan bersifat sistemik, karena pada umumnya gulma yang tumbuh pada gawangan merupakan jenis kayu dan teki. Penggunaan herbisida yang bersifat kontak akan mematikan gulma sampai ke akar.

Teknis pengaplikasian herbisida :

- 1) Gunakan APD lengkap
- 2) Siapkan alat berupa knapsack sprayer, dan siapkan bahan berupa racun herbisida kontak, pada pelaksanaan PKL di PT. Citra Putra Kebun Asri, racun yang dipakai berbahan aktif paraquat diklorida 276 g/l.
- 3) Larutkan 100 ml racun dengan 15 L air ( ukuran kep ).
- 4) Aplikasikan pada gawangan hidup.

Perawatan gawangan chemis ini dilakukan rutin dengan frekuensi pengerjaan 3 kali dalam setahun, kemudian dilanjutkan perawatan gawangan secara manual.

##### 2) Rawat gawangan manual

Perawatan gawangan secara manual adalah kegiatan pemeliharaan lahan di antara barisan tanaman utama yang dilakukan tanpa bantuan mesin, melainkan menggunakan alat sederhana seperti

cangkul, sabit, atau parang. Tujuan utamanya adalah menjaga kebersihan area gawangan dari gulma dan tanaman pengganggu yang dapat bersaing dengan tanaman utama dalam memperoleh unsur hara, air, dan cahaya matahari. Selain itu, perawatan manual juga membantu memperbaiki aerasi tanah serta mencegah berkembangnya hama dan penyakit. Kegiatan ini biasanya dilakukan secara berkala agar kondisi lahan tetap bersih dan mendukung pertumbuhan tanaman secara optimal, di PT. Citra Putra Kebun Asri, rawat gawangan manual dilakukan dengan rotasi 3 kali dalam satu tahun.

Teknis pengerjaan :

- 1) Gunakan APD
- 2) Siapkan alat sederhana seperti sabit, cangkul, atau parang. Pastikan alat tajam dan dalam kondisi baik agar pekerjaan lebih efisien.
- 3) Pembersihan gulma dan rumput liar, Potong atau cabut gulma yang tumbuh di antara barisan tanaman (gawangan). Gulma bisa dicabut langsung dengan tangan atau dibabat menggunakan sabit/parang hingga mendekati permukaan tanah.
- 4) Penataan hasil pembersihan, rumput atau gulma hasil babatan dikumpulkan, atau dijadikan mulsa untuk menutup permukaan tanah agar kelembapan tetap terjaga.



## 5.2 Perawatan piringan



Gambar 3.36 Chemis piringan TM



Gambar 3.37 Manual piringan TM

Piringan pada kelapa sawit adalah area berbentuk lingkaran di sekeliling pangkal batang tanaman kelapa sawit, dengan radius 1,5 – 2 meter. Perawatan piringan pada tanaman menghasilkan (TM) kelapa sawit bertujuan untuk menjaga area di sekitar pangkal batang tetap bersih dari gulma, sehingga mempermudah penyerapan pupuk dan meminimalkan persaingan hara antara tanaman kelapa sawit dan tanaman pengganggu.

Kegiatan perawatan piringan dilakukan secara rutin dengan cara membersihkan gulma menggunakan cangkul, sabit, atau herbisida kontak sesuai kebutuhan. Selain itu, pembersihan juga memastikan tidak ada tumpukan pelepah kering atau serasah tebal yang dapat menjadi sarang hama. Dengan perawatan piringan yang baik, efisiensi pemupukan akan meningkat, sehingga pertumbuhan tanaman tetap optimal, dan produktivitas tandan buah segar meningkat dan dapat dipertahankan.

Perawatan piringan pada TM dapat dilakukann secara chemis dan secara manual.

### 1) Rawat piringan chemis

Perawatan piringan secara chemis dilakukan menggunakan racun herbisida bersifat sistemik, menggunakan bahan aktif sistemik agar rotasi pertumbuhannya tidak terlalu cepat. Rawat gawangan chemis dilakukan dengan rotasi 3 kali dalam setahun. Sama

sepertipada TBM, racun yang digunakan berbahan aktif glifosat dengan konsentrasi 100 ml / kep dan tambahan methyl sebanyak 50 gr / kep. Racun di aplikasikan pada piringan dengan radius 1,5 m – 2 m sesuai dengan lebar pelepah.

## 2) Rawat piringan manual

Perawatan piringan secara manual pada tanaman menghasilkan (TM) kelapa sawit dilakukan dengan menggunakan alat sederhana seperti cangkul, sabit, atau parang. Diameter piringan biasanya berkisar antara 1,5 m -2 m, tergantung pada umur dan ukuran tajuk tanaman. Pekerjaan dimulai dengan memperhatikan batas piringan, kemudian tanah di dalam area piringan dicangkul dangkal untuk mengangkat gulma dan meratakan permukaan tanah tanpa merusak akar permukaan. Kemudian sisa tanaman dan gulma yang telah dibersihkan dikumpulkan dan dibawa keluar dari piringan agar tidak menjadi sumber kotoran dan hama maupun penyakit.

## 5.3 Hama Penyakit Tanaman

### a. Kumbang tanduk (*Oryctes rhinoceros*)

Stadia yang mengganggu tanaman dari kumbang ini adalah stadia dewasa nya ( imago ). Kumbang ini berwarna coklat tua dan kepala nya terdapat tanduk atau cula. Kumbang ini terbang dari sarang tempat meletakkan telurnya. Sarangnnya merupakan kayu lapuk, kompos, atau batang kelapa sawit yang lembab.

Gejala serangan kumbang ini menggerek pupus pokok yang belum membuka.

Pencegahan dan pengendalian kumbang tanduk:

- Secara biologis  
Menggunakan perangkap dilengkapi dengann feromon, untuk menarik kumbang jantan & betina.
- Secara kimiawi  
Penaburan insektisida karbuforan / karbusulfan pada tunas pokok.

b. Ulat Pemakan Daun Kelapa Sawit ( UPDKS )

Hama UPDPKS menggerogoti bagian daun kelapa sawit, dimulai dari helaian daun bagian bawah hingga menjadi lidi, dalam kondisi yang sangat parah tanaman akan kehilangan daun hingga 50% - 90%.

- Ulat Api

Berwarna hijau kekuningan dengan bercak-bercak yang khas di punggung nya, Panjang nya mencapai 40 mm dan lebarnya 14 mm.

- Ulat kantung

Ulat ini dinamakan ulat kantung karena larva dan pupa nya terbungkus kantung. Gejala serangan ulat ini bagian atas daun mengering dan berlubang.

Pengendalian UPDKS bisa dilakukan secara kimiawi dengan injeksi batang menggunakan insektisida Asefat atau dimehipo.

c. Rayap

Hama rayap (*Corypha umbraculifera*) pada tanaman kelapa sawit biasanya akan membuat sarang mereka pada batang pokok. Hama ini menyerang bagian batang kelapa sawit, menyebabkan kerusakan pada jaringan kayu dan membuat tanaman menjadi lemah.

Pengendalian nya dapat dilakukan secara kimia menggunakan insektisida berbahan aktif Fipronil, konsentrasi 30 ml / L / 1 sarang rayap , dan memusnahkan sarang hama rayap pada pokok.



Gambar 3.38 Pemasangan perangkat oryctes



Gambar 3.39 PHPT Rayap pada batang kelapa sawit

#### 5.4 Penunasan



Gambar 3. 40 Penunasan

Penunasan atau pruning pada tanaman kelapa sawit adalah kegiatan pemangkasan pelepah yang sudah tua, kering, atau tidak produktif. Tujuan utama penunasan adalah untuk meningkatkan efisiensi penyerapan cahaya matahari, memperlancar sirkulasi udara di sekitar tajuk, serta memudahkan pemanen dalam mengambil tandan buah segar (TBS).

Pengaruh jumlah pelepah penyangga dalam proses kegiatan penunasan pada tanaman kelapa sawit (pruning) dapat mendukung produksi tertinggi tanaman kelapa sawit. Sistem penunasan berpengaruh terhadap jumlah produksi tanaman kelapa sawit tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap rata-rata BJR tanaman kelapa sawit. Sistem penunasan terbaik terhadap jumlah tbs dan produktivitas kelapa sawit adalah songgo dua.

Teknis pengerjaan pruning :

- 1) Gunakan APD berupa sepatu safety, helm safety, dan sarung tangan.
- 2) Siapkan alat berupa dodos atau egrek, menyesuaikan tinggi tanaman.
- 3) Perhatikan pelepah yang ingin dipangkas, pelepah yang dipangkas ialah pelepah yang sudah tua, kering, atau pelepah yang sudah sengkleh.

- 4) Pangkas pelepah dengan tepat dan hati-hati, sebaiknya mepet dengan batang kelapa sawit.
- 5) Pelepah yang sudah di pangkas disisihkan dan disusun dengan rapi pada gawangan mati, pastikan tidak berserakan di gawangan hidup agar tidak mengganggu proses pemeliharaan dan pemanenan.

Pekerjaan prunning dilakukan secara rutin dengan rotasi 3 kali dalam setiap tahun nya.

Tabel 3.16 Standar pelepah kelapa sawit

| Usia pokok ( tahun ) | Jumlah pelepah ideal |
|----------------------|----------------------|
| 3 - 6                | 56                   |
| 7 - 13               | 48                   |
| > 13                 | 40                   |

### 5.5 Leaf Sampling Unit (LSU)



Gambar 3.41 Pengambilan daun sampel



Gambar 3.42 Oven daun sampel

Metode LSU sebagai cara pengambilan sampel daun digunakan untuk menentukan kandungan unsur hara tanaman kelapa sawit (Engin, 2002). Analisis daun merupakan salah satu indikator dalam mengetahui apakah suatu unsur dalam keadaan optimal atau tidak. Penggunaan analisa kimiawi terhadap material tanaman untuk keperluan diagnosis didasarkan pada asumsi bahwa terdapat hubungan antara tingkat pertumbuhan tanaman

dan kandungan berat kering atau berat basah atau dengankata lain konsentrasi hara di dalam jaringan tanaman. Kandungan hara di daun terbukti lebih baik dalam merefleksikan status hara tanaman di bandingkan organ tanaman yang lain.

Pohon yang memenuhi syarat sebagai sampel pohon adalah posisi pohon tidak terletak di pinggir jalan, sungai atau parit atau perumahan, bukan merupakan pohon sisipan, bukan pohon kerdil atau pun pohon steril, pohon bebas dari hama dan penyakit, tumbuhnya lurus, pohon yang pelepah ke 17 nya sehat. Pohon dihitung setiap kelipatan 10 pohon pada baris yang sama. Pada kelapa sawit TM 2, diambil daun pada pelepah ke 17 karena pelepah membentuk sudut 45<sup>o</sup> dan pada pelepah tersebut merupakan titik maksimal pertumbuhan unsur hara ).

Pengambilan sampel daun dilakukan pada pukul 08.00-11.00 WITA, dan tidak boleh dilakukan pada hari hujan. Hal ini karena jika ada uap air yang masih menempel pada daun, maka akan mengganggu proses persiapan sampel.

Daun yang diambil adalah daun pada pelepah ke 17. Pelepah yang akan diambil daunnya dipotong. Empat helai daun dipotong dari bagian tengah pelepah yaitu 4 helai daun sisi kiri dan 4 helai daun sisi kanan. Helai daun yang telah diambil, dipotong 3 bagian yaitu pangkal, tengah dan ujung. Daun dan lidinya dipisahkan. Sebelum dikirim untuk analisa ke laboratorium, daun dioven dengan suhu 700-800C selama + 20 jam, kemudian sampel dibungkus menggunakan kertas koran dan di packing untuk siap di kirim.

Prosedur pelaksanaan pengambilan sampel daun sebagai berikut :

- 1) Alat dan bahan yang diperlukan : Parang, egrek, kuas, cat, plastik.
- 2) Pemilihan blok sampel
- 3) Pemilihan sampel pohon
- 4) Pemilihan pelepah (pelepah ke-17)

- 5) Pemangkasan pelepah ( pokok yang sudah menjadi sampel diberi tanda berupa angka yang ditulis menggunakan kuas dan cat )
- 6) Penentuan letak daun.
- 7) Pengambilan sampel daun ( daun dipangkas menggunakan parang, dan dimasukkan kedalam plastik.
- 8) Daun di pisahkan dari lidi tengah nya, kemudian di lap menggunakan kapas yang dibasahi menggunakan aquades.
- 9) Daun di oven dengan suhu 700-800C selama + 20 jam
- 10) Setelah kering daun di bungkus menggunakan kertas koran, dan di packing menggunakan box dengan rapi dan aman.
- 11) Pengiriman sampel menuju PPKS Medan untuk dianalisa.

#### 5.6 Pemupukan

Pemupukan pada bertujuan untuk memberikan nutrisi tambahan pada tanaman kelapa sawit, agar produktivitas nya berjalan dengan maksimal dan menghasilkan TBS yang baik dan berkualitas.

Skema pemupukan di PT Citra Putra Kebun Asri, menggunakan 3 jenis pupuk dalam 1 tahun, yakni pupuk majemuk NPK 13.6.27, dolomit, dan borate dengan dosis dan jadwal yang berbeda sesuai kebutuhan.

##### 1) Pupuk majemuk

Pupuk majemuk yang digunakan ialah NPK 13.6.27 jenis granular, namun ada perbedaan untuk lahan yang rawan terkena arus banjir. Pada lahan rawan banjir menggunakan pupuk jenis briket dengan sistem tugal, di aplikasikan secara manual. Berikut pengaplikasian pupuk granular dan briket :

##### a. Jenis briket :

1. Gunakan APD
2. Siapkan alat berupa cangkul, ember pupuk, dan mangkok takar.
3. Buat lubang sedalam 10 cm menggunakan cangkul pada pirigan di sekeliling batang dengan jarak 1 – 1,5 M dari batang, buat lubang sebanyak 6 buah.

4. Tabur pupuk pada setiap lubang, dengan total pupuk 2,2 kg / pokok tanaman.
5. Tutup kembali lubang yang sudah diberi pupuk agar tidak terbawa arus apabila terkena banjir.

b. Jenis granular :

Untuk pengaplikasian pupuk granular dilakukan secara mekanis menggunakan emdek. Kapasitas alat emdek sebanyak 500 kg. Operator Emdek akan menjalankan alat pada gawangan, maka otomatis pupuk akan tersebar pada sekeliling pokok.

2) Pupuk Tunggal

a. Dolomit

Pupuk dolomit adalah jenis pupuk yang mengandung kalsium karbonat dan magnesium karbonat. Kedua komponen ini sangat penting bagi tanaman karena berperan dalam proses fotosintesis dan pembentukan dinding sel tanaman. Pupuk dolomit juga dapat meningkatkan pH dan menetralkan keasaman tanah. Dengan meningkatkan pH tanah, pupuk dolomit membantu menciptakan lingkungan yang lebih seimbang untuk pertumbuhan tanaman. Pada TM, dolomit di aplikasikan dengan rotasi 1 kali dalam 1 tahun, di aplikasikan pada piringan pokok kelapa sawit.

b. Borate

Pupuk borat adalah pupuk yang mengandung unsur hara mikro boron (B), yang sangat penting untuk mendukung produktivitas tanaman kelapa sawit. Boron dapat membantu proses pembungaan dan pembuahan, sehingga produksi tandan buah segar (TBS) menjadi lebih banyak dan berkualitas. Boron juga memfasilitasi transpor karbohidrat dari daun ke buah, mendukung pembesaran buah dan peningkatan berat tandan.

Pokok yang Kekurangan boron bisa menyebabkan buah tidak berkembang sempurna (buah kosong atau parthenocarp).



Pengaplikasian Borate dilakukan dengan rotasi 1 kali dalam 1 tahun. Di aplikasikan pada batang maupun tunas pada pokok kelapa sawit.

Tabel 3.17 Jadwal dan Dosis pemupukan pada TM (jenis briket)

| <b>Dosis Pupuk Briket 13.6.27 + dolomit + borate ( Kg / pokok )</b> |          |        |            |
|---------------------------------------------------------------------|----------|--------|------------|
| Aplikasi 1                                                          |          |        | Aplikasi 2 |
| Majemuk                                                             | Dolomite | Borate |            |
| 2,7                                                                 | 1        | 0,075  | 2,2        |

Tabel 3.18 Jadwal dan Dosis pemupukan pada TM (jenis granular)

| <b>Dosis pupuk granular 13.6.27 + dolomit + borate ( Kg/pokok )</b> |          |        |            |            |
|---------------------------------------------------------------------|----------|--------|------------|------------|
| Aplikasi 1                                                          |          |        | Aplikasi 2 | Aplikasi 3 |
| Majemuk                                                             | Dolomite | Borate | Majemuk    | Majemuk    |
| 3                                                                   | 1        | 0,075  | 2          | 2          |



Gambar 3.43 Pemupukan mekanis



Gambar 3.44 Pemupukan manual

## 6. Pemanenan

Panen merupakan kegiatan memotong tandan buah yang sudah matang optimum dari pohon, mengutip berondolan, mengumpulkan dan mengangkat buah ke tempat pengumpulan hasil (TPH) hingga pengangkutan buah ke pabrik kelapa sawit (PKS).

Dalam pelaksanaan pemanenan, perlu memperhatikan beberapa kriteria tertentu, sebab tujuannya adalah untuk mendapat rendemen minyak yang tinggi dengan kualitas minyak yang baik. Kriteria panen yang perlu diperhatikan adalah matang panen, cara panen, rotasi dan sistem panen, serta mutu panen (fauzi.Y , 2008 )

#### 1. Pembagian ancak & rotasi panen

Ancak panen merupakan pembagian areal panen pada setiap pemanenan pada hari-hari tertentu sesuai dengan rotasi panen. Tujuannya untuk mempermudah pengawasan, penentuan target kerja. Areal panen setiap hamparan dibagi menjadi 6 bagian ancak yang disesuaikan dengan konsep rotasi 6 hari dalam satu minggu (7 hari).

##### a. Ancak giring

Sistem giring adalah perpindahan pemanenan dari satu ancak ke ancak berikutnya apabila suatu ancak panen telah selesai di panen.

##### b. Ancak tetap

Dalam sistem ini, areal yang harus di panen secara rutin oleh masing-masing pemanen adalah tetap/sama. Pemanen harus menyelesaikan panen pada areal dan luasan yang telah ditentukan setiap harinya. Apabila ada pemanen yang tidak bekerja , maka mandor panen harus mencari gantinya.

##### c. Ancak giring tetap

Proses panen dilakukan blok demi blok, dengan begitu setiap pemanen akan digiring atau diarahkan untuk memanen pada blok yang sudah ditetapkan dan pada setiap blok ancak atau areal kerja setiap pemanen akan selalu sama.

Di PT Citra Putra Kebun Asri, sistem ancak yang di gunakan ialah ancak giring tetap.

#### 2. Kriteria tingkat kematangan buah

Kematangan TBS dilihat berdasarkan jumlah atau persentase dari buah yang terlepas dari TBS ( berondolan ) serta berdasarkan perubahan warna kulit luar TBS (Jefri Zulkarnain, 2023). Tbs yang sudah matang

akan berwarna oren kemerahan. Tingkat kematangan TBS di golongan pada fraksi. Fraksi adalah pengelompokkan mutu berdasarkan tingkat kematangan buah kelapa sawit. Kriteria TBS yang baik untuk dipanen ialah golongan fraksi 2 dan 3.

Tabel 3.19 Kriteria Fraksi tandan buah segar

| <b>Fraksi</b> | <b>Jumlah buah lepas</b> | <b>Derajat kematangan</b> |
|---------------|--------------------------|---------------------------|
| 00            | Tidak membrondol         | Sangat mentah             |
| 0             | 1 – 12,5 %               | Mentah                    |
| 1             | 12 – 52,5 %              | Kurang matang             |
| 2             | 25 – 50 %                | Matang tipe 1             |
| 3             | 50 – 75 %                | Matang tipe 2             |
| 4             | 75 – 100 %               | Lewat matang 1            |
| 5             | Semua buah membrondol    | Lewat matang              |

### 3. Penghitungan Angka Kerapatan Panen (AKP)

Sebelum melakukan pemanenan tandan buah segar (TBS) kelapa sawit, penentuan angka kerapatan panen (AKP) mutlak dilakukan sebagai dasar untuk menentukan perkiraan produksi TBS, kebutuhan pemanenan dan unit pengangkut TBS ke pabrik., AKP ditentukan berdasarkan hasil sensus tanaman dan dilakukan sehari sebelum panen (I Made Dwi Pandu Oktavian, 2022)

Teknis menghitung AKP :

Penghitungan AKP umumnya dilakukan oleh mandor, sehari sebelum dilakukan nya pemanenan pada suatu blok tertentu. Mandor akan melakukan sensus pada suatu blok untuk memeriksa TBS yang sudah matang dan siap di panen esok hari.

Apabila hasil perhitungan AKP kurang dari 15 %, maka di area tersebut belum layak di panen. Maksimal lahan pemeriksaan AKP ialah 10 % dari luas lahan.

Cara menghitung AKP :

$$AKP = \frac{\text{Buah masak}}{\text{Pokok sample}} \times 100 \%$$

Contoh hasil perhitungan AKP di blok D13, Divisi 2 Jorong *Estate*, PT.

Citra Putra Kebun Asri :

Hasil sensus :

Luas lahan : 28,94 Ha  
Jumlah pokok : 4.007 Pokok  
Pokok sampel : 494 Pokok  
Jlh buah masak : 112 Janjang

|                |            |
|----------------|------------|
| Ket :          |            |
| BJR            | : 13,24 Kg |
| Basis pemanen  | : 1, 3 Ton |
| Kapasitas Unit | : 7 Ton    |

$$AKP = \frac{112}{494} \times 100 \% = 22,6 \%$$

Janjang = 22, 6 % x 4.007 ( jumlah pokok ) = 905 Janjang

Berat = 905 ( Jumlah janjang ) x 13, 24 (BJR) = 11. 980 Kg

Pemanen = 11.980 : 1.300 = 9,21 ( 9 Pemanen )

Unit angkut = 11. 980 : 7000 = 2

Dari penghitungan di atas dapat diketahui bahwa :

Angka kerapatan panen : 22, 6 ( Layak panen )  
Perkiraan janjang panen : 905 Janjang  
Perkiraan berat hasil panen : 11. 980 Kg  
Kebutuhan tenaga panen : 9 orang  
Kebutuhan unit angkut ( DT ) : 2 Unit DT

#### 4. Pemotongan pelepah dan TBS

Proses pemanenan TBS:

1. Gunakan APD ( Sepatu, helm safety, sarung tangan )
2. Siapkan alat dan bahan berupa egrek / dodos, arco, dan karung.  
Pastikan egrek / dodos tajam dan tidak rusak.
3. Potong mepet pelepah yang menyangga TBS
4. Potong tangkai TBS yang matang mepet ke batang.
5. Susun pelepah pada gawangan mati.

6. Kutip habis seluruh brondolan pada celah batang dan pada sekeliling piringan.

5. Pengangkutan TBS ke TPH



Gambar 3.45 Penyusunan TBS di TPH

Tandan yang sudah di panen kemudian di bawa ke TPH untuk di muat dan dikirim ke PKS. TBS dan brondolan di angkut ke TPH menggunakan arco, brondolan di satukan dan di masukan ke dalam karung. Setelah di TPH, potong mepet tangkai pada TBS ( $\leq 2$  cm ), karena pada saat di mesin perebusan (sterilizer) tangkai buah yang panjang dapat menghisap minyak sawit. Sehingga ekstraksi minyak sawit atau OER dari TBS akan berkurang. Kemudian susun rapi TBS pada TPH, jangan menumpuk, dan berikan tulisan berupa nomor ancak ( nomor pemanen ) pada TBS.

Sebelum di angkut ke unit muatan, TBS di grading dan di doket terlebih dahulu oleh Krani panen. Setelah itu, TBS akan di angkut oleh pemuat menggunakan DT dan di kirim ke Pabrik Kelapa Sawit (PKS).

6. Sortasi dan Grading

Sortasi merupakan kegiatan pemilihan TBS sedangkan grading adalah hasil yang didapat setelah melakukan kegiatan sortasi.(Kasmiati et al, 2021). Grading menjadi bagian dalam alur pengolahan Tandan Buah Segar menjadi CPO sebagai salah satu kendali mutu *Crude Palm Oil* (CPO) yang akan dihasilkan baik dari segi kuantitas dan kualitas. Sortasi di TPH dilakukan oleh mandor / kerani panen, meliputi kegiatan berikut :

### 1) Periksa mutu TBS

Setiap ancak akan diperiksa TBS nya di TPH, apabila ada TBS yang tidak sesuai kriteria panen, maka pemanen akan dikenakan denda Rp. 10.000 / TBS.

Tabel 3.20 Kriteria periksa TBS

| Kriteria                     | Keterangan                |
|------------------------------|---------------------------|
| Unripe / mentah              | Tidak di angkut ( denda ) |
| Under ripe / Mengkal         |                           |
| Ripe / matang                |                           |
| Empty bunch / janjang kosong | Tidak di angkut ( denda ) |
| Long stalk / gagang panjang  |                           |
| Partenocarpi                 |                           |

### 2) Input hasil

Hasil panen setiap ancak akan di input melalui aplikasi milik perusahaan (OWL CPKA). Inputan meliputi jumlah seluruh tandan di setiap TPH, jumlah buah matang, mentah, abnormal, dan janjangan kosong, juga memuat foto bukti TBS di TPH, dan nama serta blok pemanen. Data ini akan otomatis tersimpan pada aplikasi yang nanti nya akan di doket sebagai arsip.

### 3) Docket

Hasil input pada aplikasi OWL CPKA akan menghasilkan barcode, barcode ini akan di print dan disimpan sebagai arsip. Barcode ini berisi data yang telah di input, meliputi tanggal panen, waktu panen, lokasi panen, no. ancak dan TPH, nama pemanen, dan jumlah janjang panen beserta mutu buah. Pekerjaan docket ini dilakukan setiap hari setelah periksa mutu TBS.

#### 7. Muat TBS untuk dikirim ke Pabrik Kelapa Sawit (PKS)



Gambar 3.46 Pengangkutan TBS menuju PKS

Setelah melalui proses sortasi, TBS yang sudah berada di TPH dan sesuai kriteria harus segera di angkut oleh tim pemuat untuk di antar ke pabrik kelapa sawit menggunakan dump truck. Setiap DT mampu menampung TBS dengan kapasitas maksimal 7 ton.

#### 4. Aspek pekerjaan mandor

Selain budidaya, pengalaman kerja utama pada praktik kerja lapangan juga mencakup teknis pekerjaan mandor. Teknis ini akan menjadi kompetensi utama yang harus di kuasai peserta PKL. Peserta PKL diharapkan tidak hanya memiliki pengetahuan teknis budidaya, tetapi juga mampu menguasai peran mandor, agar pada saat telah menyelesaikan pendidikan siswa siap terjun langsung ke dunia kerja sebagai tenaga terampil dan berpotensi menjadi pemimpin di sektor Perkebunan.

Industri kelapa sawit merupakan salah satu sektor ekonomi penting di Indonesia. Keberhasilan operasional perkebunan kelapa sawit sangat bergantung pada efektivitas pengelolaan di tingkat lapangan. Dalam hal ini , mandor kebun kelapa sawit memegang peranan krusial sebagai penghubung antara manajemen dan pekerja lapangan.

Di perusahaan kelapa sawit, khususnya PT. Citra Putra Kebun Asri, mandor dibagi berdasarkan pekerjaan yang dilakukan, biasanya disetiap divisi akan ada mandor rawat, mandor panen, dan mandor pembibitan. Mandor rawat akan memimpin tenaga harian yang bekerja di bidang perawatan kebun dan bertanggung jawab atas manajemen perawatan, seperti pemupukan, pengendalian gulma (Gawangan dan piringan), pruning, dan PHPT. Sedangkan

mandor panen akan memimpin tenaga harian yang bekerja sebagai pemanen dan bertanggung jawab atas manajemen pemanenan. Begitu juga mandor pembibitan, harus bertanggung jawab dalam pengelolaan manajemen dan memimpin tenaga kerja pembibitan.

Beberapa aspek yang harus dikuasai mandor ialah sebagai berikut :

1. Mengarahkan pekerjaan sesuai pekerjaan yang akan dilaksanakan



Gambar 3.47 Apel pagi



Gambar 3.48 Arahan mandor

Mandor akan mengarahkan pekerjaan sesuai rencana kerja harian yang dibuat oleh kepala divisi. Pada pagi hari akan diadakan apel pagi, biasanya akan diawali oleh asisten divisi, asisten akan memberikan amanat ataupun evaluasi kepada peserta apel. Setelah itu, akan dilanjutkan oleh masing-masing mandor untuk memberi arahan pada pekerja. Mandor rawat akan mengarahkan tenaga rawat untuk mengerjakan suatu pekerjaan di blok yang ditentukan, dan menyampaikan aturan-aturan atau teknis pekerjaan.

Contoh :

|                    |                                                                                  |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Jenis pekerjaan    | : Gawangan chemis                                                                |
| Lokasi             | : Kebun divisi 2 , blok L9,L10                                                   |
| Racun yg digunakan | : Glifosat dan methyl.                                                           |
| Dosis racun        | : 100 ml glifosat dan 5 gr methy / 1 kep berukuran 15 L.                         |
| Norma              | : 2 Ha / HK. Artinya apabila tenaga kerja tidak menyelesaikan penyemprotan racun |



di lahan seluas 2 Ha, maka pekerja tidak mencapai basis, dan tidak terhitung 1 HK.

Jumlah tenaga : 6 orang. 6 orang ini akan dibagi terlebih dahulu untuk memudahkan pengawasan. Misalnya 3 orang di blok L9, dan 3 orang lainnya di blok L10. Luas setiap blok berbeda-beda. Di divisi 2, rata-rata luas setiap blok nya  $\pm 30$  Ha. Dengan basis yang ditentukan, mandor dapat memperkirakan, dengan jumlah tenaga 6 orang, mampu menyelesaikan pekerjaan di 2 blok dengan waktu 5 hari.

Begitu juga mandor panen, mandor akan mengarahkan tenaga kerja untuk panen sesuai lokasi anakan nya. Karena sistem yang digunakan anakan giring tetap, maka para pemanen akan berpindah blok apabila telah menyelesaikan pemanenan di suatu blok.

## 2. Mengawasi pekerjaan

Tugas utama mandor adalah memastikan pekerjaan berjalan sesuai SOP, dan memastikan suatu pekerjaan menjadi hasil yang maksimal. Mandor harus bertanggung jawab akan keselamatan dan keamanan pekerja. Memastikan seluruh pekerja menggunakan APD lengkap sesuai dengan resiko pekerjaan, dan memastikan teknis pekerjaan dilakukan dengan benar sesuai SOP yang ada. Apabila ada tenaga kerja yang melanggar teknis SOP perusahaan, maka peran mandor wajib untuk menegur dan mengarahkan tenaga kerja, apabila pelanggaran terus dilakukan berulang, mandor berhak melaporkan tenaga kerja pada pihak yang berwenang di perusahaan.

### 3. Menghimpun data dan melaporkan hasil kerja



Gambar 3.49 Menghimpun data

Mandor juga bertanggung jawab atas manajemen suatu pekerjaan. Setiap pekerjaan yang telah dilakukan, mandor akan membuat data hasil kerja, yang akan menjadi acuan sebagai penilaian hasil pekerjaan setiap tenaga kerja. Data hasil pekerjaan akan di input manual pada lembar buku kerja mandor (BKM) yang akan di laporkan kepada krani divisi.

Tabel 3.21 Contoh Buku kerja mandor (BKM)

| No | Nama/pekerjaan         | status | TT   | Blok | Jlh HK | Hasil kerja |     | Penggunaan bahan |        |       |
|----|------------------------|--------|------|------|--------|-------------|-----|------------------|--------|-------|
|    |                        |        |      |      |        | Sat         | Jlh | Nama             | Satuan | Jlh   |
|    | <b>Piringan Chemis</b> |        |      |      |        |             |     |                  |        |       |
| 1  | Sari'ah                | PHL    | 2011 | L09  | 1      | Ha          | 2   | Methyl           | Kg     | 0,180 |
| 2  | Sallmah                | PHL    | 2011 | L09  | 1      | Ha          | 2   | Noquat           | Liter  | 3,6   |
| 3  | Norhani                | PHL    | 2011 | L09  | 1      | Ha          | 2   |                  |        |       |
| 4  | Karti'ah               | PHL    | 2011 | L10  | 1      | Ha          | 2   |                  |        |       |
| 5  | Hariyah                | PHL    | 2011 | L10  | 1      | Ha          | 2   |                  |        |       |
| 6  | Maria                  | PHL    | 2011 | L10  | 1      | Ha          | 2   |                  |        |       |
|    | <b>Panen</b>           |        |      |      |        |             |     |                  |        |       |
| 1  | Riadi                  | PHT    | 2011 | P9   | 1      | Ton         | 1,3 |                  |        |       |
| 2  | Hery                   | PHT    | 2011 | O2   | 1      | Ton         | 1,3 |                  |        |       |
| 3  | Rizal                  | PHT    | 2011 | O3   | 1      | Ton         | 1,3 |                  |        |       |
| 4  | Saipul                 | PHT    | 2011 | O1   | 1      | Ton         | 1,3 |                  |        |       |
| 5  | Jajang                 | PHT    | 2011 | P8   | 1      | Ton         | 1,3 |                  |        |       |

## 5. Quality Control

Tim QC Perusahaan bertugas memeriksa kualitas proses budidaya dan hasil produksi di perkebunan, sebagai acuan tindakan yang akan di lakukan kedepannya. Beberapa kegiatan QC yang saya ikuti di lapangan meliputi :

### 1) Periksa mutu anjak

Periksa mutu anjak adalah pemeriksaan kualitas panen kelapa sawit dan ketepatan pemanen yang dilakukan setelah kegiatan panen selesai pada sebuah area yang disebut anjak. Tujuannya adalah untuk memastikan efisiensi panen, menjaga kualitas tandan buah segar (TBS), dan meminimalkan kehilangan produksi (losses) serta buah yang tidak terpanen.

Contoh rekap hasil periksa mutu anjak

|                 |               |                      |            |
|-----------------|---------------|----------------------|------------|
| Tanggal periksa | : 17 Nov 2025 | Mandoran             | : M.Rosid  |
| Tanggal panen   | : 17 Nov 2025 | Realisasi panen      | : 35,92 Ha |
| Divisi          | : 1 Plasma    | Realisasi pemeriksaa | : 9,9 Ha   |
| Pusinga & AKP   | : 7 / 20 %    | Smpel pemeriksaan    | : 27, 56 % |

### Hasil rekab mutu anjak :

| Deskripsi           | Jumlah | Hasil     |        |
|---------------------|--------|-----------|--------|
| Pokok terperiksa    | 214    | MoE %     |        |
| Pokok panen         | 55     |           |        |
| Janjang panen       | 63     | AKP       | 29,43% |
| Buah tinggal        | -      | %         |        |
| Buah busuk          | -      | %         |        |
| Brondol tinggal     | 6      | Btr / jjg | 0,09   |
| Pelepah sengkleh    | 2      | %         | 0,93   |
| Pelepah tidak susun | -      | %         |        |
| EWS (Rayap)         | 7      | %         | 44,44% |

| Keterangan                                                                                                         | Standar maksimal mutu anjak |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Buah mentah                                                                                                        | 0 %                         |
| Buah tinggal                                                                                                       | 0 %                         |
| Pelepah sengkleh                                                                                                   | 4 %                         |
| Brondol tinggal                                                                                                    | 2 butir / pkk               |
| Catatan : Apabila melebihi standar akan diberi peringatan lisan pada penanggung jawab divisi, mandor, dan pemanen. |                             |

## 2) Periksa mutu TBS

Pemeriksaan mutu TBS adalah pemeriksaan kualitas Tandan Buah Segar (TBS) kelapa sawit sebelum diolah, yang bertujuan untuk menyortir buah yang tidak memenuhi kriteria untuk dikirim ke PKS. Proses ini meliputi pemeriksaan kondisi fisik buah seperti kematangan berdasarkan warna, jumlah berondolan, dan ada tidaknya cacat atau kerusakan seperti buah mentah, buah terlalu masak, atau buah abnormal.

| BLANKO PEMERIKSAAN MUTU BUAH TPH |                                |                 |              |    |    |                        |            |    |    |    |       |
|----------------------------------|--------------------------------|-----------------|--------------|----|----|------------------------|------------|----|----|----|-------|
| Tanggal Periksa                  | = 17 November 2018             |                 |              |    |    | Mandor/Kerni           | = M. Rendi |    |    |    |       |
| Lokasi                           | = JRG                          |                 |              |    |    | Taksasi Panen          | = 861 JJ   |    |    |    |       |
| Blok/Has                         | = 1.22 / 0.8 Ha / 2008         |                 |              |    |    | Realisasi Pemeriksaan  | = 247 JJ   |    |    |    |       |
| Pusingan & AKP                   | = 7 hari / 16 %                |                 |              |    |    | Sample Pemeriksaan (%) | = 28.68 %  |    |    |    |       |
| Pola Pemeriksaan                 |                                |                 |              |    |    |                        |            |    |    |    |       |
| Deskripsi                        | Tempat Pengumpulan Hasil (TPH) |                 |              |    |    |                        |            |    |    |    | Total |
|                                  | 1                              | 2               | 3            | 4  | 5  | 6                      | 7          | 8  | 9  | 10 |       |
| Total Janjang                    | 11                             | 10              | 9            | 7  | 17 | 13                     | 17         | 21 | 17 | 10 | 247   |
| Buah Normal                      |                                |                 |              |    |    |                        |            |    |    |    |       |
| Mentah                           |                                |                 |              |    |    |                        |            |    |    |    |       |
| Kurang Matang                    |                                |                 |              |    |    |                        |            |    |    |    |       |
| Matang                           | 11                             | 18              | 9            | 7  | 17 | 13                     | 17         | 20 | 15 | 10 |       |
| Lewat Matang                     |                                |                 |              |    |    |                        |            |    |    |    |       |
| Janjang Kosong                   |                                |                 |              |    |    |                        |            |    |    |    |       |
| Buah Abnormal                    |                                | 2               |              | 1  |    |                        |            |    |    |    |       |
| Partenocarphy                    |                                |                 |              |    |    |                        |            |    |    |    |       |
| Buah keras                       |                                |                 |              |    |    |                        |            |    |    |    |       |
| Buah Sakit                       |                                | 1               | 1            |    |    |                        | 1          |    |    |    |       |
| Lainnya                          |                                |                 |              |    |    |                        |            |    |    |    |       |
| Butir Brondolan                  |                                |                 |              |    |    |                        |            |    |    |    |       |
| Berat Brondolan                  |                                |                 |              |    |    |                        |            |    |    |    |       |
| Tangkai Panjang                  |                                |                 |              |    |    |                        |            |    |    |    |       |
| Deskripsi                        | Tempat Pengumpulan Hasil (TPH) |                 |              |    |    |                        |            |    |    |    | Total |
|                                  | 11                             | 12              | 13           | 14 | 15 | 16                     | 17         | 18 | 19 | 20 |       |
| Total Janjang                    | 12                             | 11              | 8            | 15 | 13 | 16                     | 11         | 17 | 14 | 16 | 247   |
| Buah Normal                      |                                |                 |              |    |    |                        |            |    |    |    |       |
| Mentah                           |                                |                 |              |    |    |                        |            |    |    |    |       |
| Kurang Matang                    |                                |                 |              |    |    |                        |            |    |    |    |       |
| Matang                           | 12                             | 11              | 8            | 12 | 13 | 14                     | 11         | 16 | 14 | 14 |       |
| Lewat Matang                     |                                |                 |              |    |    |                        |            |    |    |    |       |
| Janjang Kosong                   |                                |                 |              |    |    |                        |            |    |    |    |       |
| Buah Abnormal                    | 1                              |                 |              |    |    |                        |            |    |    |    |       |
| Partenocarphy                    |                                |                 |              |    |    |                        |            |    |    |    |       |
| Buah keras                       |                                |                 |              |    |    |                        |            |    |    |    |       |
| Buah Sakit                       |                                |                 |              |    |    |                        |            |    |    |    |       |
| Lainnya                          |                                |                 |              |    |    |                        |            |    |    |    |       |
| Butir Brondolan                  |                                |                 |              |    |    |                        |            |    |    |    |       |
| Berat Brondolan                  |                                |                 |              |    |    |                        |            |    |    |    |       |
| Tangkai Panjang                  |                                |                 |              |    |    |                        |            |    |    |    |       |
| DESKRIPSI                        | JUMLAH                         | HASIL           | KETERANGAN : |    |    |                        |            |    |    |    |       |
| Janjang Taksasi                  | = 861 JJ                       | MoE (%)         |              |    |    |                        |            |    |    |    |       |
| Janjang Periksa                  | = 247                          | (%)             |              |    |    |                        |            |    |    |    |       |
| Buah Normal                      | = 238                          | (%) 96.35 %     |              |    |    |                        |            |    |    |    |       |
| Buah Mentah                      | = -                            | (%)             |              |    |    |                        |            |    |    |    |       |
| Buah Kurang Matang               | = 4                            | (%) 1.62 %      |              |    |    |                        |            |    |    |    |       |
| Buah Matang                      | = 230                          | (%) 93.63 %     |              |    |    |                        |            |    |    |    |       |
| Buah Lewat Matang                | = 4                            | (%) 1.62 %      |              |    |    |                        |            |    |    |    |       |
| Janjang Kosong                   | = -                            | (%)             |              |    |    |                        |            |    |    |    |       |
| Buah Abnormal                    | = -                            | (%)             |              |    |    |                        |            |    |    |    |       |
| Partenocarphy                    | = 6                            | (%) 2.42 %      |              |    |    |                        |            |    |    |    |       |
| Buah keras                       | = -                            | (%)             |              |    |    |                        |            |    |    |    |       |
| Buah Sakit                       | = 2                            | (%) 0.81 %      |              |    |    |                        |            |    |    |    |       |
| Lainnya                          | = -                            | (%)             |              |    |    |                        |            |    |    |    |       |
| Butir Brondolan                  | = 76 (1 Kg)                    | Btr/Kg 0.076 kg |              |    |    |                        |            |    |    |    |       |
| Berat Brondolan                  | = 13.16 gr                     | Gr/Btr 13.16 gr |              |    |    |                        |            |    |    |    |       |
| Tangkai Panjang                  | = -                            | (%)             |              |    |    |                        |            |    |    |    |       |
|                                  |                                | Diketahui Oleh  | Dibuat Oleh  |    |    |                        |            |    |    |    |       |
|                                  |                                | Asisten Divisi  | Petugas QC   |    |    |                        |            |    |    |    |       |

Gambar 3.50 Blanko periksa Mutu buah di TPH

Tabel 3.22 Standar mutu TBS

| Kondisi TBS                                                                                                           | Standar mutu TBS |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Normal                                                                                                                | 92 %             |
| Mentah                                                                                                                | 1 %              |
| Kurang matang                                                                                                         | 3 %              |
| Lewat matang                                                                                                          | 3 %              |
| Janjang kosong                                                                                                        | 1 %              |
| Partenocarp                                                                                                           | 3 %              |
| Keterangan : Apabila melebihi standar akan diberi peringatan lisan pada penanggung jawab divisi, mandor, dan pemanen. |                  |

### 3) Pemeriksaan Fruit set & fruit to bunch



Gambar 3. 51 Fruit set & Fruit to bunch

Fruit set adalah persentase buah yang jadi terhadap buah total ( buah jadi + buah tidak jadi / partenocarp ) pada TBS. Sedangkan fruit to bunch adalah persentase bobot berondolan yang berkembang dibandingkan berat tandan.

Perhitungan :

$$Fruit Set = \frac{Jlh \text{ buah jadi}}{Jlh \text{ keseluruhan buah}} \times 100 \%$$

$$Fruit to Bunch = \frac{Jlh \text{ buah jadi}}{Berat TBS} \times 100 \%$$

Standar Fruit set = 75 %

Standar Fruit to bunch = 65 %

Cara periksa Fruit set & Fruit to bunch :

- Timbang janjang sampel
- Potong masing-masing 10 spikelet pada bagian atas, tengah, dan bawah.
- Timbang tangkai tandan
- Hitung jumlah brondol normal & abnormal dalam 1 spikelet
- Pipil brondol dari spikelet, pisahkan antara normal & abnormal
- Pada brondol normal, kupas kulit brondol, dan pisahkan antara kulit brondol, brondol normal, abnormal, dan tangkai spikelet. Kemudian ditimbang dan di hitung hasilnya

Tabel 3. 23 Blanko periksa Fruit set

| FRUIT SET |              |        |       |    |    |    |    |    |    |    |    |        |
|-----------|--------------|--------|-------|----|----|----|----|----|----|----|----|--------|
| Bagian    | Kriteria     | Sampel |       |    |    |    |    |    |    |    |    |        |
|           |              | 1      | 2     | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | jumlah |
| Atas      | Normal       | 9      | 9     | 12 | 13 | 9  | 11 | 13 | 6  | 11 | 12 | 105    |
|           | Abnormal     | 1      | 7     | 2  | 8  | 4  | 3  | 2  | 5  | 4  | 5  | 43     |
| Tengah    | Normal       | 14     | 10    | 9  | 9  | 12 | 11 | 6  | 9  | 7  | 11 | 98     |
|           | Abnormal     | 4      | 8     | 6  | 7  | 8  | 6  | 8  | 9  | 11 | 8  | 75     |
| Bawah     | Normal       | 6      | 6     | 8  | 9  | 5  | 5  | 7  | 9  | 7  | 10 | 72     |
|           | Abnormal     | 15     | 15    | 10 | 14 | 16 | 15 | 16 | 13 | 12 | 12 | 128    |
| Kriteria  | Rekapitulasi |        |       |    |    |    |    |    |    |    |    |        |
|           | Total        | Persen |       |    |    |    |    |    |    |    |    |        |
| Normal    | 275          | 521    | 52,78 |    |    |    |    |    |    |    |    |        |
| Abnormal  | 246          |        | 47,22 |    |    |    |    |    |    |    |    |        |

Tabel 3. 24 Blanko periksa Fruit to Bunch

| FRUIT TO BUNCH    |                           |            |               |          |                |                        |               |
|-------------------|---------------------------|------------|---------------|----------|----------------|------------------------|---------------|
| Timbang awal      | Sampel brondol + spikelet |            |               |          | Tangkai ( kg ) | Brondolan murni ( kg ) | Spikelet (Kg) |
|                   | Timbang 30 spikelet       | Brd normal | Brdl abnormal | Spikelet |                |                        |               |
| 1                 | A                         | B          | C             | D        | 2              | 3                      | 4             |
| 16,5              | 3,20                      | 2,40 kg    | 0,40 kg       | 0,40 kg  | 1,55           | 12,48                  | 2,08          |
|                   |                           | 75 %       | 12,4 %        | 12,5 %   |                |                        |               |
| Total sampah (kg) | Fruit to bunch (%)        | BRONDOLAN  |               |          |                |                        |               |
| 5                 | 6                         | Jumlah     | 521           |          |                |                        |               |
| 3,63              | 13,2 kg                   | Butir/kg   | 109           |          |                |                        |               |
|                   | 78,19 %                   | gram/butir | 9,17          |          |                |                        |               |

Keterangan : Apabila hasil fruit set dan fruit to bunch di suatu area dominan tidak sesuai standar, maka perlu dilakukan tindakan polenisasi pada tanaman di area tersebut untuk membantu proses penyerbukan.

## B. Analisis Usaha Tani

Analisis usah tani perlu dilakukan untuk mengevaluasi dan mengetahui aspek-aspek dalam operasi budidaya. Metode analisis yang umum di gunakan ialah analisis biaya tetap dan biaya variable (Input) , juga analisis pendapatan (Output) dan analisis kelayakan finansial (O/I Ratio).

Berikut uraian analisa keperluan biaya dan output hasil perkebunan kelapa sawit dalam 1 Ha

### a. Input :

Tabel 3.25 Biaya Tetap

| No           | Uraian       | Jumlah | Harga satuan<br>(Rp ) | Total harga<br>( Rp ) |
|--------------|--------------|--------|-----------------------|-----------------------|
| 1            | Lahan        | 1 Ha   | 30.000.000            | 30.000.000            |
| 2            | Hand sprayer | 1      | 350.000               | 350.000               |
| 3            | Dodos        | 1      | 120.000               | 120.000               |
| 4            | Gagang dodos | 2 M    | 120.000               | 120.000               |
| 5            | Kapak        | 1      | 70.000                | 70.000                |
| 6            | Gancu        | 1      | 80.000                | 80.000                |
| 7            | Tojok        | 1      | 80.000                | 80.000                |
| 8            | Batu asah    | 1      | 50.000                | 50.000                |
| 9            | Arco         | 1      | 800.000               | 800.000               |
| Total (Rp) : |              |        |                       | <b>31.670.000</b>     |

Tabel 3.26 Biaya variabel penanaman

| No.                               | Fase / kegiatan                | Kebutuhan Material     |                     |                   |
|-----------------------------------|--------------------------------|------------------------|---------------------|-------------------|
|                                   |                                | Jumlah / Ha            | Harga satuan ( Rp ) | Jumlah (Rp)       |
| 1                                 | Persiapan tanam                |                        |                     |                   |
|                                   | Stacking                       | 42 HM                  | 350.000 / HM        | 14.700.000        |
|                                   | Spray blanket                  | 64 kap                 | 28.000/kap          | 816.000           |
|                                   | Pancang tanam dan lubang tanam | 136                    | 6.000               | 816.000           |
|                                   | Tanam sawit                    | 136 bibit              | 6.500               | 884.000           |
|                                   | Bibit sawit umur 9-12 bulan    | 150 bibit ( cadangan ) | 60.000              | 9.000.000         |
|                                   | Pupuk dasar dolomit            | 70 kg                  | 1.200 / kg          | 84.000            |
|                                   | Pupuk dasar Rockphosphate      | 15 kg                  | 8.000 / kg          | 120.000           |
| <b>Total biaya penanaman (Rp)</b> |                                |                        |                     | <b>26.420.000</b> |

Tabel 3. 27 Biaya variabel TBM

|    |                                    |           |              |           |
|----|------------------------------------|-----------|--------------|-----------|
| 2  | Perawatan TBM 1                    |           |              |           |
|    | Pemupukan kimia 1 tahun            |           |              |           |
|    | Pupuk majemuk NPK 15:15:15 (4 rot) | 340 kg    | 9.000 / kg   | 3.060.000 |
|    | Pupuk dolomit (5 rot)              | 204 Kg    | 1.200 / kg   | 244.800   |
|    | Pupuk Urea (5 rot)                 | 217 Kg    | 9.000 / kg   | 1.953.000 |
|    | Pengendalian HPT                   |           |              |           |
|    | Aplikasi racun tikus               | 2 kg      | 150.000/ kg  | 300.000   |
|    | Aplikasi racun oryctes x 2 rot     | 4 kg      | 95.000 / kg  | 380.000   |
|    | Aplikasi racun UPDPKS x 4 rot      | 3 kep     | 34.000       | 136.000   |
|    | Pengendalian gulma                 |           |              |           |
|    | Piringan manual (2 rot)            | 136 pokok | 2.000/pkk    | 544.000   |
|    | Gawangan manual                    | 1 Ha      | 250.000 / ha | 250.000   |
| 3. | Perawatan TBM 2                    |           |              |           |
|    | Pemupukan 1 tahun                  |           |              |           |
|    | Pupuk majemuk NPK 15:15:15 (3 rot) | 408 Kg    | 9.000        | 3.672.000 |
|    | Dolomit (3 rot)                    | 238 Kg    | 1.200        | 285.000   |
|    | Boron                              | 0,68 Kg   | 28.000/kg    | 22.400    |
|    | Pengendalian gulma                 |           |              |           |



|                                          |                                     |             |             |                   |
|------------------------------------------|-------------------------------------|-------------|-------------|-------------------|
|                                          | Gawangan manual                     | Borongan/Ha | 800.000     | 800.000           |
|                                          | Piringan chemis (Glifosat) x 2 rot  | 1,32 L      | 68.000/L    | 89.760            |
|                                          | Gawangan chemis (Glifosat) x 2 rot  | 1,32 L      | 68.000/L    | 89.760            |
|                                          | Pengendalian HPT                    |             |             |                   |
|                                          | Aplikasi racun UPDPKS x 4 rot       | 3 kep       | 34.000      | 136.000           |
|                                          | Aplikasi racun oryctes x 2 rot      | 4 kg        | 95.000 / kg | 380.000           |
|                                          | Kastrasi ( 3 rot)                   | 136 pokok   | 4000/pokok  | 816.000           |
| 4.                                       | Perawatan TBM 3                     |             |             |                   |
|                                          | Pemupukan 1 tahun                   |             |             |                   |
|                                          | Pupuk majemuk NPK 15:15:15 (3 rot)  | 408 Kg      | 9.000       | 3.672.000         |
|                                          | Urea (3 rot)                        | 374 Kg      | 9.000       | 3.366.000         |
|                                          | Dolomit                             | 374 Kg      | 1.200       | 448.800           |
|                                          | Pengendalian gulma                  |             |             |                   |
|                                          | Gawangan manual                     | Borongan/Ha | 800.000     | 800.000           |
|                                          | Piringan chemis (Glifosat ) x 2 rot | 1,32 L      | 68.000/L    | 89.760            |
|                                          | Gawangan chemis x 2 rot             | 1,32 L      | 68.000/l    | 89.760            |
|                                          | Pengendalian HPT                    |             |             |                   |
|                                          | Aplikasi racun UPDPKS x 4 rot       | 3 kep       | 34.000      | 136.000           |
|                                          | Aplikasi racun oryctes x 2 rot      | 4 kg        | 95.000 / kg | 380.000           |
| <b>Total biaya variable TBM 1-3 (Rp)</b> |                                     |             |             | <b>18.841.040</b> |

Tabel 3. 28 Biaya variabel TM 1-6

|                                             |                                    |          |        |                   |
|---------------------------------------------|------------------------------------|----------|--------|-------------------|
| 1.                                          | <b>Pemeliharaan TM 1 - 6</b>       |          |        |                   |
|                                             | Majemuk NPK 13.6.27 ( 3 x rot )    | 4.080 kg | 9.000  | 36.720.000        |
|                                             | Dolomite ( 1 x rot )               | 816 kg   | 1.200  | 979.200           |
|                                             | Borate                             | 61,2 kg  | 28.000 | 1.713.600         |
|                                             | Prunning                           | 136      | 3.000  | 2.448.000         |
|                                             | Piringan chemis (Glifosat) x 3 rot | 1,98     | 68.000 | 804.000           |
|                                             | Piringan manual x 3 rot            | 136      | 2000   | 816.000           |
|                                             | Gawangan chemis gllifosat x 2 rot  | 1,32 L   | 68.000 | 538.560           |
| <b>Total biaya Variabel TM 6 tahun (Rp)</b> |                                    |          |        | <b>44.019.360</b> |

**Total Input : Rp. 120.950.400**

b. Output / pendapatan

Harga TBS / Kg = 2.925

Rata-rata hasil panen 1 tahun = 28,8 ton / Ha

Rata-rata hasil panen 6 tahun = 172,8 ton

Jual TBS = Rp. 2.925 x 172,8 ton = Rp. 505.440.000

c. Keuntungan

Output – Input

= 505.440.000 - 120.950.400 = **Rp. 384.489.600**

d. O/I Ratio

Output / Input

= 505.440.000 / 120.950.400 = **4,17**

Nilai O/I Ratio yang lebih dari 1 artinya sebuah usaha layak atau menguntungkan.

### **C. Integrasi Partisipasi Masyarakat**

a. Keterlibatan sosial

Pada saat pelaksanaan PKL siswa ditempatkan di perumahan PT. Citra Putra Kebun Asri, yang sudah semestinya terlibat aktif dalam berbagai kegiatan sosial yang berlangsung di lingkungan tersebut. Tidak hanya fokus pada kegiatan budidaya di lapangan, tetapi juga ikut berbaur dengan masyarakat sekitar, ikut serta dalam aktivitas gotong-royong, menjaga kebersihan lingkungan, dan membantu kegiatan keagamaan ataupun acara kemasyarakatan yang di lingkungan perumahan.

Keterlibatan dalam aktivitas rutin masyarakat diperusahaan meliputi :

1. Jumat bersih

Aktivitas gotong royong yang di laksanakan setiap hari jumat di area perusahaan, biasanya dilakukan di tempat kerja meliputi kantor besar, masjid, area lapangan, dan tempat tinggal.

## 2. Keagamaan

Mengikuti kegiatan keagamaan berupa yasinan rutin yang dilaksanakan setiap malam jum'at di lingkungan perumahan. Kegiatan ini dilaksanakan di setiap pemilik tempat tinggal secara bergantian.

Siswa PKL juga turut serta dalam setiap agenda kegiatan yang dilaksanakan di lingkungan perumahan perusahaan, seperti memeriahkan HUT RI, maulid nabi, dan acara-acara workshop yang di adakan di kantor besar. Siswa juga berbaur dan berkomunikasi dengan baik pada seluruh masyarakat perumahan dan rekan kerja perusahaan, baik di kantor maupun di lapangan.

Keterlibatan ini memberikan pengalaman berharga bagi siswa untuk belajar tentang etika sosial, membangun komunikasi yang baik, serta memahami kehidupan masyarakat di lingkungan perkebunan. Melalui interaksi ini, siswa PKL dapat mengembangkan sikap peduli, tanggung jawab sosial, dan kemampuan adaptasi di lingkungan kerja yang sesungguhnya.

### b. Kerja sama tim

Kerja sama tim merupakan aspek penting dalam pelaksanaan PKL, baik antara sesama peserta maupun dengan pembimbing eksternal di lapangan. Selama kegiatan, saya mampu berkoordinasi, saling membantu, serta membagi tugas secara efektif agar setiap pekerjaan dapat terselesaikan dengan baik.

Interaksi dengan teman PKL membantu menumbuhkan rasa kebersamaan, meningkatkan komunikasi, dan mempercepat pekerjaan dalam kelompok. Selain itu, saya juga aktif bekerja sama dengan pembimbing eksternal baik di lapangan maupun di kantor. Saya senang berbaur, berdiskusi, dan berkordinasi dengan mandor, kerani, asisten, manager kebun, dan juga rekan rekan tenaga kerja harian di lapangan, yang pastinya memberikan saya pengalaman langsung tentang bagaimana mengikuti arahan, memahami standar operasional, serta menyesuaikan diri dengan ritme dunia kerja sesungguhnya.

Melalui kerja sama yang terjalin ini, saya tidak hanya memperoleh keterampilan teknis, tetapi juga belajar membangun sikap disiplin, tanggung jawab, dan kemampuan interaksi yang baik yang nantinya sangat dibutuhkan dalam dunia kerja.

#### **D. Masalah yang Dihadapi dan Penyelesaian**

##### **1. Lahan yang rentan terkena banjir**

###### **a. Permasalahan**

Lahan kelapa sawit TM di divisi 1 jorong *estate* terletak di daerah yang rentan terkena banjir, sehingga menyebabkan permasalahan berupa efisiensi pemupukan menjadi tidak optimal dan kesulitan dalam pemeliharaan dan pemanenan. Ketika banjir terjadi, pupuk yang telah diaplikasikan pada tanah dapat terbawa arus air, sehingga mengurangi ketersediaan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman kelapa sawit. Hal ini dapat berdampak negatif pada produksi tanaman dan juga meningkatkan biaya operasional budidaya sehingga menimbulkan kerugian bagi perusahaan. Selain itu, kegiatan pemanenan pun terhambat, akibatnya banyak buah yang terlambat di panen sehingga menjadi buah busuk / janjang kosong.

###### **b. Solusi permasalahan**

Terkait masalah efisiensi pupuk, solusi nya ialah dengan mengganti jenis pupuk dengan menggunakan pupuk jenis briket yang memiliki sifat tahan air dan lambat larut. Pupuk briket ini diaplikasikan dengan cara ditugal dan di bumbun di sekitar tanaman kelapa sawit, sehingga dapat melepaskan unsur hara secara perlahan-lahan dan mengurangi risiko terbawa arus banjir. Dengan demikian, ketersediaan unsur hara dapat dipertahankan, dan pertumbuhan tanaman kelapa sawit dapat tetap optimal meskipun terjadi banjir. Penggunaan pupuk briket juga dapat mengurangi frekuensi aplikasi pupuk, sehingga dapat menghemat biaya operasional dan meningkatkan efisiensi budidaya.

Selain memperhatikan jenis pupuk, untuk mengatasi lahan yang rawan banjir, perlu memperhatikan kondisi topografi / kemiringan lahan. Kemiringan lahan perlu diperbaiki untuk menciptakan drainase yang aktif dan baik. Salah satu solusi adalah dengan membuat parit-parit drainase yang dalam dan lebar, serta gorong-gorong untuk mengalirkan air. Solusi lainnya ialah dengan basis vegetasi, seperti penanaman tanaman penutup tanah yang mampu menyerap air dan mencegah erosi pada sekitaran area drainase.

## **BAB IV**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Setelah melaksanakan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di PT. Citra Putra Kebun Asri selama lima bulan, dapat disimpulkan bahwa kegiatan ini meningkatkan wawasan dan keterampilan di bidang budidaya kelapa sawit, berupa alur budidaya kelapa sawit secara menyeluruh, mulai dari teknik pembuatan media tanam, penyemaian, transplanting, penanaman, pemeliharaan hingga pemanenan.

Hasil dari analisa usaha menggunakan rasio output dan input (O/I ratio) sebesar 4,17. Hasil tersebut menunjukkan bahwa ratio yang lebih dari 1 menandakan sebuah usaha layak atau menguntungkan, sehingga dapat disimpulkan bahwa budidaya kelapa sawit layak untuk di usahakan.

Selain itu, kegiatan PKL ini juga dapat melatih kemandirian dan jiwa sosial peserta PKL, hal tersebut di peroleh melalui kegiatan integrasi partisipasi masyarakat, mengikuti setiap aspek pekerjaan mandor, dan kerjasama tim.

#### **B. Saran**

##### **1) Bagi perusahaan**

Diharapkan perusahaan dapat terus bekerjasama dengan instansi untuk membantu menerima siswa agar dapat melaksanakan PKL di perusahaan, serta meningkatkan bimbingan dan pendampingan kepada peserta PKL, khususnya dalam kegiatan teknis budidaya dan operasional prosedur yang sesuai dengan perusahaan agar pengetahuan dan keterampilan siswa dapat berkembang lebih maksimal.

2) Bagi Sekolah

Sebaiknya program PKL terus dikembangkan dan disesuaikan dengan kebutuhan lapangan, dengan memperkuat pembekalan sebelum pemberangkatan, terutama pada dasar-dasar di dunia perkebunan. Selain itu sekolah diharapkan memberi tenggang waktu yang cukup untuk pembuatan laporan.

3) Bagi Peserta PKL

Diharapkan peserta PKL berikutnya dapat memanfaatkan kesempatan praktik ini sebaik mungkin dengan menunjukkan sikap disiplin, tanggung jawab, dan semangat belajar yang tinggi. Peserta juga diharapkan aktif berkomunikasi dan berdiskusi dengan pembimbing lapangan, dan menjaga etika di lingkungan kerja maupun lingkungan sosial perusahaan.

4) Bagi Diri Sendiri

Pengalaman PKL ini menjadi dasar penting penulis untuk meningkatkan keterampilan dan kedisiplinan dalam bekerja. Ke depannya, diharapkan mampu mengembangkan kemampuan teknis budidaya, komunikasi, dan profesionalisme agar lebih siap memasuki dunia kerja

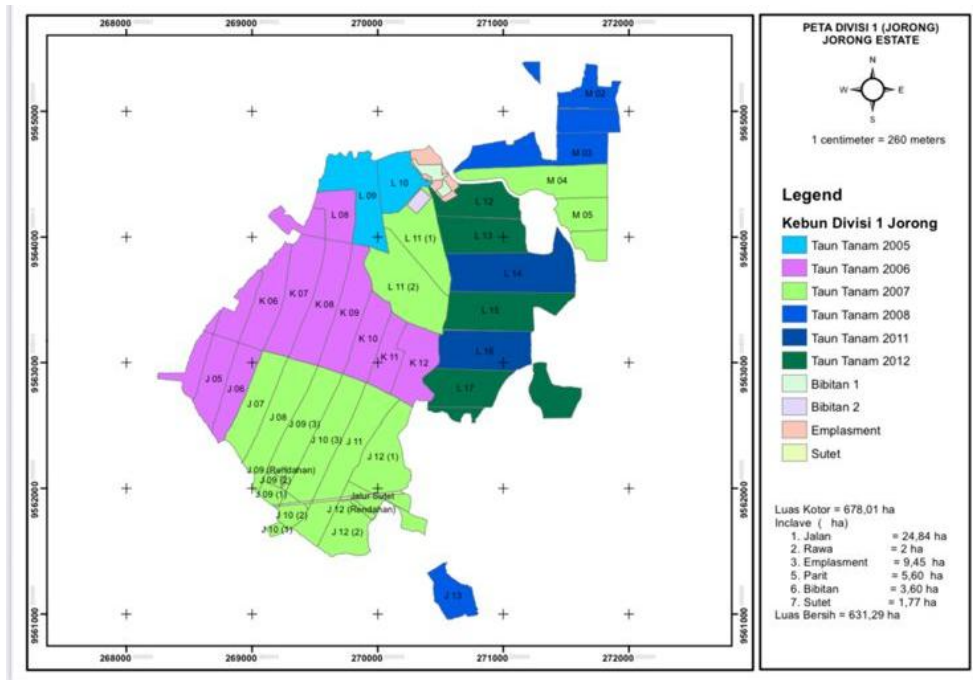
## DAFTAR PUSTAKA

- Beno Wandani. (2025). *Pengaruh Intensitas Penyinaran Dan Frekuensi Penyiraman Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit Di Pre Nursery*. [https://eprints.instiperjogja.ac.id/id/eprint/2690/12/Hasil Cek Turnitin Jurnal\\_21460.pdf](https://eprints.instiperjogja.ac.id/id/eprint/2690/12/Hasil_Cek_Turnitin_Jurnal_21460.pdf).
- Edy Syahputra, Sarbino Sarbino, S. D. (2011). *Weeds Assessment di Perkebunan Kelapa Sawit Lahan Gambut*. <https://doi.org/10.26418/plt.v1i1.120>.
- Engin, M. (2002). *Penerapan Metode Lsu (Leaf Sampling Unit) Untuk Analisis Kandungan Unsur Hara Pada Sampel Daun Kelapa Sawit (Elaeis guineensis Jacq.)*. 23(4), 1–16.
- I Made Dwi Pandu Oktavian. (2022). *Penentuan Angka Kerapatan Panen Tanaman Kelapa Sawit (Elaeis guineensis Jacq.)*. <http://repository.polinela.ac.id/id/eprint/2492>.
- Jefri Zulkarnain. (2023). *Klasifikasi Tingkat Kematangan Tandan Buah Segar Kelapa Sawit Menggunakan Pendekatan Deep Learning*. 1. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JST/article/view/59140>.
- Kasmianti et al. (2021). *Penentuan Grading Pada Kelapa Sawit (Elaeis Guineensis Jacq.) Di Pt. Hasnur Citra Terpadu*. 01(November), 167–186. [https://www.bing.com/search?pglt=299&q=grading+sawit&cvid=9e885220b8b84cbd8d9dbc044ca619cf&gs\\_lcrp=EgRlZGdlKgYIABBFgDkyBggAEEUYOdIBCDUzMDRqMGoxqAIIsAIB&FORM=ANNTA1&adppc=EDGEES&PC=ACTS](https://www.bing.com/search?pglt=299&q=grading+sawit&cvid=9e885220b8b84cbd8d9dbc044ca619cf&gs_lcrp=EgRlZGdlKgYIABBFgDkyBggAEEUYOdIBCDUzMDRqMGoxqAIIsAIB&FORM=ANNTA1&adppc=EDGEES&PC=ACTS).
- Palmoilina Asia. (2025). *Mengenal Pohon Kelapa Sawit dan Karakteristiknya (2025)*. <https://palmoilina.asia/sawit-hub/pohon-kelapa-sawit/>.
- PT. CITRA PUTRA KEBUN ASRI. (2025). *Sinar Alam*. <https://sinaralam.com/business/citra-putra-kebun-asri/>.
- Putra, A. (2025). *Standar APD Perkebunan Kelapa Sawit: Menjaga Keselamatan Petani dan Kualitas Produksi*. Berkebun. <https://perpusteknik.com/standard-apd-perkebunan-kelapa-sawit/>.
- Ulil Romadiah. (2025). *Hubungan Penerapan Program Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Terhadap Produktivitas Karyawan Pada Perkebunan Kelapa Sawit (PKS) PT X Di Kabupaten Indragiri Hilir Riau*. <https://doi.org/10.59188/jurnalsostech.v5i4.32058>.

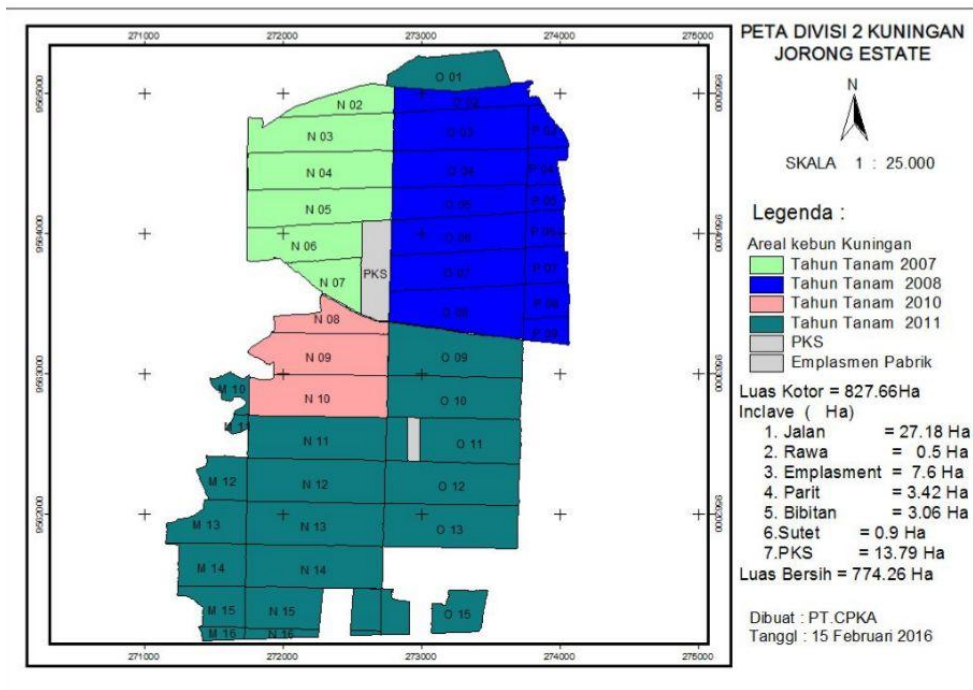


Widyaningrum, M. E. (2019). *Manajemen Sumber Daya Manusia*.  
<http://eprints.ubhara.ac.id/424/31/Buku-MSDM-2019.pdf>.

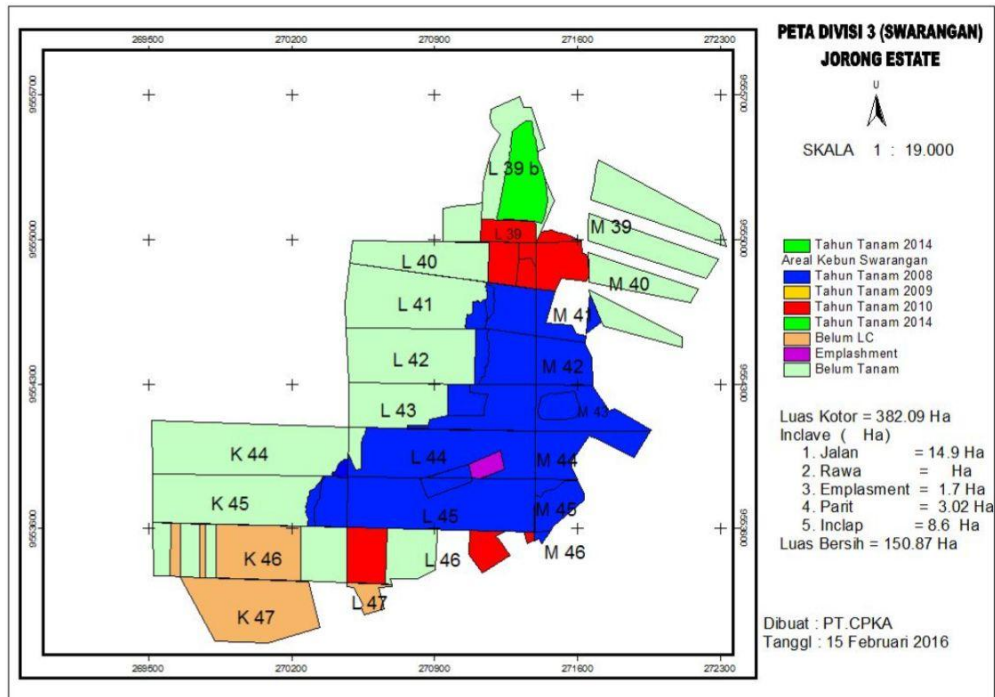
## LAMPIRAN



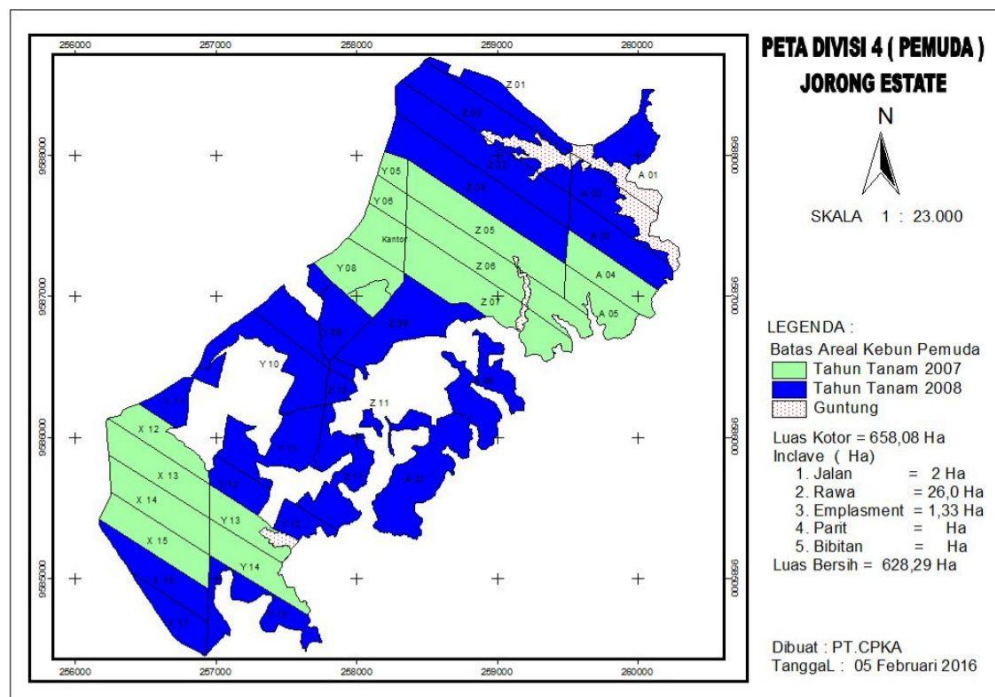
Lampiran 1 Peta divisi 1 (Jorong) *Jorong Estate*



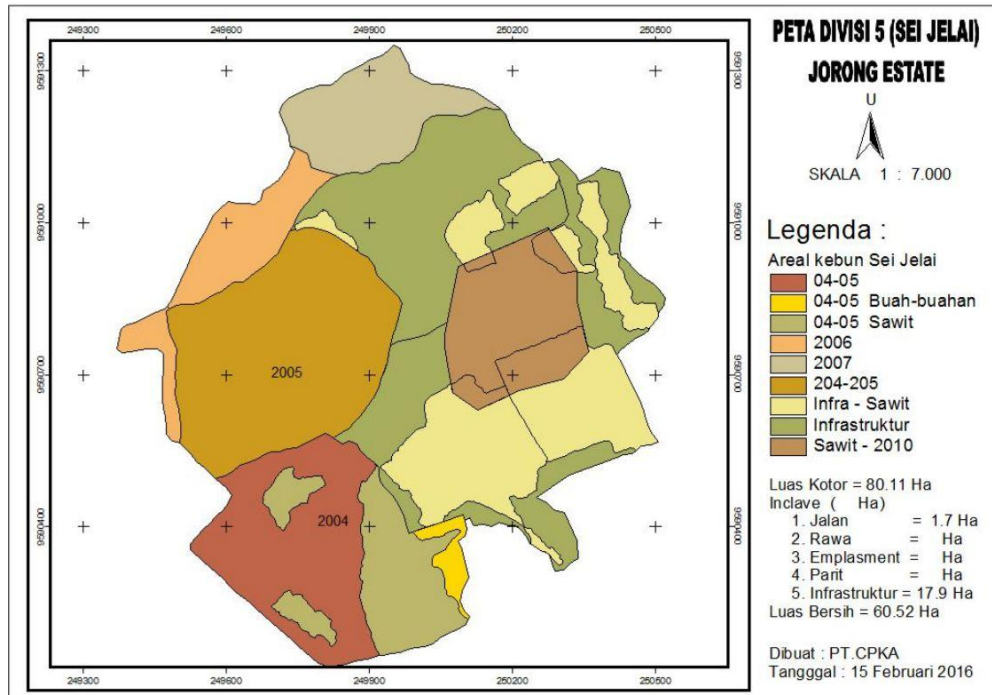
Lampiran 2 Peta divisi 2 (Kuningan) *Jorong Estate*



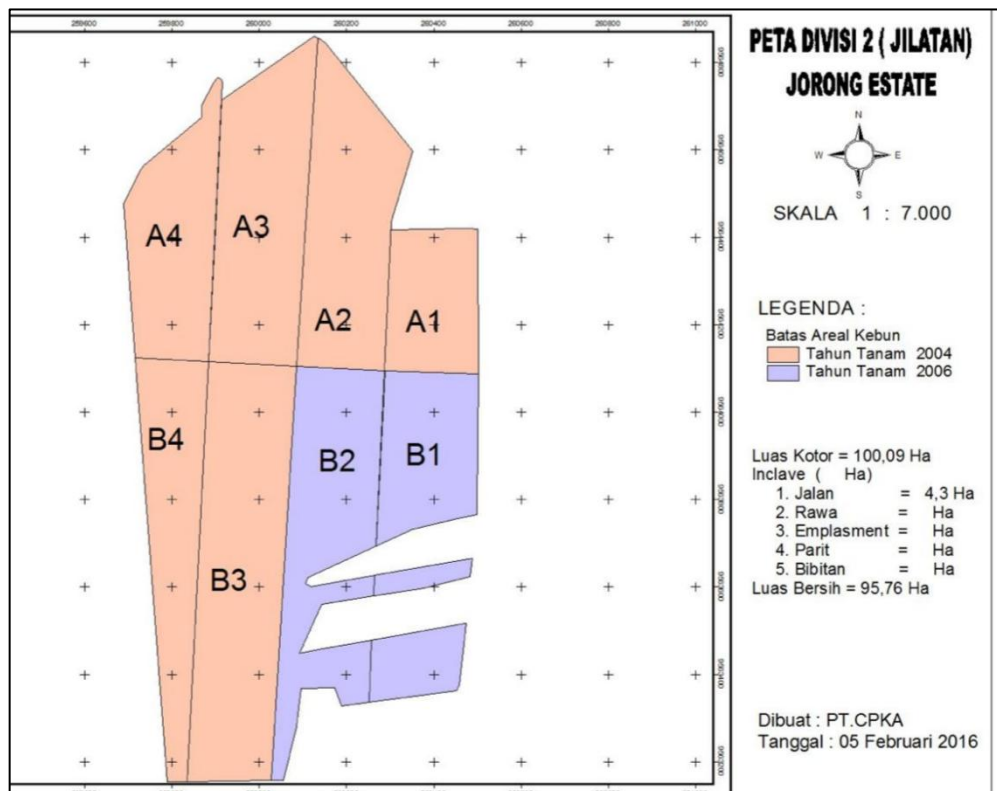
Lampiran 3 Peta divisi 3 (Swarangan) *Jorong Estate*



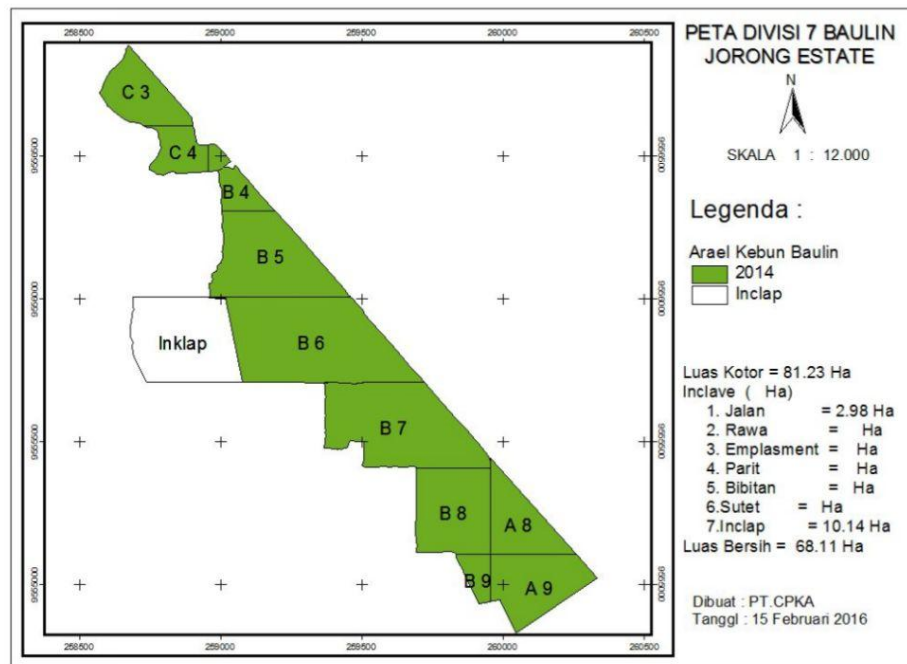
Lampiran 4 Peta divisi 4 (Pemuda) *Jorong Estate*



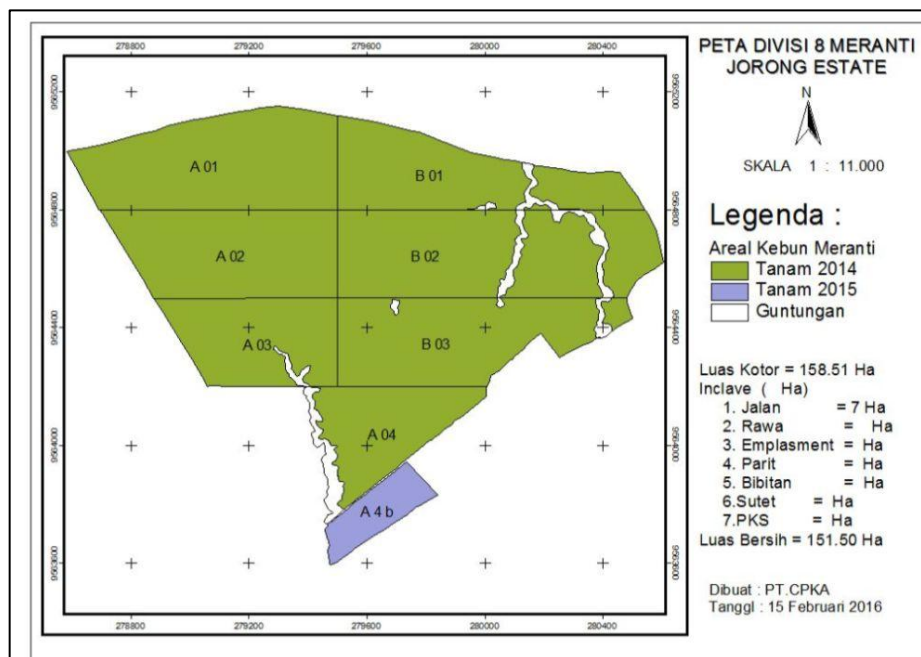
Lampiran 5 Peta divisi 5 (Sei Jelai) Jorong Estate



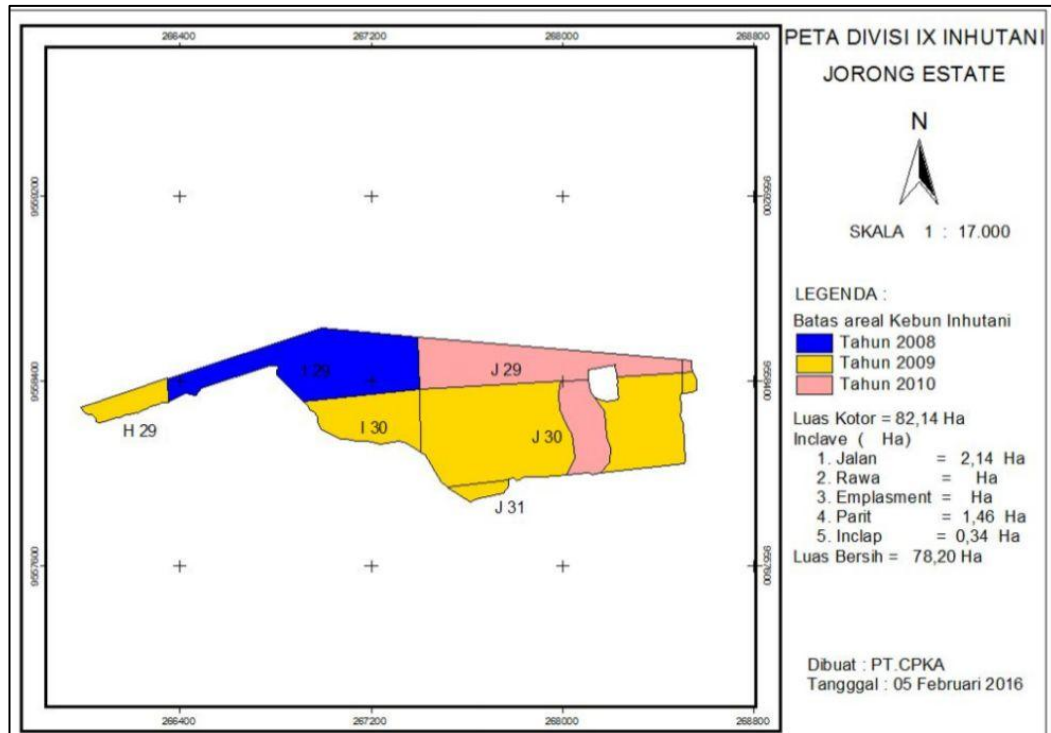
Lampiran 6 Peta divisi 6 (Jilatan) Jorong Estate



Lampiran 7 Divisi 7 (Baulin) Jorong Estate



Lampiran 8 Divisi (Meranti) Jorong Estate



Lampiran 9 (Inhutani) Jorong Estate





Lampiran 10 Pengantaran siswa PKL ke PT. Citra Putra Kebun Asri



Lampiran 11 Tempat tinggal / mess siswa PKL



Lampiran 12 Kantor besar PT. Citra Putra Kebun Asri



Lampiran 13 Instalasi Pre-Nursery PT. Citra Putra Kebun Asri



Lampiran 14 Monitoring pembimbing internal



Lampiran 15 Penjemputan





Lampiran 16 Apel pagi



Lampiran 17 Diskusi kegiatan



Lampiran 18 Pengembangan diri  
(membuat media tanam terong)



Lampiran 19 Pengembangan diri  
(mencangkok)



Lampiran 20 Kegiatan keagamaan  
(yasinan rutin)



Lampiran 21 kegiatan Jumat bersih



## Lampiran 22 CATATAN JURNAL HARIAN

Tabel 1 Kegiatan-Kegiatan

| Hari/ tgl/bulan/tahun | Kegiatan                                           | Keterangan                                                          |
|-----------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Rabu, 2 juli 2025     | Pemberangkatan ke lokasi PKL                       | Kantor besar & mess                                                 |
| Kamis 3 Juli 2025     | Arahan pembimbing dan penyiangan gulma pre-nursery | Perkenalan dan pemberian arahan oleh manager dan asisten kebun.     |
| Jumat 4 Juli 2025     | Jumat bersih                                       | Membersihkan area mess                                              |
| Sabtu 5 Juli 2025     | Pemeriksaan bibit                                  | Pemeriksaan kondisi bibit pre-nursery                               |
| Minggu 6 Juli 2025    | Libur                                              | -                                                                   |
| Senin Juli 7 2025     | Penyemprotan gulma di main-nursery                 | Pengendalian gulma secara chemis (bahan aktif glifosat 100 ml/ kep) |
| Selasa Juli 8 2025    | Persiapan media tanam Main-nursery                 | Pengendalian gulma secara chemis                                    |
| Rabu Juli 9 2025      | Penyiangan gulma pre-nursery                       | Melakukan penyiangan gulma pada pembibitan pre-nursery              |
| Kamis Juli 10 2025    | Pemupukan main-nursery                             | Dilakukan dengan metode tabur (NPK dan CRF)                         |
| Jumat Juli 11 2025    | Jumat bersih                                       | Membersihkan area mess                                              |
| Sabtu Juli 12 2025    | Peembangan diri                                    | Membuat media tanam terong.                                         |
| Minggu Juli 13 2025   | Libur                                              |                                                                     |
| Senin Juli 14 2025    | Pengendalian gulma MN                              | Pengendalian secara chemis (Glifosat 100 ml/kap)                    |
| Selasa Juli 15 2025   | Pemupukan TM                                       | Pengawasan pemupukan (NPK 13.6.27 – Jenis briket, sistem tugal)     |
| Rabu Juli 16 2025     | Pemupukan TM                                       | Pengawasan pemupukan (NPK 13.6.27 – Jenis briket, sistem tugal)     |
| Kamis Juli 17 2025    | Pemupukan TM                                       | Pengawasan pemupukan (NPK 13.6.27 – Jenis briket, sistem tugal)     |
| Jumat Juli 18 2025    | Jumat bersih                                       | Melakukan pembersihan area mess                                     |
| Sabtu Juli 19 2025    | Persentasi                                         | Presentasi hasil kegiatan                                           |
| Minggu Juli 20 2025   | Libur                                              | -                                                                   |

|                        |                          |                                                                                           |
|------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Senin Juli 21 2025     | Persiapan media tanam    | Simulasi persiapan media tanam untuk pre-nursery Bersama poltek LPP,AKPY,dan SMK PPN BJB. |
| Selasa Juli 22 2025    | Pemupukan TM             | Pengawasan pemupukan (NPK 13.6.27 – Jenis briket                                          |
| Rabu Juli 23 2025      | Pemeliharaan PN          | Pengendalian gulma pada pre-nursery                                                       |
| Kamis Juli 24 2025     | Pemeliharaan PN          | Pengendalian gulma secara chemis di MN                                                    |
| Jumat Juli 25 2025     | Jumat bersih             | Pembersiha disekitar lingkungan                                                           |
| Sabtu Juli 26 2025     | Pengembangan diri        | Mencangkok jambu kristal                                                                  |
| Minggu 27 Juli 2025    | Libur                    |                                                                                           |
| Senin Juli 28 2025     | Transplanting            | Penyiapan lahan untuk transplanting                                                       |
| Selasa Juli 29 2025    | Transplanting            | Penanaman bibit ke polybag main-nursery.                                                  |
| Rabu Juli 30 2025      | Transplanting            | Penanaman bibit ke polybag main-nursery.                                                  |
| Kamis 31 Juli 2025     | Transplanting            | Penanaman bibit ke polybag main-nursery.                                                  |
| Jumat 1 Agustus 2025   | Jumat bersih             | Pembersihan area lingkungan                                                               |
| Sabtu 2 Agustus 2025   | Sosialisasi              | Sosialisasi SOP pekerja di PT.CPKA                                                        |
| Minggu 3 Agustus 2025  | Libur                    | -                                                                                         |
| Senin 4 Agustus 2025   | Pemeliharaan pembibitan  | Penyiangan gulma Pre-nursery                                                              |
| Selasa 5 Agustus 2025  | Pemeriksaan ancak        | Periksa ancak panen                                                                       |
| Rabu 6 Agustus 2025    | Pemeriksaan ancak        | Periksa ancak panen                                                                       |
| Kamis 7 Agustus 2025   | Persiapan media tanam PN | Mengisi hyplug                                                                            |
| Jumat 8 Agustus 2025   | Jumat bersih             | Membersihkan area tanaman hortikultura                                                    |
| Sabtu 9 Agustus 2025   | Materi                   | Workshop mengenai publik speaking                                                         |
| Minggu 10 Agustus 2025 | Libur                    | -                                                                                         |
| Senin 11 Agustus 2025  | Persiapan media tanam PN | Mengisi hyplug                                                                            |
| Selasa 12 Agustus 2025 | Rapat                    | Diskusi mengenai kegiatan 17 agustus                                                      |
| Rabu 13 Agustus 2025   | Persiapan media tanam PN | Mengisi hyplug                                                                            |
| Kamis 14 Agustus 2025  | Persiapan media tanam PN | Mengisi hyplug                                                                            |
| Jumat 15 Agustus 2025  | Jumat bersih             | Melakukan pembersihan di area lingkungan                                                  |
| Sabtu 16 Agustus 2025  | Persiapan 17-an          |                                                                                           |
| Minggu 17 Agustus 2025 | Libur                    |                                                                                           |

|                          |                          |                                                          |
|--------------------------|--------------------------|----------------------------------------------------------|
| Senin 18 Agustus 2025    | Acara 17 agustus         | Memeriahkan acara 17 agusturs di divisi 1                |
| Selasa 19 Agustus 2025   | Monitoring Penyemprotan  | Monitoring pekerjaan penyemprotan                        |
| Rabu 20 Agustus 2025     | Sensus ancak panen       | Periksa ancak panen                                      |
| Kamis 21 Agustus 2025    | Persiapan media tanam PN | Mencuci hyplug untuk PN                                  |
| Jumat 22 Agustus 2025    | Jumat bersih             | Membersihkan area lingkungan                             |
| Sabtu 23 Agustus 2025    | Penghitungan bibit       | -                                                        |
| Minggu 24 Agustus 2025   | Libur                    |                                                          |
| Senin 25 Agustus 2025    | Penanaman kecambah       | Tanam kecambah varietas damimas sebanyak 50.000 kecambah |
| Selasa 26 Agustus 2025   | Kemandoran               | Monitoring pekerjaan penyemprotan di TM                  |
| Rabu 27 Agustus 2025     | Persiapan mediaa tanam   | Mengisi media tanam di hyplug                            |
| Kamis 28 Agustus 2025    | Pembibitan               |                                                          |
| Jumat 29 Agustus 2025    | Jumat bersih             | Membersihkan area tanaman hortikultura                   |
| Sabtu 30 Agustus 2025    | Pengembangan diri        | Penanaman tanaman hortikultura                           |
| Minggu 31 Agustus 2025   | Libur                    | -                                                        |
| Senin 1 Septenber 2025   | Pemanenan                | Periksa AKP                                              |
| Selasa 2 Agustus 2025    | Pemanenan                | Periksa ancak panen                                      |
| Rabu 3 September 2025    | Pengendalian HPT         | Pengendalian HPT Rayap di TM                             |
| Kamis 4 September 2025   | Pemeliharaan TM          | Simulasi sampel daun (LSU)                               |
| Jumat 5 September 2025   | Jumat bersih             | Pembersihan lingkungan                                   |
| Sabtu 6 September 2025   | Libur                    | -                                                        |
| Minggu 7 September 2025  | Libur                    | -                                                        |
| Senin 8 September 2025   | Pemeliharaan TM          | Sampel daun (LSU) di Tanaman menghasilkan                |
| Selasa 9 September 2025  | Pemeliharaan TM          | Sampel daun (LSU) di Tanaman menghasilkan                |
| Rabu 10 September 2025   | Pemeliharaan TM          | Sampel daun (LSU) di Tanaman menghasilkan                |
| Kamis 11 September 2025  | Pemeliharaan TM          | Sampel daun (LSU) di Tanaman menghasilkan                |
| Jumat 12 September 2025  | Jumat bersih             | Pembersihan lingkungan                                   |
| Sabtu 13 September 2025  | Libur                    | -                                                        |
| Minggu 14 September 2025 | Libur                    | -                                                        |

|                          |                              |                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Senin 15 September 2025  | Pemanenan                    | Teknis pemanenan dan pengangkutan TBS ke TPH hingga ke PKS                                                                                                                                                                                  |
| Selasa 16 September 2025 | Pemanenan                    | Teknis pemanenan dan pengangkutan TBS ke TPH hingga ke PKS                                                                                                                                                                                  |
| Rabu 17 September 2025   | Pemeliharaan TM              | Rawat piringan chemis (glifosat 100 ml / kap)                                                                                                                                                                                               |
| Kamis 18 September 2025  | Pemeliharaan TM              | Pruning                                                                                                                                                                                                                                     |
| Jumat 19 September 2025  | Jumat bersih                 | Membersihkan area lingkungan                                                                                                                                                                                                                |
| Sabtu 20 September 2025  | Fruit set dan fruit to bunch | Mengukur presentase buah kelapa sawit yang berhasil terbentuk dari penyerbukan dalam satu tandan bertujuan untuk menevaluasi efesiensi                                                                                                      |
| Minggu 21 September 2025 | Libur                        |                                                                                                                                                                                                                                             |
| Senin 22 September 2025  | Pemupukan secara mekanis     | Melakukan pemupukan secara mekanis menggunakan pupuk granular.                                                                                                                                                                              |
| Selasa 23 September 2025 | Diberikan arahan             | Dikasih arahan mengevaluasi diri, dari pak mandor.                                                                                                                                                                                          |
| Rabu 24 September 2025   | Menghitung lubang flat bed   | Menghitung lubang fletbet fungsinya untuk memberikan ruang yang cukup, perakaran bibit kelapa sawit untuk tumbuh dan menyerap unsur hara fletbet sebagai teknis aplikasi limbah cair dan mendukung Kesehatan dan produktifing kelapa sawit. |
| Kamis 25 September 2025  | Melakukan wedding di PN      | Melakukan pembersihan gulma PN.                                                                                                                                                                                                             |
| Jumat 26 September 2025  | Phpt tanaman kumbang tanduk  | Pengelola Hama terpadu sanitasi untuk menghilangkan tempat perkembangan biakan hama pengendalian mekanis menggunakan obat feromonas satu sachet feromonas dapat digunakan selama 2 – 3 bulan.                                               |
| Sabtu 27 September 2025  | Pengaplikasian limbah        | Melakukan pengaplikasian limbah dilakukan 2 kali apabila harinya                                                                                                                                                                            |

|                          |                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                          |                                                                   | panas pome dapat digunakan sebagai pupuk organik. Pome merupakan salah satu jenis limbah organik yang berasal dari hasil samping proses pengolahan tandan buah segar. (TBS)                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Minggu 28 September 2025 |                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Senin 29 September 2025  | Memfilekan doket panen                                            | Memisahkan doket dengan bulan yang sama tidak tergabung bulan bulan lain.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Selasa 30 September 2025 | Evaluasi kegiatan                                                 | Penyampaian presentasi yang didapat selama tanggal 1 – 30 september di divisi 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Rabu 1 Oktober 2025      | Melakukan pancang teras<br>Pemasangan perangkap<br>Kumbang tanduk | Pemancangan dilakukan agar tanaman TB sesuai dengan jarak dan pola yang digunakan disini, pola yang digunakan adalah persegi dengan mata 5. Dan memasang perangkap kumbang Tanduk dengan pestisida feromon, jebakan terbuat dari pipa dan seng melingkar.                                                                                                                                                                                                                |
| Kamis 2 Oktober 2025     | Pengaplikasian marchal<br>Penanaman kacang-kacangan<br>LCC        | Pengaplikasian marchal saat umur 10 dan 30 hari 1pokok 10 gram langsung tabur/dibungkus pakai tisu pengeplikasian saat umur kelapa sawit 8 bulan dan 3 bulan setelah tanam. Praktik budidaya yang bertujuan untuk menutupi permukaan tanah untuk menambah unsur dan memperlambat pertumbuhan gulma menjaga kelembaban tanah kacang kacanga yang di tanam cm (calopo gonium muco noide) dan PJ (pueraira javanica) perbandingannya kacang – kacangan 1kg pupuk puspas 1kg |
| Jumat 3 Oktober 2025     | Penaburan jongkok dan pemberian solid<br>Penyisipan               | Penaburan jangkos pada TB kelapa sawit agar menjaga kelembaban Tanah, untuk menambah unsur hara, pemberian                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|                       |                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       |                                                   | solid pada sawit memiliki manfaat sebagai bahan pembenah tanah dan pupuk organik karena kandungan bahan organik nya yang tinggi                                                                                                                                          |
| Sabtu 4 Oktober 2025  | Libur                                             | -                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Minggu 5 Oktober 2025 | Libur                                             | -                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Senin 6 Oktober 2025  | Penanaman tanaman biji air mata pengantin         | Melakukan pemanacangan pada terasan. Pancang teras berfungsi sebagai patokan bibir terasan yang akan di kikis oleh alat berat. Eksafator jarak antara bnibir terasan 7,9 M. selain pancang teras di berikan pancang tanam. Jarak dari bibir teras kepokok tanam 1,5 - 2m |
| Selasa 7 Oktober 2025 | Melakukan pengaplikasian pupuk urea               | Pemupukan pada tanaman baru, usia 1 bulan. Menggunakan urea, kandungan nitrogen 46% takaran 100gram/pokok. 13,6kg / HA (SPH 136) sekeliling pokok pastikan tidak terkena tunas pokok karena pupuk tersebut panas. Bisa terbakar dan mati                                 |
| Rabu 8 Oktober 2025   | Pemupukan Urea                                    | Melakukan pemupukan pada TBM: usia 1 bulan menggunakan pupuk Tunggal urea (N 46%). 100gram/pokok                                                                                                                                                                         |
| Kamis 9 Oktober 2025  | Pemupukan di TB                                   | Pemupukan TBM 1bulan menggunakan pupuk Tunggal urea (N 46%) 100gram /pokok                                                                                                                                                                                               |
| Jumat 10 Oktober 2025 | Pembukaan piringan manual Dongkel pada tanaman TB | Melakukan perawatan piringan secara manual, menggunakan sanggul, mengendalikan ilalang kayu – kayuan dan gulma. 1meter dari batang pokok piringan yang di bersihkan                                                                                                      |
| Sabtu 11 Oktober 2025 | Penanaman bunga tunetera                          | Turnera subulata yaitu spesies Bunga dari familia passif lora ceae. Bunga ini menjadi istana bagi sycanus, sejenis predator                                                                                                                                              |

|                        |                                |                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                        |                                | yang membantu memangsa ulat api.                                                                                                                                                                                         |
| Minggu 12 Oktober 2025 |                                |                                                                                                                                                                                                                          |
| Senin 13 Oktober 2025  | Kastrasi                       | Melakukan kastrasi (pemotongan bunga) pada TBM 2, bertujuan memfokuskan nutrisi pada pertumbuhan vegetatif                                                                                                               |
| Selasa 14 Oktober 2025 | Pemupukan di TBM divisi 6 (D6) | Melakukan pemupukan pada TMB usia 22 bulan blok D 6. Pupuk yang di gunakan yaitu (bioneesis), takaran 1,5 kg/pkk 1 tahun sekali pada TBM pada piringan pokok                                                             |
| Rabu 15 Oktober 2025   | Pemupukan di TBM divisi 6 (D5) | Melakukan pemupukan pada TMB usia 22 bulan blok D 6. Pupuk yang di gunakan yaitu (bioneesis), takaran 1,5 kg/pkk 1 tahun sekali pada TBM pada piringan pokok                                                             |
| Kamis 16 Oktober 2025  | Melakukan penyemprotan         | Pemeliharaan pada piringan chemis, pada TMB2 usia 2 bulan. Menggunakan herbisida sistemik dengan bahan glifosa, dan meta furon (mehyl). Dengan dosisi 100ml glisofat/kep 15L dan 50 gram meta furon/kep 15L              |
| Jumat 17 Oktober 2025  |                                | Melakukan pembersihan pada area/lingkungan kantor                                                                                                                                                                        |
| Sabtu 18 Oktober 2025  | Pemberian jangkos              | Sabtu melakukan pengampaqran jaangkos di sekeliling pokok/piringan jangkos dapat dimanfaatkan untuk pupuk organik untuk tanaman selain itu berfungsi untuk menghambat tumbuhnya gulma dan bisa menjaga kelembapan tanah. |
| Minggu 19 Oktober 2025 |                                |                                                                                                                                                                                                                          |
| Senin 20 Oktober 2025  | Mempipil kacang                | Memipil kacang tanah untuk di tanam di SSJ                                                                                                                                                                               |
| Selasa 21 Oktober 2025 | Penyemprotan                   | Penyemprotan gawangan menggunakan henprayer, dengan herbisida glisofat sistemik dengan                                                                                                                                   |

|                             |                              |                                                                                                                                             |
|-----------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                             |                              | dosis 1000ml/kep yang dicampur metafuron mitil mythyl sistemik dosis 50gram/kep                                                             |
| Rabu 22 Oktober 2025        | Pekerjaan panen              | Griding buah di TPH Bersama mandor panen sebelum buah dibawa ke PKS di difisi 6 jilatan blok G                                              |
| Kamis 23 Oktober 2025       | Pemeliharaan                 | Pengendalian hama penyakit tanaman orites/kumbang tanduk cuprule 12ml atau 1kep 16L. menggunakan sistem kontak dengan rotasi 2minggu 1kali. |
| Jumat 24 Oktober 2025       |                              | Jumaat bersih                                                                                                                               |
| Sabtu 25 Oktober 2025       | Penjemputan                  | Penjemputan pihak sekolah untuk melakukan ujian TKA                                                                                         |
| Minggu 26 - 10 Oktober 2025 | Pelaksanaan TKA di sekolah   |                                                                                                                                             |
| Selasa 11 November 2025     | Pengantaran ke lokasi magang | Kembali ke lokasi PKL                                                                                                                       |
| Rabu 12 November 2025       | Materi                       | Pembagian materi mengenai K3LH                                                                                                              |
| Kamis 13 November 2025      | Administrasi gudang          | Mengerjakan input data administrasi gudang                                                                                                  |
| Jumat 14 November 2025      | Administrasi gudang          | Mengerjakan input data administrasi gudang                                                                                                  |
| Sabtu 15 November 2025      | Administrasi gudang          | Mengerjakan input data administrasi gudang                                                                                                  |
| Minggu 16 November 2025     | Libur                        | -                                                                                                                                           |
| Senin 17 November 2025      | Quality control              | Periksa mutu ancak dan mutu buah di lapangan                                                                                                |
| Selasa 18 November 2025     | Quality control              | Input data hasil quality control                                                                                                            |
| Rabu 19 November 2025       | Quality control              | Input data hasil quality control                                                                                                            |
| Kamis 20 November 2025      | Quality control              | Input data hasil quality control                                                                                                            |
| Jumat 21 November 2025      | Quality control              | Input data hasil quality control                                                                                                            |
| Sabtu 22 November 2025      | Quality control              | Input data hasil quality control                                                                                                            |
| Minggu 23 November 2025     | Libur                        |                                                                                                                                             |
| Senin 24 November 2025      | Administrasi kantor          | Mengolah data administrasi kantor                                                                                                           |



|                         |                     |                                                       |
|-------------------------|---------------------|-------------------------------------------------------|
| Selasa 25 November 2025 | Administrasi kantor | Mengolah data administrasi kantor                     |
| Rabu 26 November 2025   | Administrasi kantor | Mengolah data administrasi kantor                     |
| Kamis 27 November 2025  | Administrasi kantor | Mengolah data administrasi kantor                     |
| Jumat 28 November 2025  | Administrasi kantor | Mengolah data administrasi kantor                     |
| Sabtu 29 November 2025  | Administrasi kantor | Mengolah data administrasi kantor                     |
| Minggu 30 November 2025 | Pengerjaan laporan  | Divisi 1                                              |
| Senin 1 Desember 2025   | HSE                 | Menilai resiko dan periksa penerapan K3LH di lapangan |
| Selasa 2 Desember 2025  | HSE                 | Membuat laporan analisis resiko                       |
| Rabu 3 Desember 2025    | Pengerjaan laporan  | Divisi 1                                              |
| Kamis 4 Desember 2025   | Ujian               | Ujian PKL oleh pembimbing eksternal di lokasi PKL     |
| Jumat 5 Desember 2025   | Penjemputan         | Penjemputan oleh pihak sekolah (PKL telah selesai)    |