

**LAPORAN KEGIATAN MAGANG PROGRAM MBKM (Merdeka Belajar
Kampus Merdeka) DI PTPN IV KEBUN PULU RAJA**

Dosen Pembimbing Lapangan:

Prof. Dr. Ir. Tri Martial MP



Disusun Oleh:

NAMA: SATRIA RAMADAN

NPM: 208220017

BIDANG: TANAMAN

**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MEDAN AREA
2023**

LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN KEGIATAN MAGANG PROGRA MBKM (Merdeka Belajar
Kampus Merdeka) DI PTPN IV KEBUN PULU RAJA

Dibuat Di :
Pulu Raja, 29 Agustus 2023

Laporan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Melengkapi Komponen Nilai Kegiatan
Magang di Universitas Medan Area

Diperiksa :

Pembimbing Lapangan (Mentor)

Disetujui :

Manajer

MOHD. FADLI LUBIS

AHMAD S. MANURUNG

UNIVERSITAS MEDAN AREA MEDAN
2023

LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN MAGANG MBKM BERSERTIFIKAT

DI PT. PERKEBUNAN NUSANTARA IV
(KEBUN PULU RAJA)

OLEH :

SATRIA RAMADAN (208220017)

Laporan sebagai Salah Satu Syarat untuk Melengkapi Komponen Nilai Magang di Fakultas Pertanian, Universitas Medan Area

Menyetujui,

Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Medan Area

(Dr. Ir. Zulheri Noer, MP)

Dosen Pembimbing Lapangan,



(Prof. Dr. Ir. Tri Martial, MP)

PROGRAM STUDI AGRIBISNIS

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS MEDAN AREA

2023

KATA PENGANTAR

Puja dan puji syukur kita ucapkan kehadiran Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyusun serta menyelesaikan tugas laporan akhir dari kegiatan magang dari program MBKM.

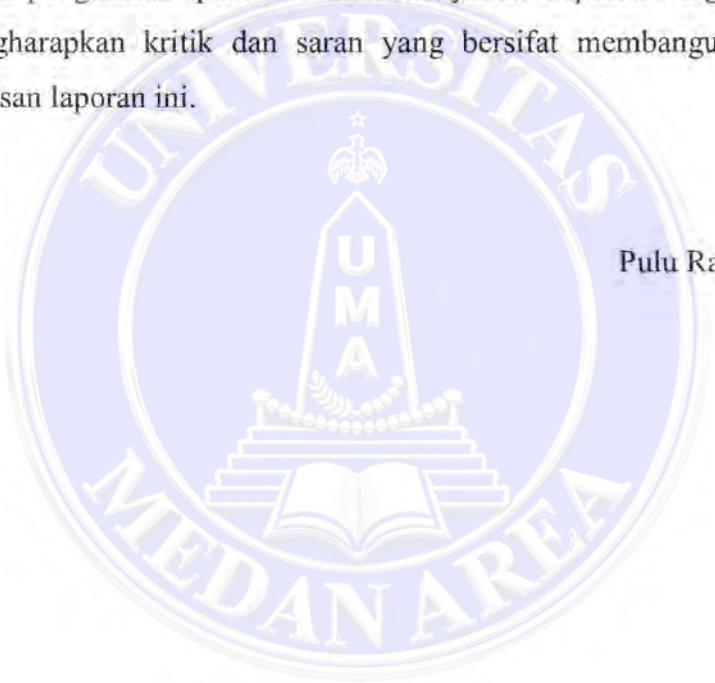
Laporan magang ini disusun berdasarkan pedoman petunjuk. Data maupun keterangan-keterangan dan penjelasan dalam laporan ini merupakan hasil pengamatan dan diskusi dengan pembimbing lapangan (DPL).

Dengan selesainya laporan magang ini, penulis mengucapkan terima kasih atas bimbingan, petunjuk, dan fasilitas yang telah diberikan baik sebelum dan sesudah kegiatan magang dilaksanakan. Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua Orang tua tercinta yang telah memberikan dukungan sepenuhnya kepada saya selama melaksanakan tugas dan tanggung jawab dalam kegiatan magang di PT. Perkebunan Nusantara IV Kebun Pulu Raja.
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Dadan Ramdan, MEng, MSc selaku Rektor Universitas Medan Area.
3. Bapak Prof. Dr. Ir. Tri Martial, M.P selaku dosen pembimbing lapangan.
4. Bapak Ahmad S, Manurung SP selaku Manager PT. Perkebunan Nusantara IV Kebun Pulu Raja.
5. Bapak M. Zuhri Pradana selaku Asisten Kepala PT, Perkebunan Nusantara IV Kebun Pulu Raja.
6. Bapak Otniel Tampubolon selaku Asisten Personalia PT, Perkebunan Nusantara IV Kebun Pulu Raja.
7. Ibu Yoana Saragih selaku Asisten Afdeling I PT. Perkebunan Nusantara IV Kebun Pulu Raja.
8. Bapak M. Zuhri Pradana selaku PJ. Asisten Afdeling II PT. Perkebunan Nusantara IV Kebun Pulu Raja.
9. Bapak Daniel T. Simamora selaku Asisten Afdeling III PT. Perkebunan Nusantara IV Kebun Pulu Raja.

- 10. Bapak Ridwan selaku Asisten Afdeling IV PT. Perkebunan Nusantara IV Kebun Kebun Pulu Raja.
- 11. Bapak Mohd. Fadli selaku Asisten Afdeling V PT. Perkebunan Nusantara IV Kebun Kebun Pulu Raja dan selaku Mentor dan penanggung jawab selama kegiatan magang MBKM.
- 12. Bapak Mandor Setiap Afdeling PT. Perkebunan Nusantara IV Kebun Pulu Raja yang telah banyak membntu kami dilapangan.
- 13. Seluruh karyawan pelaksanaan khususnya karyawan Afdeling I, II, III, IV, dan V PT. Perkebunan Nusantara IV Kebun Pulu Raja.

Penulis menyadari bahwa laporan magang ini masih jauh dari sempurna. Hal ini disebabkan minimnya pengalaman penulis dalam menyusun Laporan Magang, oleh sebab itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi terciptanya kesempurnaan penulisan laporan ini.



Pulu Raja, 25 Agustus 2023

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN 2

KATA PENGANTAR 4

DAFTAR ISI..... 6

DAFTAR TABEL..... 8

DAFTAR GAMBAR 9

DAFTAR LAMPIRAN..... 11

BAB I..... 12

 1.1. Latar Belakang 12

 1.2. Tujuan dan Manfaat 13

 1.3. Tempat Dan Waktu Pelaksanaan Kegiatan 14

BAB II..... 15

 2.1. Sejarah Perusahaan Instansi 15

 2.1.1. Letak Geografis..... 17

 2.1.2. Struktur Organisasi Perusahaan 20

 2.1.3. Ketenagakerjaan..... 21

 2.2. Aspek Sosial Budaya..... 22

 2.3. Aspek Lingkungan Perusahaan 22

 2.4. Aspek Keuangan Perusahaan 22

BAB III 24

Rangkaian Kegiatan 24

 3.1. Pembibitan Main Nursery 24

 3.2. Tanaman Belum Menghasilkan (TBM) 1, 2, dan 3..... 32

3.3. Tanaman Menghasilkan (TM)..... 45

BAB IV 61

4.1. Permasalahan Yang Dihadapi Oleh Instansi/Perusahaan 61

4.2. Rekomendasi Bagi Instansi/Perusahaan..... 61

4.3. Permasalahan Dan Kendala Yang Dihadapi Selama Pelaksanaan Magang..... 61

4.4. Solusi Atas Permasalahan Dan Kendala Yang Dihadapi Selama Pelaksanaan Magang 62

BAB V 63

PENUTUP..... 63

5.1. Kesimpulan..... 63

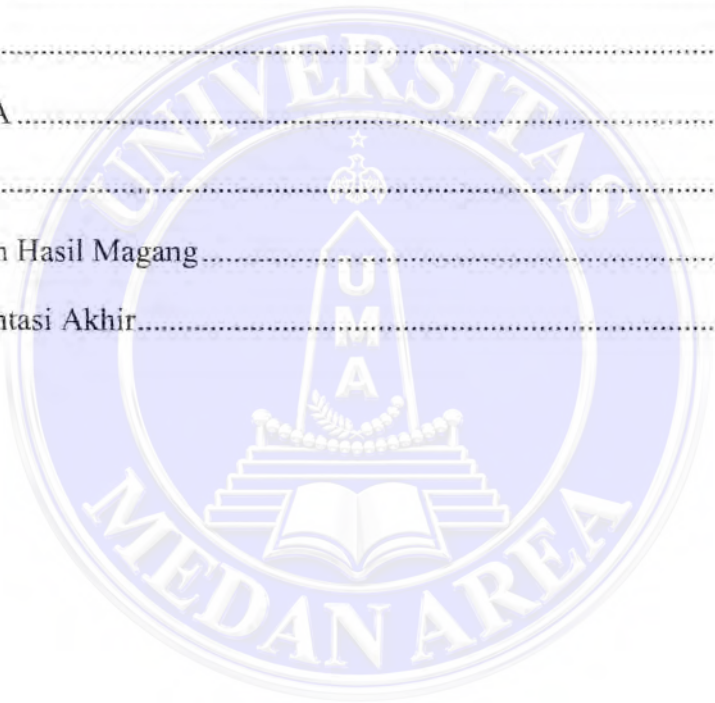
5.2. Saran..... 63

DAFTAR PUSTAKA 65

LAMPIRAN..... 66

Surat Pengumuman Hasil Magang..... 70

Power Point Presentasi Akhir..... 71



DAFTAR TABEL

Table 1: Luas Areal Kebun Pulu Raja 19

Table 2: Karyawan Kebun Pulu Raja..... 21

Table 3: barchart pemupukan..... 30

Table 4: pemupukan kebun pulu raja..... 37



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 : Topografi PTPN IV Pulu Raja 17

Gambar 2: Polibec..... 26

Gambar 3: Irigasi Semi Manual 28

Gambar 4: Seleksi Bibit 28

Gambar 5: Penyemprotan Fungisida..... 29

Gambar 6: Pemupukan Bibit..... 29

Gambar 7: Menghitung Bibit 30

Gambar 8: Pengukuran Vegetatif Bibit..... 31

Gambar 9: Pemeliharaan Jalan..... 32

Gambar 10: Rayutan 34

Gambar 11: Chemis Mucuna 35

Gambar 12: Pemupukan TBM..... 35

Gambar 13: SCUD Atau Cuci Daun..... 37

Gambar 14: Kastrasi 39

Gambar 15: Aplikasi Tankos 40

Gambar 16: Dongkel Kayu-Kayuan 40

Gambar 17: Global Telling 41

Gambar 18: Fogging 41

Gambar 19: Injeksi Batang 42

Gambar 20: Pengukuran Vegetatif..... 42

Gambar 21: Penyisipan 43

Gambar 22: Apel Pagi..... 45

Gambar 23: Chemis Piringan Pasar Pikul..... 45

Gambar 24: Babat Gawangan 47

Gambar 25: Aplikasi Tankos Di TM 47

Gambar 26: Assisted Polination..... 48

Gambar 27: Leaf Sampling Unit (LSU)..... 49

Gambar 28: Pemupukan di TM..... 50

Gambar 29: Pemanenan Kelapa Sawit..... 52

Gambar 30: Sensus Ganoderma..... 56

Gambar 31: Trossen Telling 58

Gambar 32: Ilustrasi penentuan titik trossen 59

Gambar 33: Light Trap 60



DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN KEGIATAN 1 BULAN MEI..... 66

LAMPIRAN KEGIATAN 2 BULAN JUNI..... 66

LAMPIRAN KEGIATAN 3 BULAN JULI..... 67

LAMPIRAN KEGIATAN 4 BULAN AGUSTUS..... 69



BAB I

1.1. Latar Belakang

PTPN IV (Perusahaan Perkebunan Nusantara IV) adalah salah satu perusahaan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bergerak di sektor perkebunan di Indonesia. PTPN IV didirikan pada tanggal 27 September 1996 melalui Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 74 Tahun 1996. Pembentukan PTPN IV merupakan hasil penggabungan beberapa perusahaan perkebunan yang sebelumnya telah beroperasi di wilayah Sumatera Barat dan Riau. Penggabungan ini dilakukan untuk meningkatkan efisiensi operasional dan manajemen dalam rangka menghadapi persaingan global di sektor perkebunan.

PTPN IV memiliki areal perkebunan yang luas dan tersebar di beberapa wilayah di Indonesia. Wilayah operasional PTPN IV terutama meliputi Provinsi Sumatera Barat, Provinsi Riau, dan sebagian kecil wilayah Provinsi Sumatera Utara. Keberadaan perusahaan ini di wilayah-wilayah tersebut memiliki alasan berdasarkan kondisi iklim dan tanah yang mendukung pertumbuhan komoditas perkebunan seperti kelapa sawit, karet, cokelat, teh, dan kopi.

PTPN IV tidak hanya fokus pada satu jenis komoditas perkebunan, tetapi memiliki portofolio yang terdiri dari beberapa komoditas utama. Beberapa komoditas yang dikelola oleh PTPN IV meliputi:

- a. Kelapa Sawit: PTPN IV memiliki luas lahan yang signifikan yang ditanami dengan tanaman kelapa sawit. Minyak kelapa sawit adalah salah satu komoditas ekspor penting Indonesia.
- b. Karet: Produksi karet juga merupakan fokus utama perusahaan. Karet memiliki berbagai aplikasi, terutama dalam industri otomotif.
- c. Cokelat, Teh, dan Kopi: Selain kelapa sawit dan karet, PTPN IV juga bergerak dalam produksi komoditas seperti cokelat, teh, dan kopi. Ini menunjukkan upaya diversifikasi dalam portofolio produk perusahaan.

Sebagai BUMN, PTPN IV memiliki peran yang penting dalam perekonomian daerah di wilayah operasionalnya. Perusahaan ini memberikan lapangan kerja bagi banyak orang, baik langsung di sektor perkebunan maupun secara tidak langsung di sektor terkait, seperti

pengolahan dan distribusi. Selain itu, PTPN IV juga berkontribusi pada penerimaan pemerintah daerah melalui pembayaran pajak, royalti, dan sumbangan ekonomi lainnya.

Seperti banyak perusahaan perkebunan, PTPN IV juga dihadapkan pada tantangan dalam hal pengelolaan lingkungan dan isu sosial. Perusahaan ini berupaya menerapkan praktik-praktik berkelanjutan dalam operasinya, termasuk dalam hal pertanian berkelanjutan, perlindungan lingkungan, dan tanggung jawab sosial korporat.

PTPN IV juga terus berusaha untuk melakukan inovasi dalam rangka meningkatkan efisiensi, produktivitas, dan nilai tambah dari produk-produknya. Ini termasuk upaya dalam pengembangan varietas tanaman yang lebih unggul, teknik pertanian yang lebih efisien, dan penerapan teknologi modern dalam proses produksi.

Dengan demikian, PTPN IV merupakan entitas penting dalam industri perkebunan Indonesia, berkontribusi pada perekonomian negara dan daerah serta mengelola berbagai komoditas perkebunan secara berkelanjutan.

1.2. Tujuan dan Manfaat

Kegiatan magang memiliki berbagai tujuan dan manfaat, baik bagi mahasiswa atau peserta magang maupun bagi perusahaan atau lembaga yang menyelenggarakan program magang.

1. **Pengalaman Praktis:** Magang memberikan pengalaman praktis yang tidak dapat diperoleh dari lingkungan akademis saja. Peserta magang dapat mengaplikasikan pengetahuan teoritis yang telah dipelajari dalam situasi dunia nyata.
2. **Peningkatan Keterampilan:** Peserta magang memiliki kesempatan untuk mengembangkan keterampilan yang relevan dengan bidang studi atau minat mereka, seperti keterampilan teknis, komunikasi, kerja tim, dan manajerial.
3. **Pembelajaran Kontekstual:** Melalui magang, peserta dapat memahami bagaimana teori diterapkan dalam situasi industri. Mereka dapat melihat proses kerja, pengambilan keputusan, dan tantangan yang dihadapi perusahaan.

- 4. Pengembangan Jaringan: Magang memungkinkan peserta untuk berinteraksi dengan profesional yang sudah berpengalaman dalam bidang yang diminati. Ini membantu dalam membangun jaringan kontak yang bisa bermanfaat untuk masa depan.
- 5. Pengenalan Industri: Peserta magang mendapatkan wawasan tentang struktur dan dinamika industri di mana mereka bekerja. Mereka dapat memahami tren, kompetisi, dan peluang dalam industri tersebut.

1.3. Tempat Dan Waktu Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan magang dilakukan di Kebun PTPN IV Unit Pulu Raja yang berlokasi di Kecamatan Pulau Rakyat, Kabupaten Asahan, Sumatera Utara. Waktu pelaksanaan kegiatan magang yaitu selama 4 (empat) bulan, dimulai dari tanggal 2 Mei 2023 sampai dengan tanggal 1 September 2023.



BAB II

2.1. Sejarah Perusahaan Instansi

PT Perkebunan Nusantara IV disingkat PTPN IV didirikan berdasarkan berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 9 tahun 1996, merupakan hasil peleburan 3 (tiga) Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yaitu PT Perkebunan VI (Persero), PT Perkebunan VII (Persero), dan PT Perkebunan VIII (Persero) sebagaimana dinyatakan dalam Akta Pendirian Perusahaan Perseroan (Persero) PT Perkebunan Nusantara IV No. 37 tanggal 11 Maret 1996 yang dibuat dihadapan Notaris Harun Kamil, SH, Notaris di Jakarta, yang anggaran dasar telah mendapat pengesahan dari Menteri Kehakiman Republik Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Surat Keputusan Nomor: C2-8332.HT.01.01.Th.96 tanggal 8 Agustus 1996 dan telah diumumkan dalam Berita Negara Republik Indonesia tanggal 8 Oktober 1996 Nomor 81 dan Tambahan Berita Negara No. 8675.

Pada tahun 1996 sampai tahun 2000 perusahaan melakukan peleburan perusahaan. Peleburan perusahaan PT Perkebunan VI, VII dan VIII yang merupakan cikal pendirian PT Perkebunan Nusantara IV (Persero). Perusahaan memulai menyusun langkahlangkah strategis dan melakukan transformasi bisnis untuk meningkatkan produktivitas agar dapat bersaing.

Pada tahun 2001 hingga tahun 2005 perusahaan merencanakan strategi transformasi bisnis dimana semakin tingginya permintaan kelapa sawit dengan merencanakan pengembangan areal kelapa sawit dan mulai melaksanakan konversi tanaman teh dan kakao ke kelapa sawit di Unit Balimbingan, Bah Birong Ulu dan Marjandi.

Kemudian pada tahun 2006 sampai tahun 2010 perusahaan membentuk Direktorat Perencanaan dan Pengembangan Usaha dengan mengganti Direktorat Pemasaran menjadi Direktorat Keuangan. Perusahaan mulai melakukan pengembangan areal kelapa sawit di Kab. Labuhan Batu dan Mandailing Natal dan Membentuk Unit Proyek Pengembangan Batang laping, Timur, Panai Jaya.

Lalu di tahun 2011 sampai tahun 2015 perusahaan mulai melakukan restruktur organisasi dan SDM untuk menuju perusahaan best practices. Restruktur Organisasi dimulai dengan menyederhanakan proses bisnis dan melakukan penggabungan Grup Unit Usaha yang semula

ada 5 GUU menjadi 4 GUU dan melakukan penggabungan Unit Usaha PKS Sosa ke Unit Usaha Sosa, melakukan spin off rumah sakit dan sekolah. perusahaan juga sedang mempersiapkan restruktur organisasi di tingkat Bagian dan Unit Usaha. diakhir tahun 2014 PTPN IV telah berubah status dari BUMN menjadi anak perusahaan BUMN.

Pada tahun 2015 perusahaan tidak melakukan perubahan nama perusahaan. Perusahaan melakukan perubahan nama perusahaan pada tahun 2014 berdasarkan ketentuan Pasal 1 Akta Perubahan Anggaran Dasar Nomor: 25 tanggal 23 Oktober 2014 yang dibuat dihadapan Notaris Nanda Fauz Iwan, SH,M.Kn, nama perusahaan berubah menjadi PT PERKEBUNAN NUSANTARA IV atau disingkat PTPN IV .

Pulu Raja merupakan daerah yang di anugrahkan alam yang subur sehingga mampu menjadikan daerah ini menghasilkan beberapa komoditas pertanian dan perkebunan yang unggul. Perkebunan yang sangat menonjol adalah perkebunan kelapa sawit. Pulu Raja merupakan salah satu penghasil kelapa sawit di Sumatera Utara.

Salah satu perkebunan yang dibuka oleh pemerintah dalam usaha meningkatkan devisa negara dan juga merupakan bagian dari Badan Usaha Milik Negara (BUMN) adalah perkebunan kelapa sawit yang ada di Sumatera Utara. Perkebunan yang dibuka tersebut adalah PTPN IV Pulu Raja. PTPN IV Kebun Pulu Raja merupakan salah satu Unit Usaha dari PT. Perkebunan Nusantara IV yang merupakan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) di sektor perkebunan.

Dalam perjalanan sejarahnya Unit Usaha PTPN IV Pulu Raja telah mengalami beberapa kali perubahan kepemilikan, yang pada awalnya unit usaha Pulu Raja adalah perusahaan Belanda dengan nama NV. RCMA (NV. Rubber Culture Massethapij Amsterdam) namun sekarang telah menjadi Badan Usaha Milik Negara.

Dalam perjalanan sejarahnya Unit Usaha PTPN IV Pulu Raja telah mengalami beberapa kali perubahan kepemilikan, yang pada awalnya unit usaha Pulu Raja adalah perusahaan Belanda dengan nama NV. RCMA (NV. Rubber Culture Massethapij Amsterdam) namun sekarang telah menjadi Badan Usaha Milik Negara.

Perkebunan kelapa sawit PTPN IV Pulu Raja merupakan perkebunan yang berada di kecamatan Pulau Rakyat Tua, Kabupaten Asahan, Sumatera Utara. Perkebunan kelapa sawit

Pulu Raja dibuka pada tahun 1912. Sebahagian besar lahan di Pulu Raja digunakan menjadi lahan perkebunan PTPN IV. Untuk pengolahan kelapa sawit, perusahaan telah memiliki pabrik sendiri.

Keberadaan perkebunan kelapa sawit PTPN IV Pulu Raja ini sangat berpengaruh terhadap kesejahteraan karyawan, karena dengan didirikannya perkebunan ini, maka banyak masyarakat sekitarnya menjadi lowongan untuk bekerja. Adapun gaji yang diterima karyawan perbulannya berbeda menurut tingkat golongan kerjanya. Jika golongannya tinggi, maka gajinya juga tinggi, dan juga sebaliknya jika jabatannya rendah maka gajinya rendah juga. Tetapi, dengan berdirinya perkebunan ini maka karyawan yang telah bekerja di PTPN IV Pulu Raja ini akan mampu memenuhi kehidupannya sehari-hari dan akan mengurangi pengangguran didaerah sekitarnya.

2.1.1. Letak Geografis

Pulu Raja (PUR) terletak di Desa Orika Kecamatan Pulu Rakyat, Kabupaten Asahan. Jarak kebun Pulu Raja dari kota kabupaten (Kisaran) ± 45 km dan jarak dari ibukota provinsi Sumatera Utara ± 204 km. Terletak 100 mdpl, dengan titik koordinat 02° 45’-03° 10’ LU dan 99° 30’-99° 45’ BT, dengan topografi rata.

Lokasi Pabrik PTPN IV Pulu Raja terletak di pinggir jalan lintas Sumatera sehingga dapat mempermudah transportasi perusahaan maupun masyarakat sekitar. Pabrik juga dekat dengan sumber air sehingga tidak lagi menggunakan air tanah, yaitu menggunakan air Sungai asahan yang letaknya tidak jauh dari pabrik.



Gambar 1 : Topografi PTPN IV Pulu Raja

REKAPITULASI AREAL HGU
RKAP TAHUN - 2023

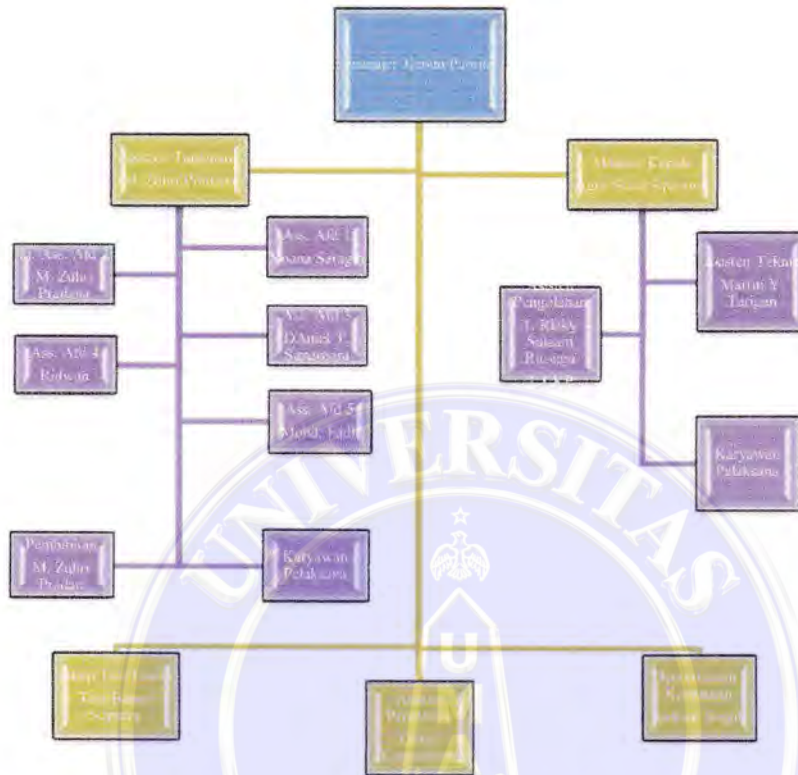
PTP. NUSANTARA IV UNIT USAHA PULU RAJA		Umur (Thn)	TAHUN 2022						% Dari Seluruh HGU	% Dari Areal Tanaman		
			AFDELING									
			I	II	III	IV	V	Jumlah				
Tanaman Dewasa (14 - 20 tahun) 2006		17										
			303,00		144,00	80,00	2,00	529,00	11,42	12,15		
			303,00	-	144,00	80,00	2,00	529,00	-	-		
Tanaman Remaja (9 - 13 tahun) 2014		9										
			165,00	58,00	87,00	177,00	165,00	652,00	14,08	14,98		
			-	134,00		-	66,00	200,00	4,32	4,59		
			-	131,00	171,00	-		302,00	6,52	6,94		
			-	-	148,00	37,00		185,00	4,00	4,25		
			104,00	88,00		134,00	54,00	380,00	8,21	8,73		
			-	433,00	193,00	-		626,00	13,52	14,38		
			269,00	844,00	599,00	348,00	285,00	2.345,00	50,64	53,87		
			Tanaman Muda (4 – 8 tahun) 2016 2017 2018 TM II		7							
		137,00				-		137,00	274,00	5,92		
		126,00					455,00	581,00	12,55	13,35		
	39,00					143,00	50,00	232,00	5,01	5,33		
39,00	-	263,00				143,00	505,00	950,00	20,52	21,82		
611,00	844,00	1.006,00				571,00	792,00	3.824,00	82,58	87,85		
JUMLAH TM												
JUMLAH AREAL HYATEN				-	-	-	-	-	-			
TBM III 2020		3				265,00		265,00	5,72	6,09		

TBM II 2021	2		60,00	-	40,00	71,00	171,00	3,69	3,93
JUMLAH AREAL TBM		-	60,00	-	305,00	71,00	436,00	9,42	10,02
TBM- I 2022	1	7,00	2,00	3,00		81,00	93,00	2,01	2,14
JLH AREAL TANAMAN		618,00	906,00	1.009,00	876,00	944,00	4.353,00	94,01	100,00
AREAL LAIN-LAIN									
PEMBIBITAN / PONDOK				-	-	-	-	-	-
EMPLASMEN		5,00	-	-	-	-	5,00	0,11	0,11
GARAPAN DILINDUNGI UU		76,58	5,55	8,31	1,55	5,55	97,54	2,11	2,24
PARIT DAN JALAN		-	-	-	-	-	-	-	-
		24,00	23,00	27,00	46,00	55,00	175,00	3,78	4,02
JUMLAH		105,58	28,55	35,31	47,55	60,55	277,54	5,99	6,38
JUMLAH KONSESI SELURUH		723,58	934,55	1.044,31	923,55	1.004,55	4.630,54	100,00	

Table 1: Luas Areal Kebun Pulu Raja

JUMLAH BLOK DI UNIT PULU RAJA						
JUMLAH BLOK	TM	TBM I	TBM II	TBM III	JLH.	
AFD - I	29	1		30		
AFD - II	42	1	4	47		
AFD - III	51	1		52		
AFD - IV	28	-	3	12	43	
AFD - V	48	6	4		58	
	198	9	11	12	230	

2.1.2. Struktur Organisasi Perusahaan



PTPN IV Pulu Raja memiliki struktur organisasi di tingkat kantor kebun dan kantor afdeling dimana struktur organisasi tersebut untuk memudahkan dalam menjalankan perusahaan dan untuk memperlancar aktivitas-aktivitas perusahaan yang tentunya untuk mencapai tujuan-tujuan perusahaan. Dengan adanya struktur organisasi yang jelas dapat diketahui posisi tugas dan tanggung jawab setiap departemen dan bagaimana hubungan antara departemen tersebut.

Organisasi ditingkat kebun berbentuk garis dan pimpinan tertinggi di pegang oleh manager kebun Pulu Raja dibantu oleh asisten kepala, masinis kepala, yang dibantu oleh I asisten teknik dan I krani teknik, asisten kepala tata usaha asisten SDM umum yang diabantu oleh 1 krani KTU I orang perwira pengamanan yang dibantu oleh 1 krani pengamanan dan 5 orang asisten afdeling kebun. Untuk membantu kegiatan administrasi

di kantor kebun KTU dibantu oleh staf bidang Humas, Bidang Keuangan, Bidang Kepegawaian, dan Administrasi, Bidan Tanaman dan Bidang Produksi.

Organisasi di tingkat kantor afdeling berbentuk garis dan pimpinan tertinggi di pegang oleh asisten kebun, asisten kebun dibantu oleh mandor 1, mandor 1 dibantu oleh beberapa mandor seperti mandor memeliharaaan, panen, penyebaran panen, tap kontrol, transport, hama penyakit untuk kegiatan lapangan sedangkan untuk kegiatan kantor asisten dibantu oleh krani produksi dan krani tanaman.

2.1.3. Ketenagakerjaan

Kebun Pulu Raja memiliki karyawan pimpinan dan karyawan pelaksana dengan rincian sebagai berikut :

Table 2: Karyawan Kebun Pulu Raja

NO	BAGIAN /AFDELING	PEKERJA			ITB	ANAK	JUMLAH
		Pria	Wanita	Jumlah			
1	Dinas Tata Usaha	n	3	9	n	n	21
2	Gudang	2	1	3	2	4	9
3	SDM dan Umum	9	5	14	8	19	41
4	Pengamanan	21	-	21	18	32	71
5	Dinas Sipil	4	2	6	3	7	16
6	Transport	10	-	10	9	11	30
7	Bengkel Umum	22	-	22	19	33	74
8	KDT	1	-	1	1	2	4
9	Bengkel Listrik	4	-	4	4	5	13
10	Dinas Pengolahan	13	1	14	10	8	32
11	PKS I	32	1	33	29	43	105
12	PKS II	40	-	40	30	54	124
13	Dinas Tanaman	8	-	8	7	8	23
14	Bibitan	1	-	1	1	2	4
15	Afdeling I	48	8	56	41	83	180
16	Afdeling II	59	2	61	55	87	203
17	Afdeling III	45	1	46	41	76	163
18	Afdeling IV	51	7	58	44	75	177
19	Afdeling V	49	5	54	44	82	180
20	Kary Kepala Desa	1	-	1	1	2	4
	JUMLAH	426	36	462	373	639	1.474

2.2. Aspek Sosial Budaya

Perusahaan PTPN IV Unit Pulu Raja memiliki berbagai kegiatan sosial. Dilihat dari aspek sosial budaya, PTPN IV Pulu Raja selalu menjalin hubungan yang baik kepada seluruh masyarakat di sekitar kebun. PTPN IV Pulu Raja juga selalu memberikan bantuan kepada masyarakat seperti santunan anak yatim piatu seperti bantuan uang tunai, sandang dan juga pangan, lalu pembagian sembako kepada masyarakat yang kurang mampu. Sembako tersebut meliputi beras, minyak goreng, gula, telur, susu kaleng serta uang tunai. Kegiatan amal ini rutin dilakukan setiap tahunnya terutama di hari-hari besar seperti bulan Ramadhan dan Hari Raya Idul Fitri. Kegiatan tersebut diberi nama dengan PUR PEDULI.

PTPN IV Pulu Raja memberikan beasiswa kepada siswa siswi yang berprestasi disekolah dan keluarga yang kurang mampu agar dapat mendukung pendidikan mereka. PTPN IV Pulu Raja juga menjalin hubungan baik dengan seluruh Desa yang berada di sekitar kebun Pulu Raja baik dengan kepala desa dan juga masyarakat desa sehingga mempererat ikatan persaudaraan dan hubungan kebun dan desa.

2.3. Aspek Lingkungan Perusahaan

Di kebun PTPN IV Pulu Raja memiliki beberapa aspek lingkungan perusahaan yang mengacu pada kebijakan perusahaan, yaitu:

- a. Kebersihan lingkungan kantor (kantor central, kantor afdeling).
- b. Keindahan setiap kantor afdeling, seperti pembangunan kebun gizi.
- c. Memonitoring kemasan bekas pestisida dan bekas karung pupuk.
- d. Memonitoring limbah B3.
- e. Pengadaan tempat evakuasi bisa sewaktu waktu keadaan darurat.
- f. Memonitoring limbah PKS agar mencegah pencemaran lingkungan akibat bercecernya limbah ke aliran irigasi.

2.4. Aspek Keuangan Perusahaan

saya tidak memiliki akses ke informasi terbaru atau rincian mengenai aspek keuangan terkini dari perusahaan PTPN IV PULU RAJA karena berkaitan dengan rahasia perusahaan. Namun, dapat di gambarkan tentang aspek-aspek keuangan yang umumnya relevan terutama dalam perusahaan seperti PTPN IV.

1. Laporan Keuangan: Perusahaan biasanya menghasilkan laporan keuangan tahunan yang mencakup laporan laba rugi, neraca, dan arus kas. Laporan ini memberikan gambaran tentang kinerja keuangan perusahaan selama periode tertentu.
2. Pendapatan: Ini mencakup total pendapatan yang dihasilkan oleh perusahaan dari penjualan produk atau jasa. Dalam konteks PTPN IV, ini dapat mencakup pendapatan dari penjualan produk perkebunan seperti minyak kelapa sawit, karet, teh, kopi, dan sebagainya.
3. Biaya dan Beban: Biaya operasional, biaya produksi, dan beban lainnya yang terkait dengan kegiatan perusahaan termasuk dalam aspek ini. Ini meliputi biaya bahan baku, tenaga kerja, overhead, dan lain-lain.
4. Laba Bersih: Laba atau rugi yang dihasilkan setelah mengurangi biaya dan beban dari pendapatan. Laba bersih mencerminkan keuntungan perusahaan setelah mempertimbangkan semua biaya.
5. Neraca: Neraca mencakup aset, kewajiban, dan ekuitas perusahaan pada suatu titik waktu. Ini memberikan gambaran tentang posisi finansial perusahaan.
6. Rasio Keuangan: Rasio keuangan seperti rasio likuiditas, rasio solvabilitas, dan rasio profitabilitas digunakan untuk menganalisis kinerja keuangan perusahaan dari berbagai sudut pandang.
7. Investasi dan Pendanaan: Perusahaan mungkin juga terlibat dalam investasi atau pembiayaan proyek-proyek baru atau pengembangan. Ini termasuk pengumpulan dana, penggunaan pinjaman, dan investasi dalam aset jangka panjang.
8. Pajak: Pajak penghasilan perusahaan adalah aspek penting dalam pengelolaan keuangan. Pajak harus dipertimbangkan dalam perencanaan keuangan dan pelaporan.
9. Tanggung Jawab Sosial Perusahaan (CSR): Beberapa perusahaan, termasuk perusahaan perkebunan seperti PTPN IV, mungkin juga melibatkan komitmen dalam tanggung jawab sosial perusahaan. Ini melibatkan alokasi dana untuk inisiatif sosial, lingkungan, dan kemasyarakatan.
10. Penggunaan Teknologi dan Inovasi: Aspek keuangan juga melibatkan investasi dalam teknologi dan inovasi untuk meningkatkan efisiensi operasional dan nilai tambah produk.

BAB III

Rangkaian Kegiatan

3.1. Pembibitan Main Nursery

❖ Pemilihan Lokasi

Pemilihan lokasi main nursery merupakan faktor yang sangat penting. Lokasi yang tepat akan memudahkan pekerjaan di pembibitan dalam menghasilkan bibit yang memenuhi syarat kualitas dan kuantitas.

1. Kriteria lokasi pembibitan Main Nursery :

- a. Letak pre nursery diusahakan sedekat mungkin dengan main nursery
- b. Areal harus rata
- c. Dekat sumber air dengan debit dan mutu air yang cukup sepanjang tahun.
- d. Pada pembibitan baru perlu diatur letak pre nursery, kamar pompa air, jaringan pipa dan arah jalan, dimana arah barisan bibit tegak lurus dengan jalan poros/jalan utama di pembibitan.
- e. Tiap petak disusun 5 baris polybag 40 atau 50 bibit. Antara 2 petak dipisah dengan membuang barisan ke-6 dan kelipatannya.
- f. Kebutuhan luas areal pembibitan tergantung jarak tanam yang ditentukan. Adapun jarak tanam dengan sistem segitiga sama sisi (mata lima) adalah 70 x 70 cm s/d 100 x 100 cm. Juga dapat disesuaikan dengan umur bibit pada saat akan ditanam, jangan sampai bibit mengalami etiolasi karena jarak yang terlalu rapat selama di bibitan.

❖ Pembersihan lahan

Lahan pembibitan utama harus bersih dari gulma (lean weeding). Sekeliling pembibitan dibersihkan dari semak-semak yang akan menjadi sumber hama dan penyakit.

❖ Kebutuhan air dan instalasi penyiraman

Air merupakan kebutuhan pokok bibit kelapa sawit. Air yang dibutuhkan untuk kelangsungan hidup bibit setiap harinya tergantung pada kondisi tanah di dalam polybag,

umur bibit dan keadaan cuaca. Sebagai patokan diperlukan rata-rata 2 liter air per bibit (pagi 1 liter dan siang 1 liter) Kalau turun hujan lebih besar dari 8 mm per hari dan kebasahan tanah dalam polibag cukup, tidak perlu dilakukan penyiraman.

1) Irigasi semi manual

Pipa primer 6 dipasang di tengah-tengah lapangan yaitu kiri-kanan jalan utama. Dari pipa primer ini dibuat cabang-cabang dengan ukuran 2" dan dari pipa 2" ini dibuat lagi cabang pipa dengan ukuran 1. Dari ujung pipa ini dibuat kran, kemudian disambung dengan slang plastik yang panjangnya 25 m dan pada ujung slang ini diberi kepala gembor lubang kasar untuk penyiraman.

2) Irigasi dengan selang plastik berlubang terdiri dari 4 bagian utama yaitu:

- a. Mesin pompa.
- b. Sumber air/tangki air/menara air.
- c. Bagian pemencar dilengkapi selang karet yang berlubang (Kirico, Sumisansui).
- d. Sambungan-sambungan pipa dan keran

3) Irigasi drip/tetes dengan selang berlubang

Sistem irigasi tetes ini dapat digunakan sekaligus untuk pemberian pupuk yang dicairkan. Keuntungan irigasi ini antara lain dapat mengurangi jumlah pemakaian air untuk penyiraman bibit, hamper tidak ada yang terbuang diluar polybag.

❖ Persiapan media tanah

1. Lokasi pengambilan tanah ditetapkan oleh pimpinan Unit setempat.
2. Sebaiknya diambil dari lokasi yang belum terinfeksi jamur Ganoderma atau tanah yang belum ditanami tanaman kelapa sawit dan lokasi yang sebelumnya telah ditabur tandan kosong atau LCKS dan telah mengalami dekomposisi.
3. Areal dikupas dari penutup tanah kemudian dicangkul atau disorong dengan greder dan dihaluskan, dikumpulkan dan diangkut ke pembibitan.
4. Tanah yang digunakan tanah lapisan atas (top soil).
5. Lokasi bekas pengambilan tanah ditabur kembali dengan tandan kosong atau LCKS untuk mengembalikan kondisi semula.

- 6. Tanah diayak dengan ayakan kawat (10 - 20 mm) untuk menghaluskan tanah dan membersihkan tanah dari batu, bekas akar, gumpalan tanah dan kotoran kasar lainnya.
- 7. Setelah tanah diayak diberi pasir dengan perbandingan 1:5, diberi Tricoderma lalu diberi pupuk RP sebagai pupuk dasar sebanyak 5 Kg Rock Phosphat per- ton tanah.

❖ Polibag



Gambar 2: Polibec

- 1. Polibag berwarna hitam dengan ukuran rata (lay flat) panjang 50 cm, lebar 40 cm dan tebal 0,20 mm.
- 2. Jumlah lubang 60-80 terdiri dari 3 baris lubang dan perbaris terdapat 20 lubang. Jarak antara baris: 10 cm. Jarak antara lubang dalam baris 4 cm.

❖ Pengisian tanah ke polibag

Tanah yang telah diayak (mengandung pasir cukup) diisi berangsur dengan tangan atau skop kecil. Pengisian dimulai setengah polibag, dipadatkan dan kemudian diisi sampai penuh kira-kira 1-2 cm dari bibir atas polibag. Polibag setelah diisi menjadi bentuk silinder dengan diameter + 30 cm dan tinggi 35 cm

❖ Memancang

Jarak tanam yang digunakan adalah 90 x 90 cm segitiga sama sisi. Jarak antar barisan 0,867 x 90 cm : 77,9 cm (78 cm). Jarak ini dapat lebih besar atau lebih kecil disesuaikan dengan keadaan dan keterbatasan areal yang memenuhi syarat. Bila bibit direncanakan dipindah ke lapangan pada umur 12 bulan, jarak tanam agar dipertahankan tetap 90 cm x 90 cm agar tidak terjadi etiolasi. Bibit etiolasi akan berdampak pada "transplanting shock" yang relatif lebih lama, lingkaran batang yang lebih kecil dan penurunan produktivitas sampai 20%. Pancang lurus ke semua arah, bertujuan untuk keseimbangan pertumbuhan dan kemudahan pemeliharaan. Pemancangan di pembibitan dilakukan secara beregu dan satu regu terdiri dari

3 orang.

❖ **Penyusunan polybag**

Polybag yang sudah diisi tanah diletakkan tepat berada diatas titik pemancang sehingga bekas titik pancang berada pada titik tengah atas polybag.

❖ **Pemindahan PN ke MN**

1. Pemindahan bibit dari persemaian ke pembibitan utama dilakukan pada bibit berumur antara +3 bulan yaitu pada saat bibit berdaun 2-3 helai.
2. Bibit yang dipindah lebih dahulu diseleksi.
3. Pengangkutan bibit menggunakan kotak papan yang memuat 30-35 polybag. Sehari sebelum dipindahkan (transplanting) ke polibag besar, bibit di Pre Nursery harus disiram dulu sampai basah.

Teknik penanaman bibit dalam polybag (transplanting dari Pre Nursery ke MainNursery):

1. Lubang penanaman dibuat dengan menggunakan alat seperti bor yang diputar dengan tangan.
2. Dasar baby polibag disayat tetapi tidak mengenai akar.
3. Bibit dimasukkan ke dalam lubang dan baby polibag yang sudah disayat dasarnya ditarik atau dilepas.
4. Tanah dipadatkan dan diratakan sehingga permukaan baby polibag sama dengan permukaan tanah polibag besar.
5. Buat papan merk di setiap petak di pembibitan yang berisi nomor petak, tanggal tanam, jumlah bibit, tanggal pindah tanam dan nomor persilangan.

❖ **Penyiraman**

Penyiraman dilaksanakan pada pagi hari jam 07.00 - 10.00 dan sore hari pada jam 14.00 - 17.00. Areal penyiraman dibagi dengan membuat tanda-tanda seperti bendera mengikuti peta areal penyiraman. Pada pembibitan di PTPN IV Kebun Pulu Raja dilakukan penyiraman dengan cara berikut ini:

1. Irigasi semi manual



Gambar 3: Irigasi Semi Manual

Pipa primer 6 dipasang di tengah-tengah lapangan yaitu kiri-kanan jalan utama. Dari pipa primer ini dibuat cabang-cabang dengan ukuran 2" dan dari pipa 2" ini dibuat lagi cabang pipa dengan ukuran 1. Dari ujung pipa ini dibuat kran, kemudian disambung dengan slang plastik yang panjangnya 25 m dan pada ujung slang ini diberi kepala gembor lubang kasar untuk penyiraman.

2. Irigasi dengan selang plastik berlubang

Terdiri dari 4 bagian utama yaitu

- a. Mesin pompa.
- b. Sumber air/tangki air/menara air.
- c. Bagian pemencar dilengkapi selang karet yang berlubang (Kirico, Sumisansui).
- d. Sambungan-sambungan pipa dan keran.

A. Seleksi bibit

Seleksi bibit kelapa sawit dilakukan pada umur 3 bulan, 6 bulan, 9 bulan, dan terakhir pada saat akan dipindahkan ke lapangan. Bibit disetiap persilangan yang abnormal dicatat jumlahnya, dipisah dan dimusnahkan. Jumlah seleksi di main nursery adalah 15-20 %.



Gambar 4: Seleksi Bibit

Seleksi bibit adalah pekerjaan memindahkan bibit untuk mengelompokkan bibit yang pertumbuhannya tidak homogen atau tidak merata adayang tinggi dan adayang masih pendek. Sehingga perlu dilakukan pengelompokan yang bertujuan agar pembagian sinar matahari bisa lebih merata. Tanaman yang masih pendek tidak tertutup oleh tanaman yang sudah tinggi.

Mekanisme pekerjaan ini yaitu, bibit yang sudah tumbuh tinggi dipindahkan ke tempat bibit yang tingginya sama dan bibit yang masih pendek disatukan dengan bibit yang pendek pula dengan pemindahan tetap dalam satu plot

kemudian dibagi menjadi dua area yaitu untuk area bibit tinggi di sebelah barat dan bibit yang pendek disebelah timur. Dengan begitu penyinaran matahari untuk membantu fotosintesis tanaman menjadi tidak terganggu.

B. Penyemprotan fungisida untuk hama dan penyakit



Gambar 5:
Penyemprotan
Fungisida

Penyemprotan fungisida untuk hama dan penyakit merupakan pemeliharaan pada bibit yang menggunakan bahan kimia fungisida untuk menjaga bibit agar tidak terserang penyakit yang disebabkan oleh cendawan dan jamur serta serangan hama.

Alat dan bahan bahan yang digunakan yaitu:

Alat yang dipakai:

- 1. Kep (hand sprayer)
- 2. Timba
- 3. Pisau

Bahan kimia yang dipakai yaitu:

Fungisida Dhitane Mr 45 80 WP 1 kg, dengan bahan aktif: mancozeb 80%, dan air.

C. Pemupukan



Gambar 6:
Pemupukan Bibit

Pupuk diberikan tepat pada waktunya sesuai dengan dosis dan umur bibit. Pupuk ditabur melingkar di atas tanah polybag dengan jarak 4-5 cm dari pangkal bibit. Mandor bibitan harus mengetahui umur dan dosis pemupukan untuk tiap blok atau petak yang akan dipupuk tiap bulannya. Termasuk memeriksa tanggal penanaman kecambah dan tanggal pemberian pupuk sebelumnya. Barchart

pemupukan dipasang di dinding kantor bibitan beserta tanggal pemupukan.

Umur (Minggu)		Jenis Pupuk		
Di Main Nursery	Terhitung dari Pre Nursery	NPK 15-15-8-4 (gr)	NPK 12-12-17-2 (gr)	Kiesorito (gr)
2	14	2,5	-	-
3	15	2,5	-	-
4	16	5,0	-	-
5	17	5,0	-	-
6	18	7,5	-	-
8	20	7,5	-	-
10	22	10	-	-
12	24	10	-	-
14	26	-	10	7,5
16	28	-	10	5,0
18	30	-	10	-
20	32	-	10	5,0
22	34	-	15	-
24	36	-	15	7,5
26	38	-	15	-
28	40	-	15	7,5
30	42	-	20	-
32	44	-	20	10
34	46	-	20	-
36	48	-	25	10
38	50	-	25	-
40	52	-	25	10

Table 3: barchart pemupukan

Karyawan yang melaksanakan pemupukan harus menguasai cara-cara pemberian pupuk yaitu :

- 4. Taburkan pupuk sesuai dengan takaran, melingkari pangkal bibit dan jangan mengenai daun atau akar.
- 5. Akar yang terbuka lebih dahulu dibumbun dengan tanah halus.
- 6. Kalau ada polybag yang miring lebih dahulu ditegakkan.
- 7. Alat takaran pupuk yang sesuai dengan dosis harus disediakan. Satu takaran maksimum 2 kali tabur, agar pelaksanaannya mudah.
- 8. Pemupukan dilakukan dan diselesaikan petak demi petak.
- 9. Permintaan pupuk dari gudang harus sesuai dengan program pemupukan hari itu dan di ecer pada “ Central Supply Points” di pembibitan.
- 10. Pemupukan dilakukan setelah jam penyiraman pertama.
- 11. Hindarkan penyiraman yang berlebih agar tidak terjadi pencairan pupuk.

D. Penghitungan bibit



Gambar 7: Menghitung Bibit

Menghitung jumlah bibit dalam satu plot perlu dilakukan karena apa bila terdapat dalam satu plot kurang jumlahnya bisa diisi dengan bibit yang jenis varietasnya sama. Dengan begitu jumlah bibit akan sesuai dengan jumlah yang sudah dipesan diawal.

E. Pengukuran vegetatif



Gambar 8:
Pengukuran
Vegetatif Bibit

Pengukuran vegetatif merupakan pekerjaan mengukur pertumbuhan bibit yang telah ditanam dalam jangka waktu tertentu yang bertujuan untuk mengetahui bibit yang telah ditanam apakah bibit tumbuh dengan baik atau justru pertumbuhannya terganggu.

Kriteria bibit yang tumbuh dengan baik dapat dilihat melalui tinggi tanaman, jumlah pelepah atau daun, dan diameter batang yang besar. Bibit yang sudah siap tanam memiliki tinggi minimal 120 cm, jumlah pelepah minimal 18, diameter batang minimal 8 cm, bebas dari hama dan penyakit, serta tidak mengalami defisiensi hara dan air.

Di pengukuran vegetatif yang yang diukur dan dihitung adalah tinggi bibit, diameter batang dan jumlah daun. Bibit diukur menggunakan meteran dimulai dari dasar batang hingga ke daun paling tinggi. Daun bibit yang sudah kering dan layu tidak dihitung lagi.

Untuk menentukan rata-rata tinggi bibit, jumlah daun dan diameter batang harus menggunakan sampel. Dalam 1 plot minimal diambil 2 pokok sampel. Setelah seluruh sampel sudah diketahui lalu dihitung untuk mengetahui rata-rata nya, dengan cara:

$$\frac{\text{jumlah total (TB,DB,JD)}}{\text{jumlah pokok sampel}} = \text{hasil}$$

3.2. Tanaman Belum Menghasilkan (TBM) 1, 2, dan 3

A. Pemeliharaan Jalan



Gambar 9:
Pemeliharaan Jalan

Jalan merupakan sarana yang sangat penting dalam suatu perkebunan, terutama pada budidaya kelapa sawit. Hal ini disebabkan setiap hari jalan selalu dilalui kendaraan pengangkut produksi (TBS) yang jumlahnya bisa mencapai ratusan ton, baik pada saat musim kemarau maupun musim hujan.

Kondisi jalan yang jelek dapat meningkatkan biaya pengangkutan. Oleh karena itu kondisi jalan yang baik harus selalu dipertahankan dengan melakukan pemeliharaan agar:

- 1. Pengangkutan produksi (TBS) dan bahan-bahan keperluan tanaman tidak terkendala/lancar.
- 2. Pengawasan terhadap seluruh kegiatan operasional lebih mudah, terutama pelaksanaan kegiatan di bidang tanaman.
- 3. Komunikasi antara kantor Manajer dengan kantor Afdeling lebih lancar.

Pengerasan jalan seharusnya sudah dilaksanakan pada masa TBM terutama pada jalan di areal rendahan dan tanjakan/turunan. Pengerasan jalan disesuaikan dengan beban jalan yang dilalui untuk pengangkutan TBS dan seharusnya sudah dikerjakan di masa TBM.

Cara pelaksanaan perawatan :

- 1. Pada musin kemarau/kering adalah saat yang paling tepat untuk membentuk kembali badan jalan dengan Road greeder.
- 2. Bentuk jalan tetap dipertahankan dengan kemiringan 4-6 % (batok tengkurap).
- 3. Pembentukan badan jalan harus menggunakan Road greeder minimal 2 tahun sekali dengan norma 200-250 m/JKT. Semakin sering frekuensi pengRoad greederan, semakin panjang kapasitas per-JKT. Bila jalan di Road greeder setahun 2x, maka kapasitas Road greeder bisa mencapai 500 m/JKT.

4. Lobang-lobang jalan ditimbun dengan tanah dan dipadatkan sehingga badan jalan rata.
5. Pada jalan yang sudah dikeraskan, sirtu/batu/pitrun yang berserakan di bahu jalan/di parit supaya dikembalikan ke badan jalan, kemudian badan jalan ditimbun/ dilapisi dengan tanah agar susunan batu terikat kembali.
6. Parit jalan cukup dengan parit-V. Untuk mengalirkan air keluar parit-V pada areal datar agar dibuat rorak memanjang masuk ke gawangan (10 m). Gambar badan jalan dan rorak dapat dilihat di halaman berikutnya.
7. Badan jalan yang ditumbuhi rumput dikhemis. Bahu jalan dibabat mepet dengan rotasi 1x1 bulan atau dikhemis dengan rotasi 3x sebulan.
8. Aliran air di parit-V areal berbukit terlalu deras pada saat turun hujan. Oleh sebab itu perlu dibuat sekat dari batu padas atau pasak bambu yang masih segar (supaya bisa tumbuh) untuk menahan derasnya aliran air yang dapat menyebabkan erosi. Jarak antar sekat tergantung pada kemiringan jalan (semakin miring jalan semakin dekat jarak antar sekat) Setiap hari di setiap afdeling harus disediakan petugas pemeliharaan jalan yang jumlahnya disesuaikan dengan kebutuhan/kondisi jalan.
9. Bila ada pohon sawit yang titik tanamnya sangat dekat badan jalan, membuat jalan menjad sempit dan kondisi jalan tidak bisa kering atau selalu becek berlumpur, maka pokok sawit tersebut harus ditumbang (walaupun yang ditumbang satu baris memanjang) Menjelang panen puncak jalan harus benar-benar telah selesai dikonsolidasi.

B. Pemeliharaan LCC

LCC (Legume Cover Crop) atau yang sering disebut tanaman penutup tanah adalah tanaman yang sengaja ditanam pada perkebunan kelapa sawit sebagai salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk menjaga kestabilan kelembaban tanah melalui metode vegetatif. Metode vegetatif merupakan suatu cara pengelolaan lahan dengan menggunakan tanaman penutup tanah atau legume cover crop (LCC) sebagai sarana konservasi tanah dan air. LCC secara umum berfungsi untuk menekan pertumbuhan gulma, melindungi tanah terhadap penyinaran langsung sinar matahari, melindungi tanah

dari tetesan langsung air hujan, mengurangi aliran permukaan dan menjaga kelembaban tanah serta menambah kesuburan tanah (sebagai pupuk hijau).

Tanaman LCC memiliki jenis yang beragam seperti *Mucuna bracteata* (MB), *Centrocema pubescens* (CP), *Calopogonium muconoides* (CM), *Pueraria javanica* (PJ), dan *Calopogonium caeruleum* (CC). Salah satu tanaman legum cover crop yang banyak dimanfaatkan oleh perkebunan kelapa sawit ialah *Mucuna bracteata*.

Mucuna bracteata merupakan tanaman kacang-kacangan memiliki fisiologi daun berwarna hijau tua berukuran 15 cm x 10 cm, dalam satu tangkai terdapat 3 helai daun yang muncul di setiap ruas batang, sehingga mampu menutup tanah pada masa awal penanaman mencapai 2 – 3 m² per bulan sehingga dapat dengan cepat memberikan kelembaban pada tanah sedangkan untuk penutupan areal lahan secara sempurna dapat terjadi pada tahun kedua. Selain itu, batang mucuna memiliki daya merambat dan membelit, jika batang tersebut sudah masuk pada fase penuaan maka terdapat bintil pada batang yang memicu pertumbuhan mucuna selanjutnya. Untuk perakaran pada mucuna, termasuk jenis akar tunggang memiliki bintil akar yang menandakan adanya hubungan simbiosis mutualisme dengan bakteri *Rhizobium* (Sawit Sumbermas Sarana, 2022).

Dengan pertumbuhan yang sangat cepat maka setiap tanaman penutup tanah tersebut harus juga dilakukan penanganan sebagai bentuk pengendalian terhadap pertumbuhannya. Apabila tidak dikendalikan pertumbuhannya maka akan mengakibatkan terjadinya tertutupnya tanaman kelapa sawit yang diakibatkan merambatnya tangkai mucuna ke tanaman kelapa sawit muda.

Terdapat beberapa pekerjaan yang diterapkan perusahaan perkebunan kelapa sawit salah satunya PTPN IV unit pulu raja yang menerapkan pekerjaan dalam menanggulangi pengendalian pertumbuhan mucuna yaitu:

a. Rayutan



Gambar 10: Rayutan

Rayut atau merayut merupakan salah satu pekerjaan yang ada pada perkebunan kelapa sawit yang bertujuan untuk mengendalikan pertumbuhan dari *Mucuna Bracteata* yang dilakukan dengan cara memotong tangkai mucuna yang telah

merambat atau akan merambat ke tanaman kelapa sawit agar tidak menutupi tanaman utama.

Alat yang biasa digunakan pada pekerjaan ini yaitu menggunakan arit atau sejenis pisau yang membentuk lengkungan. Pekerjaan ini sangat penting dilakukan dalam mengendalikan pertumbuhan tanaman LCC sehingga pada pekerjaan ini membutuhkan beberapa tenaga kerja agar pekerjaan bisa lebih efektif dan rambatan mucuna bisa terkendali.

b. Penyemprotan Chemis Mucuna



Gambar 11: Chemis Mucuna

Selain merayut terdapat juga pekerjaan untuk mengendalikan pertumbuhan tanaman LCC yaitu dengan cara melakukan penyemprotan memakai bahan kimia herbisida. Pekerjaan ini dilakukan apabila mucuna sudah menutupi areal pasar pikul dan piringan sehingga perlu dilakukan penyemprotan. Penyemprotan diaplikasikan pada piringan dan pasar pikul.

Pada pekerjaan ini para pekerja diwajibkan memakai APD (Alat Pelindung Diri) yang lengkap seperti sarung tangan, kaca mata, baju pelindung, sepatu boot, helm atau topi, dan masker. Herbisida yang dipakai yaitu Starane dengan dosis 300 cc per hektar dan dengan norma pekerjaan yaitu 3,3 hektar per US.

C. Pemupukan



Gambar 12: Pemupukan TBM

Tujuan utama pemupukan adalah untuk memelihara status hara dan kondisi tanaman sehingga mampu memproduksi maksimum dan ekonomis serta tahan terhadap penyakit. Pemupukan merupakan salah satu investasi penting, kebutuhan pupuk per hektar kurang lebih 24% dari total biaya produksi atau sekitar 50% dari total biaya pemeliharaan. Oleh sebab itu Manajemen Unit perlu melakukan pengawasan secara ketat sehingga pupuk dapat

mencapai sasaran. Hal yang perlu dipersiapkan/ diketahui sebelum pemupukan, yaitu:

1. Curah hujan minimal 60 mm/ bulan.
2. Piringan pohon, tapak kuda, teras harus bersih (bebas gulma).
3. Bila menggunakan pupuk tunggal, diperhatikan hal – hal adalah Pupuk yang menggumpal harus dihaluskan.
4. Takaran pupuk agar dibuat sesuai untuk dosis / jenis pupuk sehingga pupuk yang diaplikasikan cocok dengan dosis pupuk yang telah ditentukan. Sebelum dilakukan pemupukan agar disosialisasikan kepada pekerja tentang dosis dan cara aplikasi pemupukan.

Pelaksanaan Pemupukan

1. Jam 6.30 wib pupuk sudah sampai dilapangan / blok yang akan di pupuk, supaya pemupukan dapat dilaksanakan sepagi mungkin sehingga pemupukan dapat diselesaikan jam 12.00 wib atau 13.00 wib pemupukan merupakan pekerjaan yang sangat penting, maka tenaga yang digunakan harus terlatih dan berdisiplin tinggi.
2. Pelaksanaan pemupukan agar mempedomani 5 (lima) T, yaitu :
 - a. Tepat jenis / unsur
 - b. Tepat Dosis
 - c. Tepat Waktu
 - d. Tepat Letak
 - e. Tepat Urutan
3. Pada TBM-2 tahun s/d TM s/d 8 tahun
 - a. Pada TBM-2 tahun lebar penaburan pupuk Dolomite dengan jari-jari 50-100 cm dari pangkal batang dan lebar penaburan pupuk lainnya dengan jari-jari 150m-200 cm dari pangkal batang.
 - b. Pada TM > 8 tahun lebar penaburan pupuk Dolomite dan NPK dengan jari-jari 150-200cm dari pangkal batang dan lebar penaburan pupuk lainnya dengan jari-jari 200-250cm dari pangkal batang.
4. Goni kosong bekas pupuk dikumpulkan, kemudian bagian dalam kemasan dibalik dan di kibas-kibaskan, pastikan sisa pupuk tidak ada lagi.
5. Kemasan pupuk yang basah dan lembab harus dijemur terlebih dahulu.

- 6. Ikat yang telah bersih sebanyak 10 lembar per gulung dan dicatat dalam log book disesuaikan dengan jumlah goni pupuk yang dikeluarkan selanjutnya dikirim ke gudang material dengan menggunakan surat pengantar.
- 7. Tempat penyimpanan harus dalam keadaan bersih dan teridentifikasi.
- 8. Kumpulkan goni bekas pupuk secara teridentifikasi menunggu penyerahan kepada pihak ketiga.

Table 4: pemupukan kebun pulu raja

Afd	Tt	BLOK	LUAS	POHON DI PUPUK	KEBUTUHAN DOLOMITE		REALISASI DOLOMITE			%	Bulan	REAL
					Dss/Pkk Umr 20 Bln	Kg	Ha	Jlh.Pokok	Kg			
II	2021	A	14	1.877	0,50	938,50	14	1.875	937,50	100,00	JULI	10.07.2023
		B	13	1.835	0,50	917,50	13	1.834	917,00	100,00	JULI	10.07.2023
		C	17	2.431	0,50	1.215,50	17	2.392	1.196,00	100,00	JULI	10.07.2023
		D	16	2.254	0,50	1.127,00	16	2.248	1.124,00	100,00	JULI	10.07.2023
AFD 2			60	8.397		4.198,50	60	8.349	4.174,50	100,00	JULI	-
IV		E	22	3.160	0,50	1.580,00	22	3.136	1.568,00	100,00	JULI	10.07.2023
		F	14	2.082	0,50	1.041,00	14	2.074	1.037,00	100,00	JULI	10.07.2023
		G	4	471	0,50	235,50	4	460	230,00	100,00	JULI	10.07.2023
AFD 4			40	5.713		2.857	40	5.670	2.835,00	100,00	JULI	-
V		H	21	2.976	0,50	1.488,00	21	2.976	1.488,00	100,00	JULI	10.07.2023
		I	22	3.008	0,50	1.504,00	22	3.008	1.504,00	100,00	JULI	10.07.2023
		J	21	3.079	0,50	1.539,50	21	3.079	1.539,50	100,00	JULI	11.07.2023
		K	7	1.013	0,50	506,50	7	1.013	506,50	100,00	JULI	11.07.2023
AFD 5			71	10.076		5.038,00	71	10.076	5.038,00	100,00	JULI	-
PUR			171	24.186		12.093,00	171	24.095	12.047,50	100,00	JULI	

D. SCUD atau cuci daun pengendalian Oryctes Rhinoceros



Gambar 13: SCUD Atau Cuci Daun

SCUD atau cuci daun atau Chemis hama oryctes merupakan salah satu tindakan yang dilakukan untuk pengendalian hama tanaman kelapa sawit yang masih muda dan juga menjadi hama yang paling sering ditemukan didunia kelapa sawit yaitu Oryctes rhinoceros.

Oryctes Rhinoceros sangat banyak ditemukan pada tanaman kelapa sawit muda dengan menyerang daun muda atau pupus kelapa

sawit sehingga menyebabkan tanaman menjadi rusak bahkan sampai mati. Itu sebabnya dalam pengendalian hama ini perlu dilakukan dan dikontrol serangannya melalui global telling yang dilakukann oleh mandor hama dan petugas hama.

Pengendalian hama ini bisa dilakukan secara mekanis melalui pengutipan, secara kimiawi melalui penyemprotan insektisida, dan secara kultur teknis melalui pemasangan perangkat seperti yang diterapkan dikebun pulu raja yaitu pemasangan jaring jebakan dengan mengikat mengelilingi batang tanaman pada setiap tanaman untuk menghalangi orictes menyerang dan terjebak pada jaring perangkat di setiap tanaman.

Pengendalian ini dilakukan secara kimiawi dengan merk racun yaitu capture dengan tambahan perekat Spreader.

Cara Kerja

1. Persiapkan alat dan bahan yang akan digunakan untuk kegiatan semprot racun hama oryctes
2. Tuangkan racun hama oryctes sebanyak 125 ml ke dalam kep.
3. Tambahkan air sebagai pelarut hingga kep berisi sampai 20 L.
4. Semprot pupus tanaman belum menghasilkan kelapa sawit dengan knapsack yang mana cairan keluar dari nozzle. penyemprotan khusus dipupus karena oryctes memakan bagian pupus namun daun atau pelepah yang lain tetap dilakukan penyemprotan.

Alat dan Bahan Alat :

1. Ember
2. knapsack berisi 20 L
3. Air
4. Racun Oryctes merk capture 100 EC
5. Spreader

Norma Tenaga dan Rotasi

1. Norma = 3,3 hektar per US
2. Rotasi = 3 x 1 bulan (Tergantung serangan berdasarkan data global telling).

E. Kastrasi



Gambar 14: Kastrasi

kastrasi adalah kegiatan pekerjaan memotong calon bunga dan buah pada tanaman belum menghasilkan (TBM). Bunga dan buah yang dipotong adalah buah yang belum produktif dan masih terbungkus atau dompet. Kastrasi dilakukan untuk memfokuskan penyerapan nutrisi untuk pembesaran batang, pelepah, daun dan memperkuat akar.

Umumnya kastrasi mulai dilakukan saat tanaman sudah berumur 16 bulan sampai dengan umur 25 bulan setelah ditanam di lapangan. Tujuan dilakukan kastrasi yaitu:

1. Mengoptimalkan pertumbuhan tanaman
2. Mengalihkan nutrisi ke akar, batang, dan daun
3. Menghambat perkembangan hama dan penyakit.

Norma pekerjaan kastrasi yang ada di PTPN IV Pulu Raja yaitu:

4-6 bulan : 0,25 us/ha

7-12 bulan : 0,5 us/ha

Alat yang dipakai kastrasi yaitu dodos yang berukuran kecil yang sudah dimodifikasi dengan tambahan lobang di batang dodos dekat pisau dodos. Mekanisme pekerjaan kastrasi yaitu:

1. Siapkan alat yang akan di gunakan
2. Lakukan kegiatan kastrasi yaitu kegiatan penurunan bunga dompet.
3. gunakan alat yang sudah di siapkan agar kegiatan berjalan dengan aman dan mudah.
4. Pastikan setiap pokok sudah bersih dari bunga dompet.
5. Bunga dompet yang sudah di turunkan, jauhkan dari piringan atau susun rapi di gawangan agar pokok kelapa sawit.

F. Aplikasi tankos



Gambar 15: Aplikasi Tankos

Aplikasi tankos (tandan kosong) adalah pekerjaan menebar tankos di sekitar piringan tanaman belum menghasilkan (TBM) sebagai tambahan pupuk organik untuk tanaman. Tandan kosong kelapa sawit (TKKS) merupakan limbah utama dari industri pengolahan kelapa sawit. Basis satu ton tandan buah segar (TBS) yang diolah akan dihasilkan minyak sawit kasar (CPO) sebanyak 0,21ton (21%) serta minyak inti sawit (PKO) sebanyak 0,05ton (5%) dan sisanya merupakan limbah dalam bentuk tandan buah kosong, serat, dan cangkang biji yang jumlahnya masing-masing.

Tandan kosong dipesan oleh afdeling kemudian diangkut dari PKS menggunakan truk dan diantar ke blok yang sudah diarahkan oleh petugas dan mandor. Mekanisme pekerjaan ini adalah dengan mengangkat tankos menggunakan gerobak sorong kemudian di letakkan ke area piringan tanaman mengelilingi tanaman lalu disusun rapi agar tankos tidak menimpa daun tanaman. Manfaat pengaplikasian Tankos bagi tanaman kelapa sawit:

- 1. Sebagai pupuk kompos.
- 2. Sebagai sumber K (Kalium) pada tanah
- 3. Memperkaya unsur hara.
- 4. mengandung kalsium, fosfat, dan magnesium.
- 5. Memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah.

G. Dongkel kayu-kayuan



Gambar 16: Dongkel Kayu-Kayuan

Dongkel kayu-kayuan atau dongkel anak kayu merupakan pekerjaan memotong tumbuhan yang tidak diinginkan seperti tukulun sawit dan tumbuhan yang dapat mengganggu.

Mekanisme pekerjaan ini yaitu:

- a. Siapkan alat dongkel berupa cangkul

- b. pergi ke TBM yang akan dicangkul kayuannya
- c. Ketika ada gulma anak kayu, cangkul gulma tersebut hingga ke akarnya agar jaringannya tidak bisa tumbuh dan berkembang lagi
- d. Hal ini dilakukan hingga lahan bersih dan gulma anak kayu tidak ada.

Alat dan Bahan

- g. Cangkul
- h. Dongkel

Norma Tenaga dan Rotasi

Norma = 0,3 us/ha.

H. Global telling



Gambar 17: Global Telling

Global Telling merupakan kegiatan pengamatan sampel pohon seluruh blok seluruh tahun tanam di areal kelapa sawit dengan monitoring populasi hama UPDKS menggunakan sampel 1 pokok mewakili 1 ha. Sampel ditentukan berdasarkan pembagian kapveld untuk global telling. Setelah dilakukan global telling kemudian petugas hama akan melakukan pengambilan sampel lanjutan yaitu Effectif Telling.

Effectif Telling merupakan kegiatan monitoring lanjutan apabila populasi hama melebihi ambang batas menggunakan sampel 5 pokok mewakili 1 ha. Sampel merupakan pokok di sekitar pokok Global Telling. Setelah dilakukan effectif telling kemudian dilakukan perlakuan atau pengendalian hama yang telah di global telling seperti melakukan Fogging pada ulat api dan injeksi batang pada ulat kantong.



Gambar 18: Fogging

Fogging merupakan salah satu teknik pengendalian ulat api secara kimiawi melalui metode pengasapan pada tanaman dan blok yang sudah terserang ulat api yang sudah melebihi ambang batas.

Pengasapan ini menggunakan insektisida emulgator dan juga menggunakan tambahan perekat.

Pengendalian hama ini bisa juga melalui teknik biologis yaitu dengan penanaman bunga pukul delapan sebagai musuh alami. Penanaman bunga pukul delapan sering diterapkan disetiap perkebunan kelapa sawit dan ditanam pada setiap blok. Selain bunga pukul delapan, ada juga penanaman bunga air mata pengantin.



Gambar 19: Injeksi Batang

Injeksi batang merupakan kegiatan pengendalian hama ulat kantong yengan menyuntikkan insektisida kedalam batang kelapa sawit menggunakan bantuan mesin bor kemudian disuntikkan insektisida menggunakan alat suntik dengan bahan phostene dan dengan tambahan decis.

Dari beberapa teknik pengendalian yang telah dilakukan, kebun PTPN IV Pulu Raja juga melakukan pengendalian melalui kultur teknis yaitu dengan pemasangan Fruit Trap untuk memikat hama oryctes rhinoceros (kumbang tanduk), dan pemasangan light trap pada malam hari dan menggunakan teknik mekanis melalui penyutipan manual langsung dilapangan.

Setelah perlakuan pengendalian dilakukan kemudian petugas hama melakukan kegiatan natelling. Natelling merupakan kegiatan pasca global telling dengan melakukan monitoring keberhasilan pengendalian yang dilakukan dengan membandingkan jumlah hama sebelum dan setelah pengendalian dilakukan.

I. Pengukuran vegetatif



Gambar 20: Pengukuran Vegetatif

Pengamatan Vegetatif tanaman bertujuan mengetahui tingkat pertumbuhan kelapa sawit, sebagai salah satu indikatornya tinggi tanaman. Laju tinggi tanaman kelapa sawit per tahun menggambarkan karakteristik varietas tanaman.

Cara pengukuran tinggi tanaman kelapa sawit:

1. Pada tahap pembibitan Main Nursery, tinggi tanaman diukur dari permukaan tanah hingga ujung daun tertinggi.

2. Pada tahap TBM diukur dari permukaan tanah sampai ke duri rudimenter pada pelepah ke-9.
3. Pada tahap TM diukur dari permukaan tanah sampai ke duri rudimenter pada pelepah ke-17.

J. Konsolidasi (penyisipan)



Gambar 21: Penyisipan

Penyisipan kelapa sawit adalah investasi ulang akibat kegagalan pekerjaan awal penanaman. penyisipan dilakukan apabila tanaman perdana mati. penyisipan kelapa sawit umumnya dilakukan maksimal usia 5 tahun setelah tanam dilapangan dengan tujuan agar pertumbuhan tanaman sisipan tidak tertinggal terlalu jauh dari tanaman awal dan tidak ternaungi. Pada pekerjaan penyisipan kelapa sawit perlu diperhatikan pula pembuatan lubang tanam. Karena Pembuatan lubang tanam juga salah satu kegiatan yang tidak boleh dilalaikan. lubang tanam yang dangkal atau yang terlalu dalam akan berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman itu sendiri. Oleh sebab itu pembuatan lubang tanam haruslah tepat. Selain itu penambahan pupuk pada lubang tanam akan sangat membantu pertumbuhan serta adaptasi bibit sisipan.

▪ Permasalahan

1. Lubang sisip tidak standar
2. Tidak ada pemupukan lubang tanam

Pembuatan lubang tanam yang tepat dan pemberian pupuk lubang tanam diharapkan dapat membantu pertumbuhan tanaman sehingga produksi optimal

▪ Metode Penyelesaian

1. Pembuatan mal berukuran 60 x 60
2. Pemberian pupuk lubang tanam

Pembuatan lubang tanam bertujuan sebagai tempat penanaman tanaman kelapa sawit yang baru. pembuatan lubang tanam pada penyisipan dilakukan disekitar tanaman

yang mati. Lubang tanam hendaknya dibuat sebulan sebelum menanam guna mensterilkan lubang tanam dari penyakit yang tertinggal ditanah. Saat menggali lubang, tanah bagian atas (top soil) dan bawah (sub soil) dipisahkan.

Pembuatan lubang yang tidak sesuai atau kekecilan akan mengakibatkan tanaman miring, perkembangan akar terhambat dan pertumbuhan tanaman tidak optimal. Oleh karena itu penting dilakukan pengawasan serta pengukuran lubang tanam sebelum melakukan penanaman dengan cara menguji menggunakan mal yang lebarnya sesuai dengan lebar lubang tanam. Sehingga setelah pembuatan lubang tanam mal dimasukkan kedalam lubang dan apabila mal masuk maka lubang tanam sudah sesuai.

Menurut Sukanto (2001), ukuran lubang tanam bervariasi tergantung jenis tanahnya yaitu 50cm x 50cm x 50cm untuk tanah gembur, 60cm x 60cm x 60cm untuk tanah agak berat (agak liat) dan 80cm x 80cm x 80cm untuk tanah berat (liat).

Tujuan penyesipian yaitu:

1. Menanam kembali lahan yang tanamannya mati.
2. Menjaga agar populasi per ha memenuhi standar.
3. Penyeragaman pertumbuhan setiap pokok

Persentase penyesipian TBM III : 1%

Norma : 2 pokok/ha

3.3. Tanaman Menghasilkan (TM)

A. Apel Pagi dan Gotong Royong



Gambar 22: Apel Pagi

Apel pagi tahap dilaksanakan pada pukul 06:30 WIB yang diikuti oleh asisten afdeling, mandor 1, mandor panen dan krani. Pada apel pagi tnembahas mengenai evaluasi kerja kemarin dan rencana kerja hari ini.

Sebelum melakukan apel pagi, kebun PTPN IV Pulu Raja melakukan aktifitas gotong royong terlebih dahulu sebagai salah satu budaya yang selalu diterapkan. Pada gotong royong ini kegiatan dilakukan oleh setiap karyawan panen yaitu dengan melakukan kebersihan pada areal ancak/lahan dengan penyusunan pelepah-pelepah yang kurang rapi, melakukan pembersihan area piringan, dan pembuatan pagar untuk tanaman sisipan. Selain itu kegiatan gotong royong juga dilakukan di area kantor afdeling dengan melakukan kebersihan apa bila tamu penting datang seperti tim pemeriksa.

- a) Karyawan berkumpul/berbaris sesuai dengan kemandorannya.
- b) Mandor melakukan absensi manual kepada karyawan.
- c) Mandor mengevaluasi pekerjaan kemarin dan menyampaikan rencana kerja hari ini.
- d) Untuk panen, krani membagikan buku notes panen karyawan yang berisi mengenai pendapatn tbs panen kemarin dan jumlah premi sampai hari ini.
- e) Mandor 1 atau asisten memberikan intruksi kerja kepada seluruh karyawan
- f) Pembacaan sapta disiplin potong buah/panen
- g) Do'a penutup.

B. Chemis piringan dan pasar pikul



Gambar 23: Chemis Piringan Pasar Pikul

Pemeliharaan piringan/pasar pikul adalah kegiatan penyiangan gulma secara kimiawi untuk membersihkan tumbuhan pengganggu (gulma areal piringan dan pasar pikul) dengan tujuan:

- 1. Menghindarkan persaingan pengambilan hara antara

- tanaman kelapa sawit dan gulma di piringan Memudahkan pengutipan brondolan).
2. Memudahkan operasional pemanen dan kegiatan pemeliharaan lainnya.
 3. Memudahkan pengawasan.

Pemeliharaan secara kimiawi di kebun pulu raja dilakukan dengan menggunakan bahan kimia (racun herbisida) dengan bahan aktif isopropil amina glifosat dengan menggunakan campuran air 14L /kep sebagai pelarut dan 0.75cc metsulindo.

Cara kerja:

- a. Persiapkan alat dan bahan yang akan digunakan untuk chemis piringan dan pasar pikul kelapa sawit.
- b. Tes alat yaitu berupa knapsack apakah bisa berfungsi atau tidak.
- c. Jika alat yang sudah dites baik, maka digunakan untuk chemis.
- d. Hal yang dilakukan sebelum chemis yaitu mengisi knapsack dengan racun yang berupa herbisida merek roundup berbahan aktif glifosat di campur dengan air.
- e. Untuk campuran herbisida dan air yang digunakan yaitu dosis herbisida 300 cc untuk kurang lebih 25 liter, jadi dosis herbisida untuk pelarut 15 liter yaitu 150 cc. Kemudian ditambah dengan metsulindo sebanyak 0,75 cc.
- f. Setelah racun dan dicampur dan dituang kedalam knapsack, selanjutnya knapsack dipompa dan disemprot kearah piringan dan pasar pikul tanaman kelapa sawit

Alat dan bahan Alat :

- a. Knapsack
- b. Gelas Ukur
- c. Jerigen isi 25 liter

Bahan :

- a. Air dan Herbisida (Glyfosat)
- b. Alli (Metsulindo)

Norma Tenaga dan Rotasi:

- a. Norma = 0,3 US/Ha
- b. Rotasi = 2 x 1 bulan

C. Babat gawangan



Gambar 24: Babat Gawangan

Babat gawangan dilaksanakan bila vegetasi penutup tanah sudah melebihi 70 cm diatas permukaan tanah. Pelaksanaan pembabatan dilakukan hingga tinggi permukaan gulma 20-30 cm dan permukaan tanah.

Rotasi babat 2-3 kali setahun dengan tenaga 2 Hektar per-US/rotasi. Antara pekerjaan wiping, dongkel dan babat harus diatur sedemikian rupa sehingga pekerjaan babat harus dilaksanakan setelah wiping lalang dan dongkel.

Wiping lalang dilakukan dengan menggunakan herbisida glyphosate, konsentrasi 0,75-1,0%. Teknik wiping lalang sama dengan di TBM dan dengan rotasi 4x1 tahun. Tenaga yang dibutuhkan 0,3 Us/Ha/rotasi. Pada areal ex TBM yang kelas penyangannya M1/P1/W1 biasanya setelah TM hampir tidak dijumpai Lalang.

Dongkel Kayu-kayuan

Tehnik pelaksanaan:

1. Semua tumbuhan yang berkayu termasuk tukan kelapa sawit dan pakis gajah didongkel sampai akarnya terbongkar keluar.
2. Semua jenis keladi dan tukan yang telah didongkel dijepit dengan cagak agar cepat kering. Rotasi dongkel kayu-kayuan 2-3 kali setahun dengan tenaga 2 Hektar per US/rotasi.

D. Aplikasi tankos



Gambar 25: Aplikasi Tankos Di TM

Aplikasi tankos (tandan kosong) adalah pekerjaan menebar tankos di sekitar piringan tanaman belum menghasilkan (TBM) sebahai tambahan pupuk organik untuk tanaman. Tandan kosong kelapa sawit (TKKS) merupakan limbah utama dari industri pengolahan kelapa sawit. Basis satu ton tandan buah segar (TBS) yang diolah akan dihasilkan minyak sawit kasar (CPO) sebanyak 0,21ton (21%) serta minyak inti sawit (PKO) sebanyak 0,05ton (5%) dan sisanya

merupakan limbah dalam bentuk tandan buah kosong, serat, dan cangkang biji yang jumlahnya masing-masing.

Manfaat pengaplikasian Tankos bagi tanaman kelapa sawit:

1. Sebagai pupuk kompos.
2. Sebagai sumber K (Kalium) pada tanah
3. Memperkaya unsur hara.
4. mengandung kalsium, fosfat, dan magnesium.
5. Memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah.

E. Assisted pollination (aspol)



Gambar 26:
Assisted Polination

Assisted Pollination (aspol) merupakan kegiatan penyerbukan manual dengan cara menaburkan polen secara langsung pada bunga betina untuk membantu penyerbukan alami pada kondisi bunga jantan terbatas atau musim hujan yang panjang.

Mekanisme pekerjaan aspol yaitu:

- a. Pengambilan Pollen.
- b. Bunga Jantan yang dipilih dibungkus terlebih dahulu lalu dipotong dan diturunkan setelah itu diguncang atau dipukul-pukul hingga semua pollen yang menempel terlepas dan melalui berbagai proses lanjutan.
- c. Pollen tersebut ditimbang lalu dicampur dengan Talkum dengan dosis pencampuran sebagai berikut ini:
 $1:8 / 1:5$
Yang mana 1 Pollen dan 8 Talkum atau 1 pollen dan 5 Talkum.
- d. Penaburan atau penyemprotan Pollen pada bunga betina dilakukan pada pukul 07:00 sampai 11:00 WIB.
- e. Pemberian pollen dilakukan pada bunga betina respstif.
- f. Setelah bunga betina diserbuki maka pada pelepah sawit ditulis tanggal dan bulan serta nomor kode pekerja untuk mempermudah pengawasan

Alat dan Bahan:

- a. Pollen (yang sudah diambil dari bunga Jantan yang antesis)

- b. Talkum
 - c. Spidol
 - d. Pita Warna
 - e. Botol Semprot
 - f. Alat Tulis
 - g. Lembar Kerja
- Norma Tenaga dan Rotasi
- Norma = 5 ha/us.

F. Leaf sampling Unit (LSU)



Gambar 27: Leaf Sampling Unit (LSU)

Leaf Sampling Unit (LSU) merupakan kegiatan pengambilan sampel daun pada masing-masing blok untuk mendiagnosa nilai nutrisi yang ada pada tanaman kelapa sawit dan untuk mengetahui jenis dan dosis pupuk yang tepat. Analisis LSU dilakukan untuk mengetahui kebutuhan hara daun yang cukup pada tanaman. Hasil analisis LSU tersebut yang menjadi dasar dalam penyusunan pemupukan, sehingga rekomendasi pemupukan disusun berdasarkan kebutuhan dari tanaman tersebut.

Kegiatan LSU penting untuk dilakukan setiap setahun sekali, dengan mengambil pelepah ke-17 dan daun ke-58 pada TM dan pelepah ke 9 pada TBM dihitung dari pangkal pelepah. Daun yang diambil sebanyak 6 helai daun yaitu 3 sisi kanan dan 3 sisi kiri kemudian daun dipotong menjadi 3 bagian dan yang akan diambil adalah daun bagian tengah dengan ukuran 25 cm. Setelah pengambilan sampel daun selesai dilakukan, lalu daun dicuci kemudian dikeringkan menggunakan oven setelah itu dianalisis untuk mengetahui kebutuhan nutrisinya. Selain itu, terdapat kriteria pohon yang dapat dijadikan sebagai sampel untuk pengambilan sampel LSU ialah tanaman bukan merupakan pohon sisipan, pertumbuhan pohon normal dan tidak berbatasan dengan jalan atau parit/sungai, tidak terserang hama dan penyakit dan tidak berdampingan dengan pohon sisipan.

- Menentukan titik sampel

Pengambilan titik sampel pertama dimulai pada RY ke-3 dan pokok ke-3.

- Untuk menentukan titik berikutnya antar RY yaitu:

Antar baris pokok (RY) di bagi 5 per jumlah RY dalam 1 blok.

Contoh:

Dalam 1 blok terdapat 45 RY, maka:

$$45 : 5 = 9 \text{ lalu } 3 + 9 = 12$$

Jadi, untuk menentukan titik sampel pada RY berikutnya adalah berada pada RY ke 12, dimana titik pertama terletak pada RY ke-3.

- Untuk menentukan titik berikutnya antar pokok yaitu:

Antar pokok dibagi 6 per jumlah pokok dalam 1 RY.

Contoh:

Dalam 1 RY (baris) terdapat 36 pokok, maka:

$$36 : 6 = 6 \text{ lalu } 3 + 6 = 9$$

Jadi, untuk menentukan titik sampel berikutnya pada pokok dalam 1 RY adalah terletak di pokok ke-9, dimana titik awal terletak di pokok ke-3.

G. Pemupukan



Gambar 28:
Pemupukan di TM

Tujuan utama pemupukan adalah untuk memelihara status hara dan kondisi tanaman sehingga mampu memproduksi maksimum dan ekonomis serta tahan terhadap penyakit. Pemupukan merupakan salah satu investasi penting, kebutuhan pupuk per hektar kurang lebih 24% dari total biaya produksi atau sekitar 50% dari total biaya pemeliharaan. Oleh sebab itu Manajemen Unit perlu melakukan pengawasan secara ketat sehingga pupuk dapat mencapai sasaran.

Pemupukan di unit kebun pulu raja dilakukan 2 kali dalam satu tahun yakni setiap 6 bulan sekali atau di sebutkan aplikasi I dan aplikasi ke II.

Hal yang perlu dipersiapkan/ diketahui sebehum pemupukan

1. Curah hujan minimal 60 mm/ bulan
2. Piringan pohon, tapak kuda, teras harus bersih (bebas gulma)

3. Bila menggunakan pupuk tunggal, diperhatikan hal – hal adalah Pupuk yang menggumpal harus dihaluskan.
4. Takaran pupuk agar dibuat sesuai untuk dosis / jenis pupuk sehingga pupuk yang diaplikasikan cocok dengan dosis pupuk yang telah ditentukan. Sebelum dilakukan pemupukan agar disosialisasikan kepada pekerja tentang dosis dan cara aplikasi pemupukan.

Pelaksanaan Pemupukan

1. Jam 6.30 wib pupuk sudah sampai dilapangan / blok yang akan di pupuk, supaya pemupukan dapat dilaksanakan sepagi mungkin sehingga pemupukan dapat diselesaikan jam 12.00 wib atau 13.00 wib pemupukan merupakan pekerjaan yang sangat penting, maka tenaga yang digunakan harus terlatih dan berdisiplin tinggi.
2. Pelaksanaan pemupukan agar mempedomani 5 (lima) T, yaitu :
 - a. Tepat jenis / unsur
 - b. Tepat Dosis
 - c. Tepat Waktu
 - d. Tepat Letak
 - e. Tepat Urutan
3. Pada TBM-2 tahun s/d TM s/d 8 tahun
 - a. Pada TBM-2 tahun lebar penaburan pupuk Dolomite dengan jari-jari 50-100 cm dari pangkal batang dan lebar penaburan pupuk lainnya dengan jari-jari 150m-200 cm dari pangkal batang.
 - b. Pada TM > 8 tahun lebar penaburan pupuk Dolomite dan NPK dengan jari-jari 150-200cm dari pangkal batang dan lebar penaburan pupuk lainnya dengan jari-jari 200-250cm dari pangkal batang.
4. Goni kosong bekas pupuk dikumpulkan, kemudian bagian dalam kemasan dibalik dan di kibas-kibaskan, pastikan sisa pupuk tidak ada lagi.
5. Kemasan pupuk yang basah dan lembab harus dijemur terlebih dahulu.
6. Ikat yang telah bersih sebanyak 10 lembar per gulung dan dicatat dalam log book disesuaikan dengan jumlah goni pupuk yang dikeluarkan selanjutnya dikirim ke gudang material dengan menggunakan surat pengantar.

7. Tempat penyimpanan harus dalam keadaan bersih dan teridentifikasi.
8. Kumpulkan goni bekas pupuk secara teridentifikasi menunggu penyerahan kepada pihak ketiga.

H. Pemanenan kelapa sawit



Gambar 29:
Pemanenan Kelapa Sawit

Panen adalah serangkaian kegiatan mulai dari memotong tandan matang panen sesuai kriteria matang panen, mengumpulkan dan mengutip brondolan serta menyusun tandan di tempat pengumpulan hasil (TPH) berikut brondolannya. Tujuan panen adalah untuk memanen seluruh buah yang sudah matang panen dengan mutu yang baik secara konsisten sehingga potensi produksi minyak dan inti sawit maksimal dapat dicapai.

Oleh karena itu bila terjadi ada buah matang yang tidak terpanen, mutu buah yang tidak sesuai dengan kriteria matang panen dan buah yang dipanen tidak dapat segera dikirim ke pabrik, agar segera dicari solusinya.

1. Cara Panen Tandan yang telah memenuhi kriteria matang panen dipotong.
 - a. Pelepah dibawah tandan yang dipanen dipotong mepet (untuk tanaman dewasa) sedangkan pada tanaman muda (3-5 tahun) pelepah daun tidak dipotong karena yang dipotong hanya buahnya saja.
 - b. Pelepah dipotong menjadi 2 bagian dan disusun digawangan mati (tanah rata). Sedangkan di areal bergelombang, pelepah tidak dipotong dan disusun di sekitar tanaman sejajar dengan arah terasan/pasar panen agar berfungsi sebagai penahan erosi.
 - c. TBS disusun ditempat pengumpulan hasil (TPH) sedangkan brondolan yang di piringan/gawangan dikutip bersih dan dimasukkan tersendiri dalam karung untuk di bawa ke tempatpengumpulan brondolan Gagang TBS dibentuk "V" (cangkem kodok) dan diberi nomor pemanen Tandan Buah Segar (TBS) disusun 5-10 tandan perbaris.

2. Hancak Panen

Hancak panen adalah luasan areal yang menjadi tanggung jawab dari setiap pemanen pada setiap hari. Pemberian hancak kepada pemanen didasarkan pada kerapatan tandan yang matang. Dalam praktek sehari-hari dikenal hancak tetap dan hancak giring.

3. Rotasi Panen

Atas dasar pertimbangan bahwa hari Sabtu dipergunakan untuk perawatan pabrik, maka panen diatur hanya pada hari Senin sampai Jum'at atau 5 hari dalam seminggu dan biasa disebut rotasi panennya 5/7. Jadi rotasi panen adalah jumlah hari panen dalam seminggu dan jarak waktu antara panen pertama disatu blok sampai panen berikutnya di blok yang sama.

Dalam kenyataannya dilapangan, panen bisa dilakukan lebih 5 hari dalam seminggu apabila buah dalam jumlah banyak (panen puncak) dan jumlah tenaga panen tidak mencukupi untuk memanen 5 dalam seminggu.

4. Pembagian Kapveld

Dengan rotasi panen 5/7 maka setiap luas tanaman menghasilkan di afdeling dibagi menjadi 5 bagian dan setiap bagian dipanen mulai hari Senin sampai Jumat. Setiap bagian ini disebut "Kapveld" dan kapveld ini diatur berurutan/menyambung antara kapveld hari Senin ke Selasa dan hari berikutnya sampai hari Jumat. Selanjutnya kapveld hari Jumat harus menyambung dengan hari Senin. Hal ini dimaksud agar dapat diketahui jika ada kapveld yang tidak tembus (tidak terpanen) pada hari sebelumnya. Atau dengan kata lain pembagian kapveld harus diatur sedemikian rupa sehingga berurutan mulai dari kapveld 1-5 dan dari kapveld 5-1.

5. Kebutuhan Tenaga Pemanen

Tenaga panen jumlahnya harus disiapkan berdasarkan kebutuhan pada panen puncak. Contoh luas areal tanaman menghasilkan : 4.000 Ha dengan perkiraan TBS 132.000 ton per tahun. Penyebaran produksi pada bulan panen puncak biasanya 10-12 % maka produksi pada bulan puncak tersebut adalah $10-12\% \times 132.000 \text{ Ton TBS} = 13.200-15.800 \text{ Ton}$. Dengan hari panen 22 dan kapasitas rata-rata pemanen 1.500 Kg/orang, maka tenaga panen yang harus disediakan adalah $= 13.200/22/1,5=400$ sampai 480 pemanen. Pada saat produksi

sedang trek, kelebihan tenaga pemanen dipergunakan untuk pekerjaan lain misalnya tunas pokok.

6. Pengawasan

Pengawasan dimulai dari evaluasi laporan sortasi dengan melihat apakah masih ada buah afkir/mentah yang dipanen setiap afdeling. Kemudian manager membandingkan dengan laporan sortasi dari loading ramp sebagai cross check kebenaran laporan sortasi afdeling.

Pengawasan mutu panen dan kondisi lapangan (yang terkait dengan panen) dilakukan berlapis mulai dari P2B/mandor panen, atau mandor 1, asisten afdeling dan kade tanaman.

Masing-masing petugas tersebut diberikan wewenang oleh manager untuk memberikan denda kepada bawahan bila bawahannya melakukan kesalahan dalam pengawasan/rotasi. Bila ternyata masih sering ada buah yang lolos tidak disortir di TPH dan dijumpai loading ramp, manager bisa langsung melakukan sortasi di TPH dengan konsekuensi seluruh petugas tersebut dikenakan denda.

7. Pengangkutan TBS (P2B)

Tandan buah segar yang dipanen harus diangkut dan sampai ke pabrik kelapa sawit pada hari itu juga. Upayakan pengangkutan buah dapat selesai sore hari sebelum malam tiba. Pengangkutan pada malam hari, selain menyulitkan pengutipan berondolan di TPH, juga menyulitkan sortasi buah di loading ramp. Bila kondisi jalan baik, maka jumlah trip kendaraan menjadi lebih banyak dan pemilik kendaraan tidak dirugikan walaupun kerja hanya sampai sore hari. Hindarkan terjadi buah restan dengan pertimbangan;

- a. Buah restan menyebabkan kenaikan asam lemak bebas (ALB) Minyak sawit yang dihasilkan.
- b. Buah restan menimbulkan kerawanan pencurian TBS.

Kebutuhan kendaraan angkut buah setiap hari dihitung berdasarkan estimasi produksi yang sudah diketahui pada sore hari (sehari sebelum panen) dan realisasi pengangkutan pada hari sebelumnya. Fluktuasi produksi harian biasanya tidak jauh berbeda, Oleh karena itu pengalaman menggunakan jumlah kendaraan pada hari sebelumnya dapat dipakai sebagai pedoman untuk menghitung jumlah

kendaraan pada hari berikutnya. Bila sistem panen dilakukan dengan hancak giring maka penempatan kendaraan dilakukan sejalan dengan pengaturan hancak panen. Adakan komunikasi antara afdeling dengan bagian transport selama buah belum selesai diangkut.

Krani muat harus mengikuti kendaraan pengangkut buah untuk mencatat jumlah tandan, tahun tanam dan blok. Data ini dicocokkan dengan data di loading ramp pada saat kendaraan angkut buah di sampling. Disamping itu data ini sangat bermanfaat untuk pencatatan produksi di afdeling.

8. Premi Panen

Premi panen dan premi brondolan diberikan terpisah dengan nilai premi perKg yang berbeda. Kebijakan pemberian premi panen diberikan untuk meningkatkan pendapatan karyawan dan lebih memotivasi pemanen /petugas yang terkait dengan panen agar seluruh buah matang dilapangan terpanen, Sedangkan brondolan diberikan premi khusus dimaksudkan untuk lebih memotivasi pengutipan berondolan dan meminimalisasikan kehilangan berondolan dilapangan.

Premi panen (premi TBS) diberikan secara perorangan dan ditentukan berdasarkan kapasitas, tahun tanam yang berkaitan dengan produktivitas dan topografi. Semakin rendah produktivitas, semakin rendah basis borong dan semakin berbukit/curam topografinya semakin mahal premi panennya. Untuk pemanen karyawan sendiri diberlakukan basis borong yang besarnya ditentukan berdasarkan faktor potensi produksi tanaman, kesulitan (topografi rata/bergelombang/ berbukit tinggi tanaman) dan umur tanaman (TBM-3 dan TM-1).

Sedangkan kepada pemanen tenaga pemborong tidak diberlakukan basis borong. Basis borong adalah batas minimum produksi yang harus dicapai oleh pemanen pada setiap hari tanpa diberi premi. Bila kapasitas pemanen lebih kecil dibandingkan dengan basis borong maka kepada pemanen tersebut dikenakan denda sebesar selisih basis borong dengan kapasitas dikalikan harga tarif nila panen. Untuk karyawan wanita yang membantu panen, maka basis borongnya adalah 50% dari basis borong pemanen laki-laki.

Brondolan diberikan premi tersendiri dengan tarif ± 2.5 kali lipat premi TBS sesuai dengan berat brondolan yang dikumpulkan oleh masing-masing pemanen. Denda diberlakukan kepada pemanen, baik pemanen karyawan sendiri maupun pemborong berdasarkan kesalahan yang dilakukan. Kepada pemanen yang tidak melakukan kesalahan tidak dikenakan denda. Selain kepada pemanen, denda juga bisa diberikan kepada pengawas panen yang melakukan kesalahan dalam pengawasan panen. Ketentuan denda dapat dilihat dalam SOP 06.02.

Premi dan denda panen per-orang dihitung dan dibukukan setiap hari oleh krani Produksi di afdeling. Kepada karyawan pelaksana yang sudah mendapatkan premi, tidak dibenarkan mendapat lembur.

Rumus Premi Panen TBS: $P = \{(K - BB) NP\} - D$

- P : Premi (Rp)
- K : Kapasitas Panen (Kg)
- BB : Basis Borong (Kg)
- NP : Nilai Premi (Rp/Kg TBS).
- D : Denda

Rumus Premi Beeondolan: $P_b = K_b * NP_b$

- P_b : Premi Berondolan (Rp)
- K_b : Kapasitas (Kg)
- NP_b : Nilai Premi berondolan (Rp/Kg berondolan).

I. Sensus ganoderma



Gambar 30: Sensus Ganoderma

Ganoderma adalah organisme eukariotik yang digolongkan kedalam kelompok jamur sejati serta ganoderma merupakan penyakit mematikan bagi tanaman kelapa sawit. Dinding sel ganoderma terdiri atas kitin, tetapi selnya tidak memiliki klorofil.

a. Gejala Penyakit

Saat ini ganoderma telah berkembang sangat cepat. Penyakit ini tidak hanya ada di lahan mineral tetapi juga di lahan gambut.

Penyakit ganoderma memiliki gejala sebagai berikut:

- Gejala Pada TBM
 - Daun menguning pada satu sisi.
 - Terdapat bintik kuning pada daun.
 - Tanaman tampak pucat secara keseluruhan.
 - Mengalami pertumbuhan yang lambat.
 - Daun tombak tidak membuka.
- Gejala pada TM
 - Kanopi daun tampak pucat.
 - Daun kering terkulai di bagian ujung pelepah.
 - Setengah bagian jaringan pada batang bawah mati.

b. Penyebaran

Penyakit yang disebabkan oleh ganoderma telah menyebar di seluruh dunia. Jamur ini memang sudah ada di alam dan tumbuh subur pada tanaman hutan dan keluarka palm. Penularan penyakit ini dapat melalui beberapa cara, yaitu:

- Kontak langsung pada akar yang sakit.
Banyak terjadi pada tanaman usia dewasa dimana pelepah daun dan akar sydah saling bertemu.
- Penyebaran melalui spora.
Spora merupakan alat perkembangbiakan ganoderma. Spora dapat tersebar melalui agen pembawa seperti udara, air, dan tanah serta serangga.
- Penyebaran innokulum sekunder
Innokulum spora ganoderma berasal dari tanaman yang sudah mati. Semakin tua usia tanaman yang mati, semakin banyak sumber populasi innokulum yang ada.

c. Pencegahan

Karena sulitnya dideteksi sejak awal, menyebabkan penyakit ini dulit untuk dikendalikan. Bila terlihat tanda penyakit biasanya sudah dalam stadium lanjut sehingga menyulitkan penanganannya. Berikut beberapa cara meminimalisir dampak ganoderma:

- Melakukan sensus ganoderma sejak dini.
- Memusnahkan sumber innokulum ganoderma.
- Hindari penggunaan bahan kimia yang berlebihan.

- Melakukan perawatan sesuai standar perkebunan.
- Aplikasi pupuk yang tepat.
- Penanganan sigap terhadap pokok yang terkena penyakit agar tidak menyebar.

J. Trossen telling



Gambar 31: Trossen Telling

Trossen telling merupakan pekerjaan menghitung jumlah buah untuk memperkirakan dan mengetahui estimasi jumlah tandan kelapa sawit dalam 6 (enam) bulan mendatang.

Trossen Telling dilakukan 2 semester dalam 1 tahun yaitu semester 1 dilakukan pada bulan Desember dan semester 2 dilakukan pada bulan Juni. Trossen telling juga menjadi indikator pemantau atas Rencana Kerja Anggaran Pendapatan tahunan. Selain itu, pembentukan tandan mulai dari bunga sampai menjadi buah matang yang siap dipanen memerlukan waktu kurang lebih 6 bulan.

1. Mekanisme pekerjaan

Dalam trossen telling ada beberapa yang harus diketahui yaitu:

- BS (barisan sampel)
- TS (trossen
- PS (pokok sampel) terdiri dari PS1, PS2, PS3, PS4, PS5, PS6.
- Interval

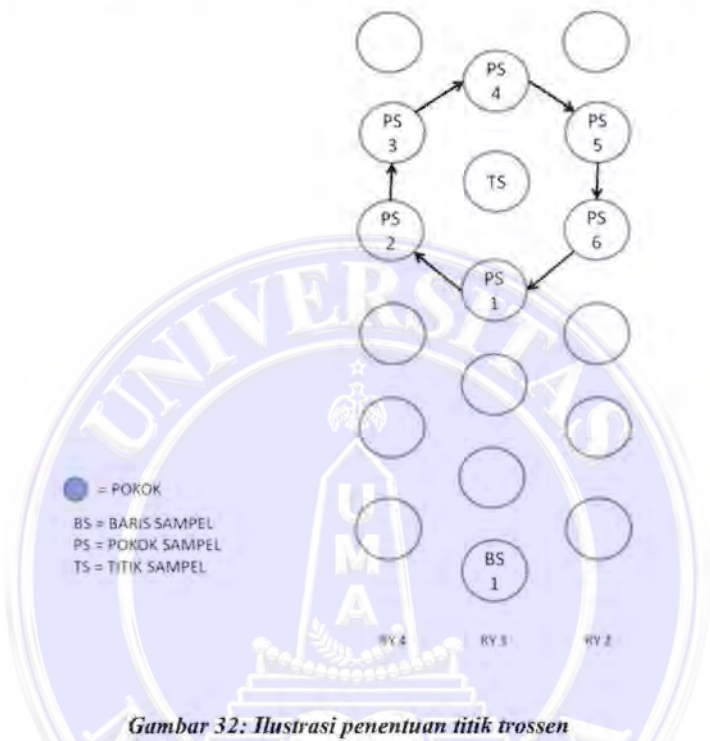
Untuk menentukan pokok sampel yang akan dilakukan Trossen Telling yaitu ditentukan dengan jumlah hektar dalam satu blok. Patokan pertamanya yaitu BS 1 (baris sampel) berada di RY ke 3, pokok BS terletak di pokok pertama, kemudian pokok TS terletak di pokok ke-5 dari pokok BS. Lalu PS1 (pokok sampel 1) terletak di pokok ke-4 dari pokok BS. Selanjutnya untuk PS2, PS3, PS 4, PS5, dan PS6 mengelilingi pokok TS, berputar kearah kanan searah jarum jam. Interval untuk menentukan titik BS berikutnya, yaitu:

- ❖ Untuk antar baris intervalnya 6 RY. Misalnya BS pertama terletak di RY ke-3 berarti BS 2 terletak di RY ke-9, dst.

Untuk menentukan titik TS berikutnya, yaitu:

- ❖ Untuk antar pokok intervalnya adalah 16 pokok. Misalnya TS1 terletak di pokok ke-5 maka untuk titik TS2 terletak di pokok ke-22, dst.

Untuk memudahkan pekerjaan, maka setiap pokok sampel yang ditrossen telling harus diberi tanda dengan cat dan diberi nomor seperti pada gambar bawah.



Gambar 32: Ilustrasi penentuan titik trossen

Untuk memudahkan pekerjaan, maka setiap pokok sampel yang ditrossen telling harus diberi tanda dengan cat dan diberi nomor seperti pada gambar diatas.

Bunga dan tandan yang akan dihitung adalah yang berada pada pokok sampel. Bunga dan tandan yang dihitung dari pokok sampel yaitu bunga dan tandan yang diperkirakan dapat dipanen untuk jangka waktu yang masih lama / 6 bulan mendatang. Apa bila terdapat buah yang berwarna merah, maka buah tersebut tidak dihitung dikarenakan buah merah tersebut akan di panen dalam waktu dekat.

Setelah trossen telling selesai, kemudian melakukan penghitungan hasil trossen yaitu dengan menjumlahkan jumlah seluruh buah pada setiap pokok sampel kemudian dibagi dengan jumlah pokok sampel dalam 1 blok.

Jumlah seluruh buah / jumlah pokok sampel per blok = hasil

K. Light trap



Gambar 33: Light Trap

light trap merupakan suatu unit alat untuk menangkap atau menarik serangga yang tertarik cahaya pada waktu malam hari. Alat ini berfungsi untuk mengetahui keberadaan atau jumlah populasi serangga di lahan pertanian maupun perkebunan.

Pemasangan light trap dilakukan di blok yang populasi hama sudah melebihi ambang batas. Tujuannya adalah untuk menangkap serangga yang menjadi imago dari ulat api dan ulat kantong agar imago tersebut mati dan tidak bisa bertelur.

Pekerjaan ini kami lakukan bersama dengan mandor hama dan petugas hama. Alat dan bahan yang digunakan adalah lampu, plastik kaca, tali rafia, toples, dan alat penangkap serangga (seser).

BAB IV

4.1. Permasalahan Yang Digadapi Oleh Instansi/Perusahaan

Permasalahan yang dihadapi perusahaan PTPN IV PULU RAJA saat ini adalah:

1. Pencurian TBS. pencurian pada perkebunan ini sangat sering terjadi terutama pada daerah daerah yang bersebelahan dengan perkampungan. Atas kejadian ini perusahaan banyak mengalami kerugian sehingga hal itu akan berdampak kepada target perusahaan produksi. Permasalahan ini masih terus terjadi meskipun perusahaan sudah memperingatkan dengan diberi sanksi.
2. Hewan ternak yang berkeliaran. Hewan ternak milik masyarakat seperti sapi dan kerbau baik masyarakat kampung atau masyarakat kebun masih menjadi masalah sampai saat sekarang ini dikarenakan hewan ternak tersebut memakan daun sawit hingga daun hanya tersisa lidi. Hewan ternak milik masyarakat terkadang berkeliaran di area tanaman belum menghasilkan yang mengakibatkan tanaman mencasi rusak akibat daunnya dimakan oleh hewan ternak seperti sapi dan kerbau.

4.2. Rekomendasi Bagi Instansi/Perusahaan

Perusahaan merekomendasikan mengenai permasalahan-permasalahan yang sedang dihadapi dan mengurangi kerugian akibat permasalahan tersebut yaitu dengan cara perusahaan memberikan sanksi hukuman kepada para pencuri TBS agar memberikan efek jera kepada para pelaku pencuri buah.

Kemudian permasalahan hewan ternak perusahaan mengupayakan dengan memperingatkan bagi masyarakat yang memiliki ternak seperti sapi agar tidak masuk ke area tanaman yang masih berusia muda dan remaja, dan perusahaan membuat kebijakan seperti pembuatan palang di setiap jalan masuk blok dan pembuatan pagar dengan kawat diru agar mencegah ternak masuk terutama pada area TBM dan tanaman remaja.

4.3. Permasalahan Dan Kendala Yang Dihadapi Selama Pelaksanaan Magang

Permasalahan dan kendala yang dihadapi selama pelaksanaan magang adalah sebagian pekerja sulit untuk diajak berkomunikasi sehingga terkendala ketika ingin

menanyakan perihal pekerjaan, norma pekerjaan serta sebagian pekerja masih ada yang sulit berkomunikasi dengan orang baru.

Kemudian kendala mengenai peralatan pekerjaan yang tidak berfungsi dengan baik sehingga jalannya pekerjaan menjadi terhambat yang diakibatkan alat-alat yang digunakan mengalami kerusakan.

Tidak hanya itu, kendala lain seperti sulitnya mencari sewa kendaraan bermotor untuk transportasi kegiatan magang, sehingga pada awal kegiatan magang masih menggunakan tumpangan pada para pekerja.

4.4. Solusi Atas Permasalahan Dan Kendala Yang Dihadapi Selama Pelaksanaan Magang

Solusi untuk permasalahan yang kami hadapi yaitu selama mengalami kendala saat kegiatan magang, kami selalu berupaya untuk mencari solusi untuk memudahkan lancarnya kegiatan magang. Kami selalu mencoba untuk menjadi bagian dari perusahaan, mencoba berbaur dengan baik kepada para pekerja yang ada dilapangan baik karyawan, mandor maupun juga asisten sehingga itu yang mempererat ikatan kami kepada para pekerja. Kami juga akan selalu membantu para pekerja bila alat-alat yang digunakan untuk bekerja seperti KEP atau semprotan, mesin fogging, mesin injeksi batang dan juga kendaraan pengangkut TBS ketika mengalami kerusakan.

Kemudian mengenai kendala pada alat transportasi kami mencoba meminta bantuan kepada para pekerja dengan mencari informasi mengenai penyediaan sewa kendaraan sehingga kegiatan ini bisa berjalan dengan lancar.

BAB V
PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Dari keterangan mengenai kegiatan magang program MBKM diatas, maka dapat disimpulkan bahwa:

TBM (tanaman belum menghasilkan) adalah tanaman yang baru dipindah tanamkan dari lokasi pembibitan (main-nursery) ke lapangan hingga tanaman tersebut berumur 3 tahun sedangkan TM (tanaman menghasilkan) adalah tanaman kelapa sawit yang telah berumur 3 tahun hingga memasuki masa pembongkaran (+ 25 tahun).

Pelaksanaan kegiatan teknis budidaya di Unit Usaha Pulu Raja dilakukan dengan tahapan dan prosedur yang berlaku (SOP) sehingga kegiatan teknis budidaya dapat berjalan dengan baik dan berkelanjutan.

Kegiatan teknis budidaya tanaman kelapa sawit yang dilakukan pada pemeliharaan TBM (tanaman belum menghasilkan), antara lain: pemeliharaan jalan, pengendalian gulma di piringan/pasar pikul dan gawangan, pengendalian hama dan penyakit, pemupukan, kastrasi

Kegiatan teknis budidaya tanaman kelapa sawit yang dilakukan pada Pemeliharaan TM (tanaman menghasilkan), antara lain: pemeliharaan jalan, pengendalian gulma dipiringan/pasar pikul dan gawangan, pengendalian hama dan penyakit serta dongkel kayu-kayuan, assisted polination, pemupukan, trosen telling, dan manajemen panen.

5.2. Saran

Berdasarkan program magang MBKM yang telah dilakukan di PT. Perkebunan Nusantara IV Kebun Pulu Raja Adapun saran yang dapat disampaikan antara lain:

1. Untuk Mahasiswa

Sebaiknya lebih ambisius dalam mengikuti dan menjalankan program magang, menjalin kekompakan tim, memiliki wawasan yang luas dan kreatif serta inovatif.

2. Pihak Kebun

- a. Sebaiknya pemeliharaan pada TBM lebih intensif, seperti pada kegiatan pengendalian hama dan penyakit hal tersebut akan berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman. Kegiatan kastrasi seharusnya dilakukan pengecekan kembali karena ada beberapa bunga serta bakal bunga (dompet) yang masih tertinggal apabila perawatannya tidak intensif, maka pertumbuhan tanaman akan terhambat.
- b. Lebih memperhatikan kegiatan perawatan tanaman kelapa sawit terutama kegiatan pemupukan, dengan tujuan dapat meningkatkan produksi kelapa sawit.



DAFTAR PUSTAKA

Pedoman Kerja PT. Perkebunan Nusantara IV, 2019. *Sistem Manajemen PT. Perkebunan Nusantara IV*, Medan.

Anonim, 2022. *Buku Pintar Mandor (Seri Budidaya Tanaman kelapa Sawit)*, Lembaga Pendidikan Perkebunan STIPAP Medan.

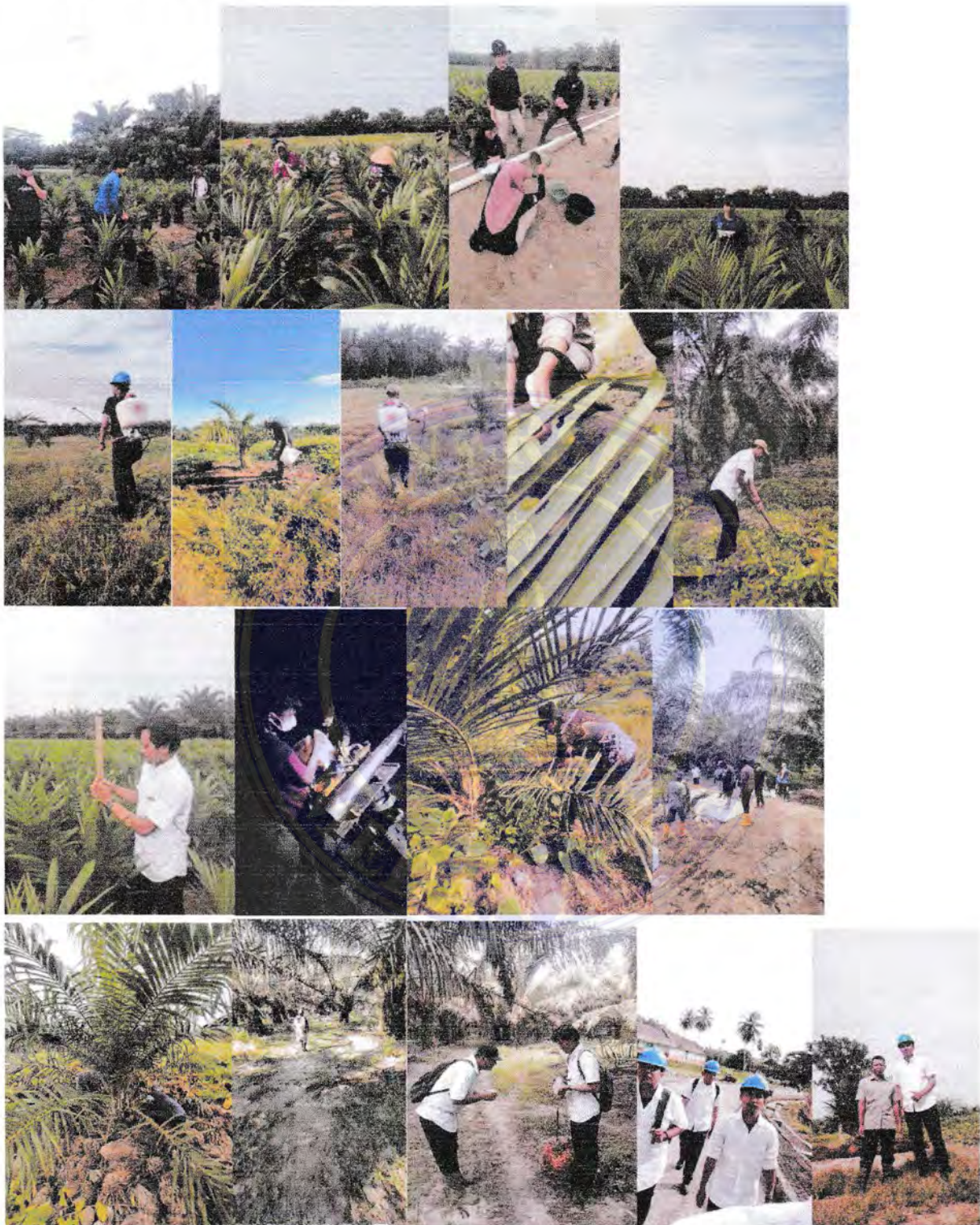
Anonim, 2007. *Standar Prosedur Operasi (SPO)*, PTP Nusantara IV, Pulu Raja.

Santoso, N. D. *Pelaksanaan Teknik Budidaya Kelapa Sawit (Elaeis Guineensis Jacq) Swadaya Masyarakat Di Lahan Pasang Surut Kecamatan Bangko Pusako Kabupaten Rokan Hilir*.



LAMPIRAN

LAMPIRAN KEGIATAN 1 BULAN MEI



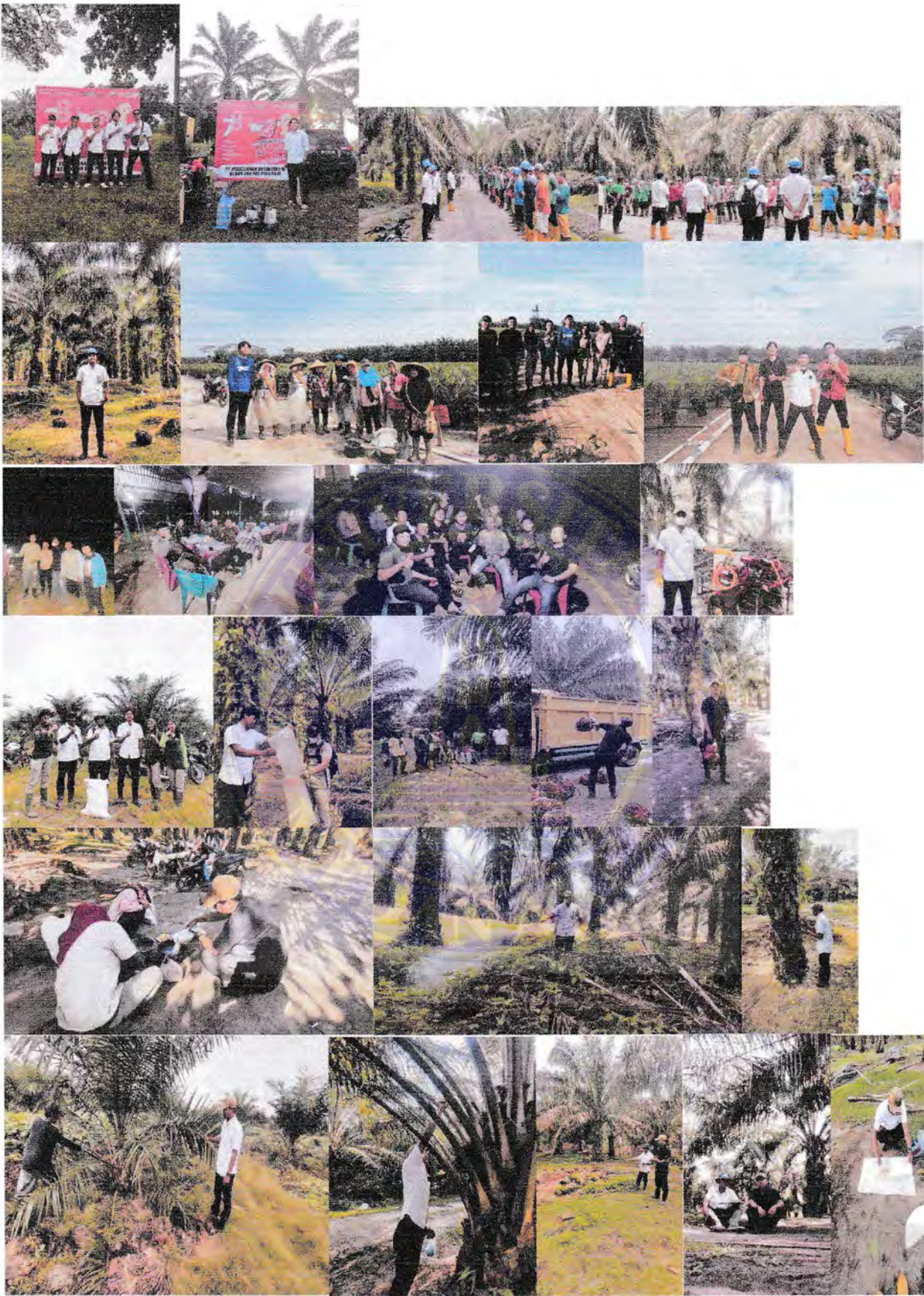
LAMPIRAN KEGIATAN 2 BULAN JUNI

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang



LAMPIRAN KEGIATAN 3 BULAN JULI





LAMPIRAN KEGIATAN 4 BULAN AGUSTUS



Surat Pengumuman Hasil Magang



PT PERKEBUNAN NUSANTARA IV
MEDAN – SUMATERA UTARA – INDONESIA

- KANTOR PUSAT: JL. LETJEND SUPRPTO NO.2 MEDAN
- KANTOR PERWAKILAN JAKARTA

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

Medan, 14 April 2023

Nomor : 04.07/X/0374/IV/2023
Lamp : -
Hal : Izin Pelaksanaan MBKM

Kepada Yth :
Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Medan Area
Jl. Kolam No.1 Medan Estate
di – Medan

Sehubungan dengan surat Nomor: 04.07/X/142/IV/2023 tanggal 12 April 2023, perihal Hasil Seleksi Calon Peserta MBKM Batch I PTPN IV Tahun 2023, Mahasiswa/I Fakultas Pertanian atas nama :

No	NAMA	NIM	Program Studi
1.	Satria Ramadan	208220017	Agribisnis

Dilizinkan untuk melakukan Praktik Kerja Lapangan di PT Perkebunan Nusantara IV sbb :
Tempat : Kebun Pulu Raja
Bagian / Bidang : Tanaman
Terhitung mulai tgl. : 2 Mei - 1 September 2023

- Sesuai ketentuan yang berlaku di perusahaan disampaikan sebagai berikut :
- Yang bersangkutan wajib menjaga kerahasiaan data perusahaan yang digunakan dalam magang serta semata-mata dipergunakan untuk kepentingan ilmiah pada Perguruan Tinggi yang bersangkutan.
 - Yang bersangkutan agar berkoordinasi dengan Penanggung Jawab di Unit Kerja yang menjadi tempat magang dilaksanakan.
 - Bagi peserta magang diwajibkan
a. Menggunakan pakaian sopan & rapi.
b. Membawa Surat Izin Magang dari PTPN IV
 - Surat ini berlaku sebagai surat keterangan selesai pelaksanaan magang dimana tempat pelaksanaan magang tersebut.
 - Apabila selama waktu pelaksanaan terjadi kecelakaan baik didalam/diluar PTPN IV maka sepenuhnya menjadi tanggung jawab yang bersangkutan.
 - Bagi yang melanggar aturan tersebut, maka Perusahaan akan memberikan sanksi berupa dikeluarkan dari program magang.

GM/Manajer/Kepala Bagian yang menerima tembusan surat ini agar dapat membantu segala sesuatunya yang berkaitan dengan keperluan tersebut diatas, serta menjaga kerahasiaan data perusahaan.

Demikian disampaikan.



Tembusan:
- Mahasiswa/Siswa Ybs

AKHLAK – Amanah, Kompeten, Harmonis, Loyal, Adaptif, Kolaboratif

Power Point Presentasi Akhir



UNTUK
INDONESIA





Kampus
Merdeka

INDONESIA, JAYA



PRESENTASI
MAGANG MBKM

Nama : Satria Ramadan

NPM : 208220017

Bidang : Tanaman



UNTUK
INDONESIA



PEMBIBITAN

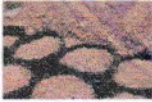
Main
Nursery

Persiapan

Pemeliharaan

Pengayakan tanah dan pengisian tanah ke dalam large polybag

5 kg pupuk RP / 1 m³ tanah



Pemancangan dan penyusunan polybag dengan mata lima

Jarak 80x80cm
14.492 polybag/ha



Pembuatan lubang tanam bibit kedalam 20 cm



Pemindahan bibit dari pre nursery

Penanaman bibit ke dalam polybag



Penyiraman 2x sehari dengan irrigation tube

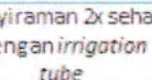
Penyemprotan fungisida dan insektisida

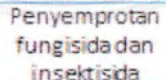
Pengendalian gulma

Fungisida : Dithane/ Antracol/ Amistar top 2 g/40 polybag

Insektisida : Delta/ Sevin/ Summit 2 ml/40 polybag

Mekanis: 2 kali sebulan
Kimia: penyemprotan Basta 100 cc/kp tiap bulan





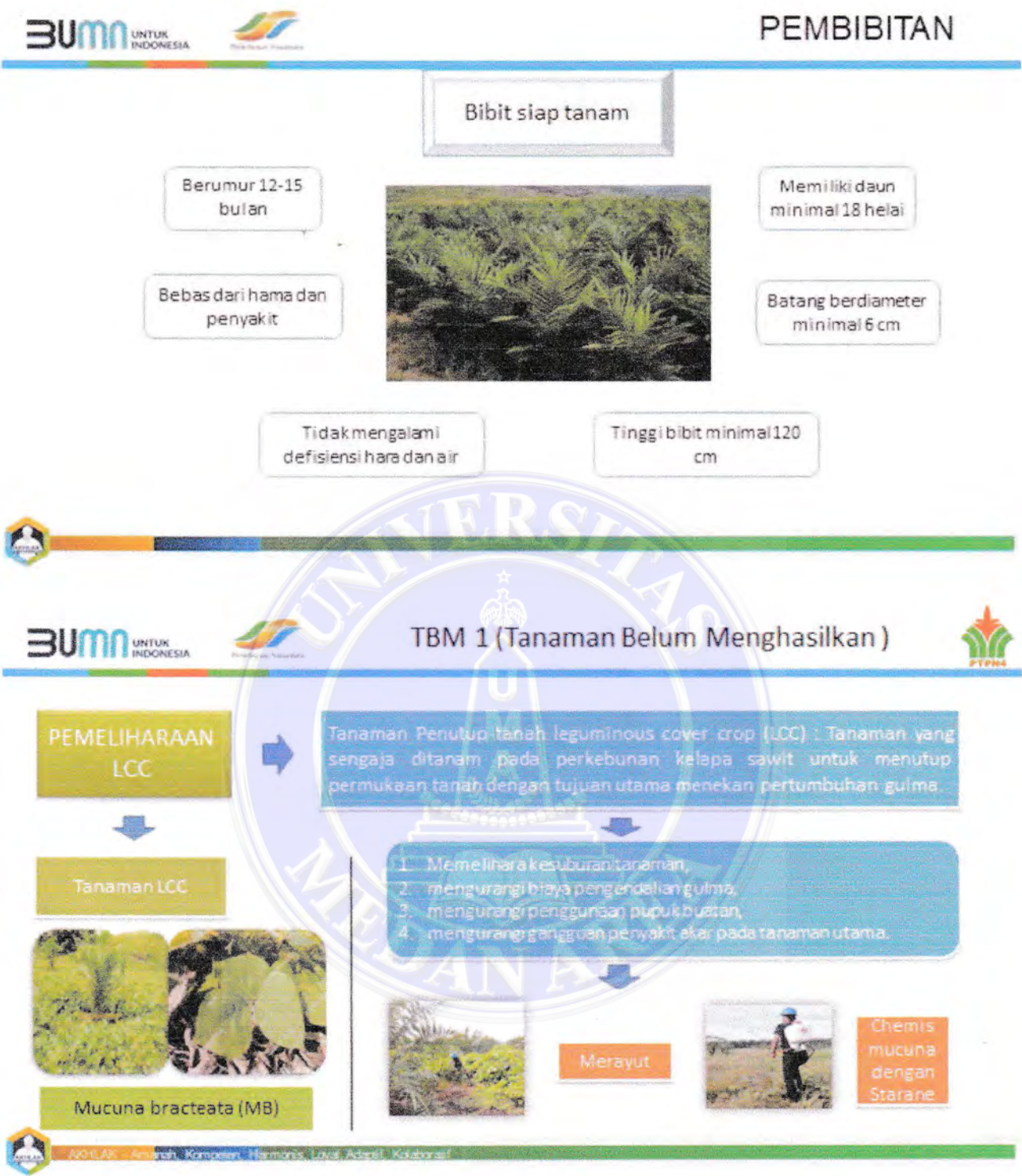


UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area
Access From (repository.uma.ac.id)2/10/26

71









TANAMAN BELUM MENGHASILKAN III

Pemeliharaan jalan dan saluran air

Kegiatan:

- Babat jalan secara manual (200 m/us)
- Mendalamkan parit
- Membuat rorak (2 m/us)

Penyisipan

Tujuan :

- Menanam kembali lahan yang tanamannya mati
- Menjaga agar populasi per ha memenuhi standar
- Penyeragaman pertumbuhan setiap pokok

Persentase penyisipan TBM III : 1%
Norma : 2 pokok/ha

Pemeliharaan piringan dan pasar pikul

Kegiatan

- Dongkel kayuan (0,3 us/ha)
- Khemis MB (Starane 60 cc/ha)
- Khemis piringan dan pasar pikul (Glyphosate 500 cc/ha dan Metyl metsulfuron 10 gr/ha)
- Menurunkan rayutan

Assisted Pollination

Kegiatan penyerbukan manual dengan cara menaburkan polen secara langsung pada bunga betina untuk membantu penyerbukan alami pada kondisi bunga jantan terbatas atau musim hujan yang panjang



AKHLAK : Amanah, Kompeten, Harmonis, Loyal, Adaptif, Kolaboratif



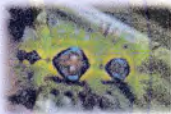
PENGENDALIAN HAMA DAN PENYAKIT

E arly W arning S ystem

Sistem peringatan dini pada pengendalian hama terpadu pada tanaman



Pteroma pendula



Setothosea asigna



Oryctes rhinoceros

Global Telling

Monitoring populasi hama UPDKS menggunakan sampel 1 pokok mewakili 1 ha
Sampel ditentukan berdasarkan pembagian kapvel untuk global telling

Effective Telling

Monitoring lanjutan apabila populasi hama melebihi ambang batas menggunakan sampel 5 pokok mewakili 1 ha
Sampel merupakan pokok di sekitar pokok Global Telling

Treatment

Biologis: pemeliharaan bunga pukul delapan
Mekanis: nanas trap, light trap, kutip kepompong
Kimiawi: penyemprotan

Natelling

Monitoring keberhasilan pengendalian yang dilakukan dengan membandingkan jumlah hama sebelum dan setelah pengendalian



AKHLAK : Amanah, Kompeten, Harmonis, Loyal, Adaptif, Kolaboratif

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area
Access From (repository.uma.ac.id)2/10/26

Document Accepted 2/10/26

76

Kegiatan penyerbukan manual dengan cara menaburkan polen secara langsung pada bunga betina untuk membantu penyerbukan alami pada kondisi bunga jantan terbatas atau musim hujan yang panjang



Setothosea asigna

Natelling

Monitoring keberhasilan pengendalian yang dilakukan dengan membandingkan jumlah hama sebelum dan setelah pengendalian. Dilakukan 7-10 hari setelah pengendalian.



PERSIAPAN PANEN



ALUR PROSES PANEN



© 2004 John Wiley & Sons, Inc.



Awwal: Anasah, Kompaen, Harmonis, Loyal, Adabif, Kidalorah

Nomor : 04.07/eX/142/IV/2023

Medan, 12 April 2023

Lampiran : Ada

Hal : Hasil Seleksi Calon Peserta MBKM Batch I PTPN IV Tahun 2023

Kepada Yth:

Rektor / Direktur Perguruan Tinggi

Mitra MBKM PTPN IV

di -

Tempat

Sehubungan dengan telah dilaksanakannya seleksi peserta magang program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) PTPN IV Batch I Tahun 2023 pada tanggal 7 April 2023 secara Online, bersama ini kami sampaikan beberapa hal sebagai berikut :

1. Peserta Mitra MBKM yang dinyatakan lulus terlampir akan mengikuti magang di Unit Kerja per tanggal 2 Mei sd. 1 September 2023.
2. Pelaksanaan magang akan mengikuti peraturan yang berlaku di PTPN IV, termasuk mengikuti aturan jam kerja yang berlaku.
3. Peserta akan berangkat ke Unit Kerja sesuai dengan penempatannya masing-masing menggunakan fasilitas kendaraan yang disediakan oleh PTPN IV pada :
Hari/Tanggal : Selasa, 2 Mei 2023
Waktu : 10.00 WIB
Tempat : Kantor Direksi PTPN IV
4. Untuk kemudahan koordinasi, kepada seluruh peserta yang dinyatakan lulus diharapkan untuk bergabung ke dalam grup whatsapp melalui tautan: bit.ly/MBKMN4BATCH1

Demikian disampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

PT PERKEBUNAN NUSANTARA IV
BAGIAN SDM



Dokumen ini ditandatangani secara elektronik oleh:
MISRAN
NIK : 4014727
Jabatan : KEPALA BAGIAN SDM
Email : misran@ptpn4.co.id

busan :

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 2/10/26

arkarkan Pasal 11 UU ITE Tahun 2018, sertifikasi tandatangan elektronik yang diterbitkan oleh BSrE-BSSN, memiliki kekuatan dan akibat hukum yang sah.

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber

2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah

3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area
Access From (repository.uma.ac.id)2/10/26

Daftar Nama Calon Peserta MBKM PTPN IV Batch I Tahun 2023
UNIVERSITAS MEDAN AREA

NAMA	PRODI	BIDANG	LOKASI MAGANG
Jarnaek Siringo Ringo	Agroteknologi	Perencanaan & Sustainability	Kantor Direksi
Vina Nevalia Br Barus	Agroteknologi	Tanaman	Kebun & Pabrik Adolina
Ista Fransiska Saragih	Agroteknologi	Tanaman	
Andreo Hezykiel Billunga Sipayung	Agroteknologi	Tanaman	
Triand Pramudia Marcelino Simamora	Agroteknologi	Tanaman	Kebun Bah Jambi
Andre Swandi Siagian	Agroteknologi	Tanaman	
Iwan Syahputra	Agribisnis	Tanaman	Kebun Balimbingan
Elixs Leonardus Nadeak	Agroteknologi	Tanaman	Kebun Dolok Ilir
Uminow R Sibarani	Agroteknologi	Tanaman	
Sumit Simanullang	Agroteknologi	Tanaman	Kebun & Pabrik Dolok Sinumbah
Annert Sitompul	Agroteknologi	Tanaman	
Andriana	Agribisnis	Tanaman	Kebun Gunung Bayu
Manlaesih Sihombing	Agroteknologi	Tanaman	
Enlia Sijabat	Agroteknologi	Tanaman	Kebun Laras
Muhammad Nur Fauzi	Agroteknologi	Tanaman	
Meriah Sianturi	Agroteknologi	Tanaman	Kebun Marihat
Hutnalia Sirait	Agribisnis	Tanaman	Kebun Meranti Paham
Adli Tusyiah Rahman	Agribisnis	Tanaman	
Ser Gunawan Siregar	Agroteknologi	Tanaman	Kebun Pabatu

Daftar Nama Calon Peserta MBKM PTPN IV Batch I Tahun 2023
UNIVERSITAS MEDAN AREA

NAMA	PRODI	BIDANG	LOKASI MAGANG
ikiki Faisal Sinaga	Teknik Industri	TEKPOL	PKS Pasir Mandoge
atricia Ramadan	Agribisnis	Tanaman	Kebun Pulu Raja
arman Solehuddin	Agroteknologi	Tanaman	
ahmi Prasetyo	Agribisnis	Tanaman	Kebun Tinjowan
M.Safi'l	Agribisnis	Tanaman	Kebun Tonduhan

