

**ANALISIS PENGELOLAAN PEMUPUKAN
TANAMAN KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq.)
SEBAGAI BAGIAN DARI *BEST MANAGEMENT PRACTICES*
DI KEBUN MESUJI PT AEK TARUM,
SUMATERA SELATAN.**

FAHRUL ADRIAN



**DEPARTEMEN AGRONOMI DAN HORTIKULTURA
FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Analisis pengelolaan pemupukan Tanaman kelapa sawit (*Elaeis guineensis* jacq.) Sebagai bagian dari *best management practices* di Kebun Mesuji PT Aek Tarum, Sumatera Selatan.” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Agustus 2024

Fahrul Adrian
A24190026

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

ABSTRAK

FAHRUL ADRIAN. Analisis Pengelolaan Pemupukan Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) sebagai Bagian dari *Best Management Practices* Di Kebun Mesuji PT Aek Tarum, Sumatera Selatan. Dibimbing oleh SUPIJATNO dan AHMAD JUNAEDI.

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) merupakan tanaman tahunan berumur panjang sehingga kemampuan lahan dalam menyediakan unsur hara menjadi suatu kebutuhan yang penting. Manajemen pemupukan di lapangan harus dilakukan secara optimal untuk mencapai pemupukan yang efisien dan efektif. Pemupukan yang efektif yaitu sesuai jenis pupuk, dosis, waktu, cara aplikasi, serta pengawasan pemupukan yang lebih tepat. BMP adalah tindakan agronomis untuk menemukan teknik terefektif agar perbedaan produksi aktual dengan potensinya berkurang serta menekan dampak terhadap lingkungan dengan memakai asupan dan sumberdaya produksi secara efisien. Tujuan pengamatan ini yaitu mempelajari budidaya kelapa sawit baik secara teknis maupun manajerial serta menguraikan perbandingan pengelolaan pemupukan kebun yang dikelola secara komersil dan kebun yang dikelola dengan praktik BMP. Dari hasil analisis data secara deskriptif dan dengan analisis uji *T-Student* disimpulkan bahwa perlakuan BMP dan Standar tidak berbeda nyata dalam hasil maupun input nutrisi.

Kata kunci: BMP, kelapa sawit, pemupukan, produksi.

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



ABSTRACT

FAHRUL ADRIAN. Analysis of Oil Palm (*Elaeis guineensis* Jacq.) Fertilization Management as Part of *Best Management Practices* in Mesuji Plantation of PT Aek Tarum, South Sumatra.. Supervised by SUPIJATNO and AHMAD JUNAEDI.

Oil palm (*Elaeis guineensis* Jacq.) is a long-lived annual crop so that the ability of land to provide nutrients becomes an important requirement. Fertilization management in the field must be done optimally to achieve efficient and effective fertilization. Effective fertilization is in accordance with the type of fertilizer, dose, time, application method, as well as more appropriate fertilization monitoring. BMPs are agronomic measures to find the most effective techniques to reduce the difference between actual production and its potential and to minimize the impact on the environment by using intake and production resources efficiently. The objective of this observation is to study oil palm cultivation both technically and managerially and describe the comparison of fertilizer management of commercially managed plantations and plantations managed with BMP practices. From the results of descriptive data analysis and T-Student test analysis, it was concluded that BMP and Standard treatments did not differ significantly in yield or nutrient inputs.

Keywords: BMP, fertilization, oil palm, yield production.



**ANALISIS PENGELOLAAN PEMUPUKAN
TANAMAN KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq.)
SEBAGAI BAGIAN DARI *BEST MANAGEMENT PRACTICES*
DI KEBUN MESUJI PT AEK TARUM,
SUMATERA SELATAN.**

FAHRUL ADRIAN

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana pada
Program Studi Agronomi dan Hortikultura

**DEARTEMEN AGRNOMI DAN HORTIKULTURA
FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:
Dr. Siti Marwiyah, S.P. M.Si.



Judul Skripsi : Analisis Pengelolaan Pemupukan Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) sebagai Bagian dari *Best Management Practices* di Kebun Mesuji PT Aek Tarum, Sumatera Selatan.

Nama : Fahrul Adrian
NIM : A24190026

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Dr. Ir. Supijatno, M.Si.



Pembimbing 2:
Dr. Ir. Ahmad Junaedi, M.Si.



Diketahui oleh

Ketua Departemen:
Prof. Dr. Edi Santosa, S.P., M.Si.
NIP 197005201996011001



Tanggal Ujian: 23 Juli 2024

Tanggal Lulus: 16 AUG 2024

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam magang yang dilaksanakan sejak bulan Februari 2023 sampai bulan Juni 2023 ini ialah pemupukan tanaman kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.), dengan judul “Analisis Pengelolaan Pemupukan Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) sebagai Bagian dari *Best Management Practices* di Kebun Mesuji PT Aek Tarum, Sumatera Selatan.”.

Terima kasih penulis ucapkan kepada :

1. Komisi pembimbing yaitu Dr. Ir. Supijatno, M.Si. dan Dr. Ir. Ahmad Junaedi, M.Si. yang telah membimbing dan banyak memberi saran nasihat serta dukungan selama kegiatan magang dan penyelesaian skripsi.
2. Kedua orangtua saya, Muhammad Ihwan dan Supiati serta adik saya dan seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan, doa, dan kasih sayangnya untuk kelancaran penulisan karya ilmiah ini.
3. Pihak Kebun Surya Adi dan Kebun Mesuji yang telah menerima dan membimbing penulis selama magang dan penyusunan skripsi
4. Ibu Siti Murfiah S.P. dan Ibu Andi Utari Anniza S.P. selaku pembimbing lapang selama magang di kebun Surya Adi dan Kebun Mesuji.
5. Seluruh jajaran staf dan karyawan Kebun Surya Adi dan Kebun Mesuji yang telah membimbing dan membantu penulis dalam penyelesaian skripsi.
6. *Partner* penulis, Syifa Zhillan Zhalila yang telah memberikan dukungan, doa, dan kasih sayangnya untuk kelancaran penulisan karya ilmiah ini.
7. Teman-teman baik penulis, Fathur, Bintang, Haidar, Muthi'ah dan Mutia yang memberikan dukungan kepada penulis.
8. Mahasiswa Agronomi dan Hortikultura angkatan 56 Gladiolus atas kerjasama dan dukungannya kepada penulis selama kuliah

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Agustus 2024

Fahrul Adrian

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
I PENDAHULUAN	15
1.1 Latar Belakang	15
1.2 Tujuan	17
II TINJAUAN PUSTAKA	18
2.1 Morfologi Tanaman Kelapa Sawit	18
2.2 Ekologi Tanaman Kelapa Sawit	18
2.3 Unsur Hara	19
2.4 Manajemen pemupukan	19
2.5 <i>Best Management Practices</i>	21
III METODE	23
3.1 Waktu dan Tempat	23
3.2 Pelaksanaan Magang	23
3.3 Pengamatan dan Pengumpulan Data	23
3.4 Analisis Data	24
IV KEADAAN UMUM	25
4.1 Letak Geografis dan Letak Wilayah Administratif	25
4.2 Keadaan Tanah dan Iklim	25
4.3 Luas Areal	25
4.4 Keadaan Tanaman dan Produksi	25
4.5 Struktur Organisasi dan Ketenagakerjaan	26
V HASIL DAN PEMBAHASAN	28
5.1 Rekomendasi Pemupukan	28
5.2 Pelaksanaan Pemupukan	34
5.3 Realisasi Pemupukan	35
5.4 Penilaian Pemupukan	37
5.5 Produksi	40
VI SIMPULAN DAN SARAN	46
6.1 Simpulan	46
6.2 Saran	46
DAFTAR PUSTAKA	47
LAMPIRAN	49
RIWAYAT HIDUP	63

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



DAFTAR TABEL

1	Luas areal perkebunan kelapa sawit di Indonesia tahun 2016-2020	15
2	Produksi CPO di Indonesia tahun 2016-2020	16
3	Produktivitas kelapa sawit Indonesia 2016-2020	16
4	Sentra produksi kelapa sawit di Indonesia tahun 2022	16
5	Produksi TBS Kebun Mesuji tahun 2022 menurut masing-masing tahun tanam	26
6	Struktur ketenagakerjaan Kebun Mesuji	27
7	Hasil analisis daun Kebun Mesuji tahun 2022	32
8	Klasifikasi tanah blok pengamatan menurut standar USDA 2010	33
9	Faktor pembatas dan kelas lahan blok pengamatan	34
10	Pelaksanaan pemupukan kelapa sawit pada blok BMP dan Standar di PT. Sampoerna Agro tbk.	35
11	Rekomendasi, realisasi, dan ketepatan pemupukan di Kebun Mesuji	36
12	Jumlah panen TBS dari blok pengamatan	40
13	Produktivitas tenaga kerja panen TBS kelapa sawit di blok pengamatan	41
14	Bobot produksi tandan kelapa sawit pada blok pengamatan	42
15	Bobot tandan kelapa sawit pada blok pengamatan dalam kg ha^{-1}	42
16	Jumlah tandan pokok ⁻¹ per tahun pada blok pengamatan	43
17	Hasil Uji <i>T-Student</i> pada aspek produksi kelapa sawit Kebun Mesuji	44

DAFTAR GAMBAR

1	Gejala defisiensi unsur hara. (a) Gejala defisiensi unsur N (b) gejala defisiensi unsur Boron.	19
2	Konsep <i>Yield Gap</i> (Fairhurst <i>et al.</i> 2006)	21
3	Proses pengecekan pokok seleksi LSU Kebun Mesuji	29
4	Pengambilan pelepah daun ke-17	29
5	Pengambilan sampel daun kanan dan daun kiri	30
6	Proses pengambilan sampel daun. Keterangan: (a) pengukuran panjang pelepah daun, (b) pengukuran lebar pelepah, (c) pengambilan sampel daun, (d) pencatatan pengukuran pelepah daun.	31
7	Penaburan pupuk secara manual di Kebun Mesuji	34
8	Pelaksanaan penilaian pemupukan di Kebun Mesuji	37
9	Hasil penilaian pemupukan anorganik	38
10	Hasil penilaian pemupukan dengan EFB	39
11	Hasil penilaian pemupukan dengan DS	39
12	Jumlah panen pada blok pengamatan	40
13	Grafik produktivitas tenaga kerja pemanen pada blok pengamatan	41
14	Bobot TBS dalam satuan kg tandan^{-1} pada blok pengamatan	42
15	Produksi TBS dalam kg ha^{-1} pada blok pengamatan	43
16	Jumlah TBS kelapa sawit per tahun dalam satuan tandan pokok ⁻¹	44

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



DAFTAR LAMPIRAN

1	Jurnal Kegiatan Magang sebagai KHL	51
2	Jurnal Kegiatan Magang Sebagai Pendamping Mandor	52
3	Jurnal Kegiatan Magang Sebagai Pendamping Asisten	55
4	Peta Kebun Mesuji	57
5	Peta Tanah Kebun Mesuji	58
6	Curah hujan Kebun Mesuji Tahun 2018-2022	59
7	Struktur organisasi Kebun Mesuji PT. Aek Tarum	60
8	Notasi Penilaian Pemupukan Kebun Mesuji	61

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.