



**TEKNOLOGI DAN MANAJEMEN PRODUKSI PERKEBUNAN
SEKOLAH VOKASI
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.



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 LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul “Efektivitas Penggunaan Alat Penabur Pupuk pada Tanaman Menghasilkan Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis Jacq.*)” 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 laporan akhir ini.

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

Bogor, Juli 2024

Azizul Ahmad
J0316201048

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 mengikuti kepentingan yang wajar IPB University.

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



ABSTRAK

AZIZUL AHMAD. Efektivitas Penggunaan Alat Penabur Pupuk pada Tanaman Menghasilkan Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) (*Effectiveness Of Use Of Fertilizer Sowing Equipment on Plants Producing Palm Palm (*Elaeis Guineensis* Jacq.)*). Dibimbing oleh HIDAYATI FATCHUR ROCHMAH.

Pemupukan pada tanaman kelapa sawit merupakan hal yang penting dilakukan terhadap tanaman. Pemupukan tanaman kelapa sawit berguna untuk menambah dan menyediakan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman kelapa sawit. Biaya pemupukan tanaman kelapa sawit memerlukan biaya yang cukup besar jika dibandingkan dengan biaya perawatan lainnya. Pupuk yang digunakan untuk penelitian adalah NPK 12-6-27 dengan dosis 1,5 kg/pokok. Penelitian dilakukan dengan membandingkan 3 alat tabur yaitu Tutup pipa (alat yang disediakan perusahaan), Piring (alat percobaan) dan Mangkuk (alat percobaan). Kegiatan dilakukan dengan cara membandingkan waktu per pokok(s), waktu jalan per path(s), waktu pemupukan per path(s), waktu pemupukan/ha(s), luasan area pemupukan (ha/hk/hari), bobot yang diaplikasikan (kg/hk/hari), ketercapaian norma pemupukan(hk/ha) dan efektivitas pemupukan pada setiap alat tabur pemupukan. Alat penabur pupuk dengan mangkuk nyata menghasilkan waktu yang lebih cepat dan efektivitas pemupukan lebih tinggi dibandingkan dengan alat penabur piring dan tutup pipa.

Kata kunci: alat tabur, biaya, dosis pupuk, tenaga kerja

ABSTRACT

AZIZUL AHMAD. Effectiveness of Using Fertilizer Spreaders on Plants Producing Oil Palm (*Elaeis guineensis* Jacq.). Supervised by HIDAYATI FATCHUR ROCHMAH.

Fertilizing oil palm plants is an important thing for plants. Fertilizing oil palm plants is useful for adding and providing the nutrients needed by oil palm plants. The cost of fertilizing oil palm plants is quite large compared to other maintenance costs. The fertilizer used for research was NPK 12-6-27 at a dose of 1.5 kg/principal. The research was carried out by comparing 3 sprinkler tools, namely pipe caps (tools provided by the company), plates (experimental tools) and bowls (experimental tools). Activities are carried out by comparing time per tree(s), road time per path(s), fertilization time per path(s), fertilization time/ha(s), fertilization area (ha/hk/day), weight applied (kg/hk/day), the attainment of fertilizer norms (hk/ha) and the effectiveness of fertilization on each fertilizer spreader. Fertilizer spreaders with real bowls produce faster time and higher fertilization effectiveness compared to plate spreaders and pipe caps.

Keywords: costs, fertilizer doses, labor, sowing tools



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.

© HakCipta milik IPB, tahun 2024
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.



EFEKTIVITAS PENGGUNAAN ALAT PENABUR PUPUK PADA TANAMAN MENGHASILKAN KELAPA SAWIT

(*Elaeis guineensis* Jacq.)

AZIZUL AHMAD

Proyek Akhir

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan pada

Program Studi Teknologi dan Manajemen Produksi Perkebunan

**TEKNOLOGI DAN MANAJEMEN PRODUKSI PERKEBUNAN
SEKOLAH VOKASI
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 mengurangi kepentingan yang wajar 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.



Nama
NIM

@Hak cipta milik IPB University

Judul Proyek Akhir : Efektivitas Penggunaan Alat Penabur Pupuk pada Tanaman Menghasilkan Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.)
: Azizul Ahmad
: J0316201048

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 mengikuti kepentingan yang wajar IPB University.

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

Disetujui oleh

Pembimbing 1:

Hidayati Fatchur Rochmah, S.P., M.Si.

Diketahui oleh



Ketua Program Studi:

Ade Astri Muliasari S.P., M.Si.
NIP 201807198703072001

Dekan Sekolah Vokasi:

Dr. Ir. Aceng Hidayat, M.T.
NIP 196607171992031003



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.



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 mengikuti 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 penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Agustus 2023 sampai bulan November 2023 ini ialah pemupukan, dengan judul “Efektivitas Penggunaan Alat Penabur Pupuk Pada Tanaman Menghasilkan Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.)”. Penelitian ini tidak terlepas dari adanya dukungan, bantuan dan partisipasi dari berbagai pihak. Penulis ingin menyampaikan terimakasih kepada :

1. Dosen pembimbing ibu Hidayati Fatchur Rochmah S.P., M.Si. yang telah membimbing dalam kegiatan magang industri serta membantu dalam pembuatan laporan proyek akhir.
2. Dosen penguji bapak Dr. Undang S.P., M.Si. yang telah membantu dalam perbaikan serta menguji dalam laporan proyek akhir.
3. Kepala Administratur PT Sari Aditya Loka 1 bapak Cipta Wibama yang telah memberikan izin melaksanakan kegiatan magang industri.
4. Kepala Kebun Inti 2 bapak Zefri Irawan yang telah membantu fasilitas selama kegiatan magang industry.
5. Asisten Afdeling bapak Adolf Sitanggang, bapak Sumitro dan bapak Putra yang telah banyak membantu kegiatan lapangan.
6. Orang tua yang sudah memotivasi dan memberikan semangat dalam penyelesaian Proyek Akhir.
7. Teman-teman program studi Teknologi dan Manajemen Produksi Perkebunan (TMP) Angkatan 57.
8. Serta semua pihak yang telah membantu penulis yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Demikian laporan proyek akhir ini dibuat, penulis berharap semoga laporan proyek akhir dapat menjadi sumber ilmu pengetahuan dan dapat bermanfaat bagi penulis maupun pihak yang membutuhkannya.

Bogor, Juli 2024

Azizul Ahmad
J0316201048



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

1. 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 TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
1.3 Hipotesis	2
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Pupuk	3
2.2 Pemupukan	3
2.3 Ketepatan pemupukan	4
III METODE	5
3.1 Lokasi dan Waktu PKL	5
3.2 Bahan dan Alat	5
3.3 Prosedur Kerja	6
3.4 Teknik Pengumpulan Data dan Analisis Data	6
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	8
4.1 Curah Hujan	8
4.2 Teknik Pemupukan	8
4.3 Waktu yang Dibutuhkan pada Aplikasi Pemupukan	9
4.4 Pengaruh Jenis Alat terhadap Prestasi Karyawan Pemupukan	9
4.5 Efektivitas Pemupukan	10
4.6 Biaya Pengadaan Alat Tabur Pemupukan	11
V SIMPULAN DAN SARAN	15
5.1 Simpulan	15
5.2 Saran	15
DAFTAR PUSTAKA	16
LAMPIRAN	17
RIWAYAT HIDUP	21

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 mengurangi kepentingan yang wajar IPB University.

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



DAFTAR TABEL

1	Spesifikasi Alat Tabur Pemupukan.	5
2	Rekomendasi Dosis Pupuk Semester 1 dan 2	8
	Pengaruh Jenis Alat Pemupukan terhadap Waktu Pemupukan.	9
	Pengaruh Jenis Alat terhadap Capaian Luasan Area Pemupukan, Bobot Pupuk yang Diaplikasikan dan Prestasi Kerja.	9
	Persentase Efektivitas Alat Tabur Pemupukan.	10
	Biaya Aplikasi Pemupukan.	11
	Biaya Pengadaan Alat Tabur Pemupukan.	11
	Kelebihan dan Kekurangan Alat Tabur	14

DAFTAR GAMBAR

1	Ilustrasi <i>path</i> , gawangan, piringan dan TPH	7
2	Kegiatan penaburan pupuk.	8

DAFTAR LAMPIRAN

1	Curah Hujan 5 Tahun Terakhir PT Sari Aditya Loka 1	18
2	Spesifikasi Alat Tabur	19