

**EFEKTIFITAS SERAPAN UNSUR HARA NITROGEN PADA TANAMAN
KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq.) DI PRE NURSERY**

SKRIPSI



DISUSUN OLEH :

Oscar Gemilang

19/ 20801/ BP

**FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA**

2023

**EFEKTIFITAS SERAPAN UNSUR HARA NITROGEN PADA TANAMAN
KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq.) DI PRE NURSERY**

SKRIPSI



DISUSUN OLEH :

Oscar Gemilang

19/ 20801/ BP

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA**

2023

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**EFEKTIFITAS SERAPAN UNSUR HARA NITROGEN PADA TANAMAN
KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq.) DI PRE NURSERY**

Disusun Oleh

OSCAR GEMILANG

19/ 20801/ BP

Telah dipertanggung jawabkan di depan Dosen Penguji Program Studi
Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Stiper Yogyakarta
pada tanggal 09 Maret 2023

Dosen Pembimbing I,



Dian Pratama Putra, SP, M.Sc.

Dosen Pembimbing II,



Ir. Ety Rosa Setyawati , M.Sc.

Mengetahui

Dekan Fakultas Pertanian



(Dr. Dimas Deworo Puruhito, S.P, M.P)

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Yogyakarta, 10 Maret 2023

Yang menyatakan,

Oscar Gemilang

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Tuhan YME yang telah memberikan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Dalam penyelesaian skripsi ini tentunya tidak terlepas dari bimbingan, petunjuk serta saran dari berbagai pihak, untuk itu pada kesempatan yang baik ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Dian Pratama Putra, SP, M.Sc sebagai dosen pembimbing I yang telah memberikan saran dan masukan selama penelitian dan pembuatan skripsi.
2. Ibu Ir. Ety Rosa Setyawati, M.Sc selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan saran dan masukan selama penelitian dan pembuatan skripsi.
3. Bapak Ir. Samsuri Tarmaja, MP. sebagai ketua jurusan budidaya Pertanian Institut Pertanian Stiper Yogyakarta
4. Kedua Orang Tua yang senantiasa memberikan doa dan dukungan materi kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi
5. Teman-teman yang telah memberikan doa dan dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Semua dosen dan karyawan INSTIPER Yogyakarta yang telah membantu serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis berharap semoga skripsi ini dapat berguna untuk pengembangan ilmu di masa yang akan datang dan bermanfaat bagi pembaca dan khususnya penulis sendiri

Yogyakarta, 10 Maret 2023

Penyusun

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
INTISARI.....	x
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Unsur Hara Nitrogen.....	5
2.2 Dekomposisi Nitrogen	7
2.3 State Of The Art.....	8
2.4 Hipotesis	11
III. METODE PENELITIAN	12
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	12
3.2 Alat dan Bahan	12
3.3 Metode Penelitian	12
3.4 Pelaksanaan Penelitian.....	14
3.5 Parameter Pengamatan.....	16

IV. HASIL.....	18
A. Tinggi Tanaman.....	18
B. Berat Segar Tajuk	22
C. Berat Kering Tajuk.....	23
D. Panjang Akar.....	24
E. Berat Segar Akar	25
F. Berat Kering Akar.....	26
G. Volume Akar.....	27
H. pH (Potential Hydrogen).....	28
I. Analisis Kadar Hara N Pada Jaringan Tanaman.....	30
J. Analisis kadar Hara N Pada Tanah.....	33
k. Serapan Hara di Akhir Penelitian.....	34
V. PEMBAHASAN.....	35
VI. KESIMPULAN DAN SARAN	42
DAFTAR PUSTAKA.....	43
LAMPIRAN	46

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Peningkatan pertumbuhan tinggi bibit dipengaruhi oleh dosis pupuk urea dan waktu pemupukan (cm)	18
Gambar 2. Berat segar tajuk dipengaruhi oleh dosis pupuk urea dan waktu pemupukan bibit kelapa sawit (gram).....	22
Gambar 3. Berat kering tajuk dipengaruhi oleh dosis pupuk urea dan waktu pemupukan bibit kelapa sawit (gram).....	23
Gambar 4. Panjang akar dipengaruhi oleh dosis pupuk urea dan waktu pemupukan bibit kelapa sawit (cm)	24
Gambar 5. Berat segar akar dipengaruhi oleh dosis pupuk urea dan waktu pemupukan bibit kelapa sawit (gram).....	25
Gambar 6. Berat kering akar dipengaruhi oleh dosis pupuk urea dan waktu pemupukan bibit kelapa sawit (gram).....	26
Gambar 7. Volume akar dipengaruhi oleh dosis pupuk urea dan waktu pemupukan bibit kelapa sawit (ml)	27
Gambar 8. pH tanah dipengaruhi oleh dosis pupuk urea dan waktu pemupukan bibit kelapa sawit	28
Gambar 9. Kandungan hara N dipengaruhi oleh dosis pupuk urea dan waktu pemupukan bibit kelapa sawit	30
Gambar 10. Kandungan hara N dipengaruhi oleh dosis pupuk urea dan waktu pemupukan bibit kelapa sawit	31
Gambar 11. Kandungan hara N dipengaruhi oleh dosis pupuk urea dan waktu pemupukan bibit kelapa sawit	32
Gambar 12. Kandungan hara N tanah dipengaruhi oleh dosis pupuk urea dan waktu pemupukan bibit kelapa sawit	33
Gambar 13. Serapan hara N dipengaruhi oleh dosis pupuk urea dan waktu pemupukan bibit kelapa sawit	34

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Layout Penelitian	47
Lampiran 2. Dokumentasi Penelitian	48

INTISARI

Tujuan penelitian untuk mengetahui efektifitas serapan unsur hara nitrogen terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre-nursery*. Penelitian telah dilakukan di Kebun Pendidikan dan Penelitian (KP2) dan Laboratorium Sentral Institut Pertanian Stiper Yogyakarta di Kabupaten Sleman, Yogyakarta pada ketinggian 118 m.dpl, pada bulan April sampai dengan Juli 2022. Penelitian ini dilakukan menggunakan metode percobaan analisis deskriptif yang terdiri dari 2 faktor. Faktor I adalah dosis pupuk urea yang terdiri dari 2 aras, yaitu: 0,2 gram/bibit dan 0,3 gram/bibit. Faktor II adalah waktu pemupukan yang terdiri dari 3 aras, yaitu : 2 minggu setelah tanam, 3 minggu setelah tanam, dan 4 minggu setelah tanam. Sehingga jumlah tanaman $2 \times 3 = 6$ kombinasi perlakuan, dengan 4 ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan dosis pupuk urea 0,3 gram/bibit dengan waktu pemupukan 3 minggu setelah tanam memberikan pertumbuhan yang lebih baik untuk parameter tinggi tanaman. Perlakuan dosis pupuk urea 0,3 gram/bibit dengan waktu pemupukan 4 minggu setelah tanam lebih baik untuk parameter berat segar tajuk, berat segar akar dan volume akar. Perlakuan dosis pupuk urea 0,2 gram/bibit dengan waktu pemupukan 4 minggu setelah tanam lebih baik untuk parameter berat kering tajuk dan panjang akar. Perlakuan dosis pupuk urea 0,3 gram/bibit dengan waktu pemupukan 2 minggu setelah tanam lebih baik untuk parameter berat kering akar. Perlakuan dosis pupuk urea 0,3 gram/bibit dengan waktu pemupukan 2 minggu setelah tanam di minggu ke-7 memberikan hasil N total daun yang lebih tinggi dari perlakuan yang lain. Perlakuan dosis pupuk urea 0,2 gram/bibit dengan waktu pemupukan 2 minggu setelah tanam di minggu ke-8 memberikan hasil N total daun yang lebih tinggi dari perlakuan yang lain. Perlakuan dosis pupuk urea 0,3 gram/bibit dengan waktu pemupukan 4 minggu setelah tanam di minggu ke-12 memberikan hasil N total daun dan serapan hara N yang lebih tinggi dari perlakuan yang lain. Perlakuan dosis pupuk urea 0,2 gram/bibit dengan waktu pemupukan 3 minggu setelah tanam di minggu ke-12 memberikan hasil N total tanah yang lebih tinggi dari perlakuan yang lain.

Kata kunci : dosis pupuk urea, waktu pemupukan, bibit kelapa sawit, *pre-nursery*