

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
INTISARI	xi
ABSTRACT	xii
I. PENDAHULUAN.....	13
1.1. Latar Belakang	13
1.2. Rumusan Masalah	14
1.3. Tujuan Penelitian	14
1.4. Manfaat Penelitian	14
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	15
2.1. Hara Nitrogen Dalam Tanah dan Tanaman	15
2.2. Amonium dan Nitrat Serta Penyerapannya.....	18
2.3. Pupuk Sumber Nitrogen Amonium dan Nitrat	21
2.4. Kendala dan Tantangan Pengelolaan Tanah Mineral Masam.....	23
2.5. Pengaruh Rasio Amonium dan Nitrat Terhadap Tanaman	24
2.6. Hipotesis Penelitian	30
III. METODE PENELITIAN	31
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian	31
3.2. Alat dan Bahan.....	31
3.3. Pemupukan Eksisting Lahan Penelitian	32
3.4. Rancangan Penelitian.....	33
3.5. Variabel Pengamatan	34
3.5.1 Pengambilan Sampel Daun.....	35
3.5.2 Analisis NPK Daun	36
3.5.3 Analisis Fisiologis Daun.....	42
3.5.4 Pengambilan Sampel Tanah	44
3.5.5 Analisis Amonium dan Nitrat Tanah.....	45
3.6 Analisis Data	46
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	47
4.1. Hasil	47
4.1.1 Dinamika Iklim Mikro.....	47
4.1.2 Kadar Amonium dan Nitrat	50
4.1.3 Serapan NPK Pada Daun.....	52
4.1.4 Fisiologi Tanaman.....	54
4.1.5 Komponen Hasil dan Mutu	61
4.2. Pembahasan Umum	64
V. KESIMPULAN DAN SARAN	69



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Tanggapan Fisiologis dan Produktivitas Kelapa Sawit di Tanah Mineral Terhadap Rasio Pemupukan Amonium dan Nitrat

Junita Br Nambela, Eka Tarwaca S.P., S.P., M.P., Ph.D.

Universitas Gadjah Mada, 2023 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

5.1. Kesimpulan	69
5.2. Saran.....	69
DAFTAR PUSTAKA.....	70

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Bentuk Utama Nitrogen dalam Tanah dan Angka Oksidasinya	16
Tabel 2. Hasil Riset Pengaruh Rasio Amonium dan Nitrat Terhadap Pertumbuhan, Fisiologis, dan Mutu Hasil Berbagai Jenis Tanaman Budidaya	24
Tabel 3. Perbandingan Sifat Kimia Pupuk Amonium dan Nitrat	31
Tabel 4. Pemupukan Eksisting Kelapa Sawit Periode Oktober 2021 - September 2022 di Areal PT. LNK Tanjung Beringin	32
Tabel 5. Nilai Batas Kadar NPK Daun Kelapa Sawit	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Representasi skematik unsur-unsur utama dari siklus nitrogen	17
Gambar 2. Siklus pupuk Nitrogen di dalam tanah.....	19
Gambar 3. Mekanisme Nitrogen di dalam tanaman.....	20
Gambar 4. Letak daun sampel analisis jaringan tanaman.....	36
Gambar 5. Curah hujan dan jumlah hari hujan periode Januari - Desember 2022 di Desa Perkebunan Tanjung Beringin.....	47
Gambar 6. Jumlah hari hujan periode Januari - Desember 2022 di Desa Perkebunan Tanjung Beringin	48
Gambar 7. Suhu udara periode Januari - Desember 2022 di Desa Perkebunan Tanjung Beringin	49
Gambar 8. Kelembapan udara periode Januari - Desember 2022 di Desa Perkebunan Tanjung Beringin	49
Gambar 9. Lama penyinaran matahari periode Januari-Desember 2022 di Desa Perkebunan Tanjung Beringin.....	50
Gambar 10. Hubungan regresi antara $N-NH_4^+/N-NO_3^-$ dengan kadar $N-NH_4^+$ tanah setelah pemupukan kedua.....	51
Gambar 11. Hubungan regresi antara $N-NH_4^+/N-NO_3^-$ dengan kadar $N-NO_3^-$ tanah setelah pemupukan kedua.....	52
Gambar 12. Hubungan regresi antara $N-NH_4^+/N-NO_3^-$ dengan kadar klorofil A daun tanaman kelapa sawit	55
Gambar 13. Hubungan antara $N-NH_4^+/N-NO_3^-$ dengan kadar sukrosa daun setelah pemupukan kedua.....	57
Gambar 14. Hubungan antara $N-NH_4^+/N-NO_3^-$ dengan kadar gula reduksi daun setelah pemupukan kedua.....	58
Gambar 15. Grafik hubungan antara $N-NH_4^+/N-NO_3^-$ dengan kadar gula total daun setelah pemupukan kedua.....	59
Gambar 16. Hubungan regresi antara $N-NH_4^+/N-NO_3^-$ dengan ANR daun kelapa sawit setelah pemupukan kedua.....	60
Gambar 17. Hubungan regresi antara $N-NH_4^+/N-NO_3^-$ dengan produktivitas tanaman kelapa sawit setelah pemupukan kedua	63

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Jadwal Kegiatan Penelitian	78
Lampiran 2. Bagan Penelitian.....	79
Lampiran 3. Konversi Pemupukan N Dari Urea ke ZA dan Calnit	80
Lampiran 4. Data kadar NH_4^+ Tanah Setelah Pemupukan Kedua	82
Lampiran 5. Data kadar NO_3^- Tanah Setelah Pemupukan Kedua.....	83
Lampiran 6. Data Kadar NPK Daun Sebelum Pemupukan	84
Lampiran 7. Data Kadar NPK Daun Setelah Pemupukan Pertama.....	86
Lampiran 8. Data Kadar NPK Daun Setelah Pemupukan Kedua.....	88
Lampiran 9. Data Kadar Klorofil Daun Setelah Pemupukan Kedua	90
Lampiran 10. Data Kadar Gula Daun Setelah Pemupukan Kedua.....	92
Lampiran 11. Data Nilai ANR Daun Setelah Pemupukan Kedua	94
Lampiran 12. Data Produksi dan Mutu Hasil Setelah Pemupukan Kedu	95
Lampiran 13. Rasio Amonium dan Nitrat Terhadap Kadar NPK Daun Kelapa Sawit.....	98
Lampiran 14. Rasio Amonium dan Nitrat Terhadap Fisiologi Kelapa Sawit..	99
Lampiran 15. Rasio Amonium dan Nitrat Terhadap Produksi dan Mutu Hasil Kelapa Sawit	100
Lampiran 16. Dokumentasi Produksi TBS Kelapa Sawit Setelah Pemupukan Kedua.....	101