

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN.....	i
PERNYATAAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
INTISARI.....	xi
ABSTRACT.....	xii
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Penelitian.....	2
1.3 Manfaat Penelitian.....	2
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1 Inceptisol.....	3
2.2 Karakteristik Tanah.....	3
2.2.1 Kadar Lengas.....	3
2.2.2 Tekstur Tanah.....	4
2.2.3 Berat Volume Tanah.....	4
2.2.4 Berat Jenis Tanah.....	4
2.2.5 Retensi air.....	4
2.2.6 Reaksi Tanah.....	5
2.2.7 Daya Hantar Listrik.....	5
2.2.8 Kapasitas Pertukaran Kation.....	5
2.2.9 Bahan Organik.....	5
2.3 Unsur Hara.....	6
2.3.1 Nitrogen.....	6
2.3.2 Fosfor.....	7
2.3.3 Kalium.....	8
2.3.4 Sulfur.....	9

2.3.5 Zinc.....	10
2.4 Pengaplikasian Pupuk.....	11
2.4.1 Pupuk Kandang Kambing.....	11
2.4.2 Pupuk NPK.....	11
2.4.3 Pupuk ZA.....	11
2.5 Tanaman Tebu ( <i>Saccharum officinarum</i> L.).....	12
2.5.1 Taksonomi Tanaman Tebu.....	12
2.5.2 Morfologi Tanaman Tebu.....	12
2.5.3 Syarat Tumbuh Tanaman Tebu.....	14
2.5.4 Tanaman Tebu Varietas Bululawang.....	15
2.5.5 Penanaman Tebu Bongkar Ratan.....	16
2.6 Hipotesis Penelitian.....	16
III. METODOLOGI PENELITIAN.....	14
3.1 Tempat dan Waktu Pelaksanaan.....	17
3.2 Alat dan Bahan Penelitian.....	17
3.3 Rancangan Percobaan.....	18
3.4 Pelaksanaan Penelitian.....	19
3.4.1 Persiapan Bibit.....	19
3.4.2 Persiapan Lahan.....	19
3.4.3 Pemupukan.....	20
3.4.4 Penanaman.....	20
3.4.5 Pemeliharaan.....	21
3.4.6 Pengamatan Agronomi.....	22
3.4.7 Pengamatan Lingkungan.....	23
3.4.8 Pemanenan.....	24
3.5 Analisis Bahan.....	24
3.5.1 Analisis Tanah.....	24
3.5.2 Analisis Pupuk Kandang Kambing.....	26
3.5.3 Analisis Jaringan Tanaman.....	26
3.5.4 Analisis Data.....	26
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	27
4.1 Deskripsi Lahan.....	27

4.2 Karakteristik Sifat Fisika dan Kimia Tanah Awal.....	31
4.3 Karakteristik Unsur Hara Tanah Awal.....	34
4.4 Karakteristik Kandang Kambing.....	36
4.5 Pengaruh Formulasi NPK Yang Berbeda Terhadap Sifat Kimia Tanah 6 BST.....	37
4.5.1 Pengaruh Formulasi NPK Yang Berbeda Terhadap Kadar Lengas 6 BST.....	37
4.5.2 Pengaruh Formulasi NPK Yang Berbeda Terhadap C-Organik dan Bahan Organik 6 BST.....	38
4.5.3 Pengaruh Formulasi NPK Yang Berbeda Terhadap pH H <sub>2</sub> O dan pH KCl 6 BST.....	38
4.5.4 Pengaruh Formulasi NPK Yang Berbeda Terhadap DHL 6 BST.....	38
4.6 Pengaruh Formulasi NPK Yang Berbeda Terhadap Ketersediaan Hara NPKSZn 6 BST.....	39
4.6.1 Pengaruh Formulasi NPK Yang Berbeda Terhadap N-tot, N-Ammonia, dan N-nitrat 6 BST.....	40
4.6.2 Pengaruh Formulasi NPK Yang Berbeda Terhadap P-total dan P-tersedia 6 BST.....	40
4.6.3 Pengaruh Formulasi NPK Yang Berbeda Terhadap K-total dan K-tersedia 6 BST.....	41
4.6.4 Pengaruh Formulasi NPK Yang Berbeda Terhadap S-total dan S-tersedia 6 BST.....	41
4.6.5 Pengaruh Formulasi NPK Yang Berbeda Terhadap Zn-total dan Zn-tersedia 6 BST.....	41
4.7 Pengaruh Formulasi NPK Yang Berbeda Terhadap Kadar dan Serapan Hara Tanaman 6 BST.....	42
4.7.1 Pengaruh Formulasi NPK Yang Berbeda Terhadap Kadar dan Serapan N 6 BST.....	43
4.7.2 Pengaruh Formulasi NPK Yang Berbeda Terhadap Kadar dan Serapan P 6 BST.....	43
4.7.3 Pengaruh Formulasi NPK Yang Berbeda Terhadap	

Kadar dan Serapan K 6 BST.....	43
4.7.4 Pengaruh Formulasi NPK Yang Berbeda Terhadap	
Kadar dan Serapan S 6 BST.....	44
4.7.5 Pengaruh Formulasi NPK Yang Berbeda Terhadap	
Kadar dan Serapan Zn 6 BST.....	44
4.8 Perlakuan Formulasi NPK Yang Berbeda	
Terhadap Pertumbuhan Tebu 6 BST.....	45
4.8.1 Pengaruh Formulasi NPK Yang Berbeda Terhadap	
Tinggi Tanaman Tebu Fase Vegetatif.....	46
4.8.2 Pengaruh Formulasi NPK Yang Berbeda Terhadap	
Tinggi Batang Tebu Fase Vegetatif.....	47
4.8.3 Pengaruh Formulasi NPK Yang Berbeda Terhadap	
Jumlah Daun Tebu Fase Vegetatif.....	48
4.8.4 Pengaruh Formulasi NPK Yang Berbeda Terhadap	
Diameter Batang Tebu Fase Vegetatif.....	49
4.8.5 Pengaruh Formulasi NPK Yang Berbeda Terhadap	
Jumlah Anakan Tebu Fase Vegetatif.....	50
4.9 Perlakuan Formulasi NPK Yang Berbeda Terhadap	
Panen Tebu 6 BST.....	51
4.9.1 Pengaruh Formulasi NPK Yang Berbeda Terhadap	
Jumlah Ruas Tebu 6 BST.....	51
4.9.2 Pengaruh Formulasi NPK Yang Berbeda Terhadap	
Klorofil Daun Tebu 6 BST.....	51
4.9.3 Pengaruh Formulasi NPK Yang Berbeda Terhadap	
Berat Segar dan Kering Tajuk Serta Akar Tebu 6 BST.....	52
4.9.4 Pengaruh Formulasi NPK Yang Berbeda Terhadap Volume Akar..	52
4.10 Estimasi Produksi Tanaman Tebu.....	53
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	54
5.1 Kesimpulan.....	54
5.2 Saran.....	54
DAFTAR PUSTAKA.....	55
LAMPIRAN.....	59

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Batas Kritis Kadar N pada Analisis Daun Tebu.....	6
Tabel 2.2 Batas Kritis Kadar P pada Analisis Daun Tebu.....	7
Tabel 2.3 Batas Kritis Kadar K pada Analisis Daun Tebu.....	8
Tabel 2.4 Batas Kritis Kadar S pada Analisis Daun Tebu.....	9
Tabel 2.5 Batas Kritis Kadar Zn pada Analisis Daun Tebu.....	10
Tabel 3.1 Parameter Analisis Tanah .....	25
Tabel 3.2 Parameter Analisis Pupuk Organik.....	26
Tabel 3.4 Parameter Analisis Jaringan Tanaman.....	27
Tabel 4.1 Kondisi Lingkungan Pada Fase Vegetatif Tanaman Tebu.....	29
Tabel 4.2 Karakteristik Sifat Fisika dan Kimia Tanah Awal.....	31
Tabel 4.3 Karakteristik Unsur Hara Tanah Awal.....	34
Tabel 4.4 Karakteristik Pupuk Kandang Kambing.....	36
Tabel 4.5 Pengaruh Formulasi NPK Yang Berbeda Terhadap Beberapa Sifat Kimia Tanah 6 BST.....	37
Tabel 4.6.1 Pengaruh Formulasi NPK Yang Berbeda Terhadap Ketersedian Unsur Hara NPSKZn total tanah 6 BST.....	39
Tabel 4.6.2 Pengaruh Formulasi NPK Yang Berbeda Terhadap Ketersedian Unsur Hara NPSKZn tersedia tanah 6 BST.....	39
Tabel 4.7.1 Pengaruh Formulasi NPK Yang Berbeda Terhadap Kadar Hara Tebu 6 BST.....	42
Tabel 4.7.2 Pengaruh Formulasi NPK Yang Berbeda Terhadap Serapan Hara Tebu 6 BST.....	42
Tabel 4.8 Pengaruh Formulasi NPK Yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan Vegetatif Tebu 6 BST.....	45
Tabel 4.9 Pengaruh Formulasi NPK Yang Berbeda Terhadap Panen Vegetatif Tebu 6 BST.....	51
Tabel 4.10 Estimasi Produksi Tanaman Tebu.....	53

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Gejala Defisiensi N Pada Tanaman Tebu.....	6
Gambar 2.2 Gejala Defisiensi P Pada Tanaman Tebu.....	7
Gambar 2.3 Gejala Defisiensi K Pada Tanaman Tebu.....	8
Gambar 2.4 Gejala Defisiensi S Pada Tanaman Tebu.....	9
Gambar 2.5 Gejala Defisiensi Zn Pada Tanaman Tebu.....	10
Gambar 2.6 Morfologi Tanaman Tebu.....	12
Gambar 2.7 Curah Hujan Bulanan Kecamatan Seyegan Tahun 2014-2022	14
Gambar 2.8 Struktur Morfologi Tanaman Tebu Varietas Bululawang.....	15
Gambar 3.1 Peta Lokasi Penelitian.....	17
Gambar 3.2 Layout Lahan Penelitian.....	18
Gambar 4.1 Grafik Curah Hujan Kecamatan Seyegan Bulan Agustus 2023 – Maret 2024.....	28
Gambar 4.2 Pengaruh Formulasi Pupuk NPK yang Berbeda Terhadap Tinggi Tanaman.....	46
Gambar 4.3 Pengaruh Formulasi Pupuk NPK yang Berbeda Terhadap Tinggi Batang.....	47
Gambar 4.4 Pengaruh Formulasi Pupuk NPK yang Berbeda Terhadap Jumlah Daun.....	48
Gambar 4.5 Pengaruh Formulasi Pupuk NPK yang Berbeda Terhadap Diameter Batang.....	49
Gambar 4.6 Pengaruh Formulasi Pupuk NPK yang Berbeda Terhadap Jumlah Anakan.....	50

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Tabel Anova.....	59
Lampiran 2. Foto Kegiatan di Lahan Penelitian.....	61
Lampiran 3. Foto Pengamatan Tanaman dan Kegiatan di Laboratorium....	64
Lampiran 4. Kandungan Hara Pupuk NPK Yang Berbeda.....	66
Lampiran 5. Jumlah Unsur Hara Pupuk NPK Yang Berbeda.....	67
Lampiran 6. Perhitungan Dosis Pupuk Anorganik.....	69
Lampiran 7. Deskripsi Tanaman Tebu Varietas Bululawang (BL) .....	71
Lampiran 8. Tabel Kriteria Penilaian Hasil Analisis Tanah.....	72
Lampiran 9. Standar Mutu Pupuk Organik Padat.....	73
Lampiran 10. Diagram Segitiga Tekstur Tanah.....	74