

## DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR TABEL .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR LAMPIRAN .....	xi
INTISARI .....	xii
ABSTRACT .....	xiii
I. PENDAHULUAN .....	1
1. Latar belakang .....	1
2. Permasalahan .....	3
3. Tujuan Penelitian .....	3
4. Manfaat Penelitian .....	4
5. Keaslian Penelitian .....	5
II. TINJAUAN PUSTAKA .....	6
1. Gambaran Umum Tebu .....	6
2. Karakteristik Tanah Vertisol .....	7
3. Pertumbuhan Tanaman Tebu Bongkar Ratoon ( <i>Plant Cane</i> ) .....	10
4. Aktivitas Fisiologis dan Metabolik Tebu .....	12
5. Kebutuhan Hara Tanaman Tebu .....	16
5.1. Hara Makro .....	16
5.2. Hara Mikro .....	20
6. Kontribusi Hara terhadap Fisiologis dan Metabolik Tebu .....	22
7. Landasan Teori .....	26
8. Hipotesis Penelitian .....	29
III. METODOLOGI PENELITIAN .....	30
1. Waktu dan Tempat .....	30
2. Alat dan Bahan Penelitian .....	30
3. Metode Penelitian .....	30

4. Tata Pelaksanaan Penelitian .....	31
4.1. Prosedur Penelitian .....	31
4.1.1 Persiapan bahan tanam .....	31
4.1.2 Pengolahan lahan dan penanaman .....	31
4.1.3 Metode penentuan sampel tanah awal dan setelah perlakuan .....	32
4.1.4 Penentuan sampel daun .....	32
4.1.5 Variabel pengamatan .....	32
4.2. Pemeliharaan .....	32
4.2.1 Penyulaman .....	32
4.2.2 Pemupukan formulasi khusus tebu .....	33
4.2.3 Pengairan .....	33
4.2.4 Pengendalian gulma .....	33
4.2.5 Pengendalian hama penyakit .....	33
4.2.6 Klentek .....	33
5. Pengamatan dan Pengumpulan Data .....	33
5.1. Variabel Lingkungan .....	33
5.1.1 Suhu Udara (°C) .....	33
5.1.2 Intensitas Cahaya (Lux) .....	34
5.1.3 Penyebaran Cahaya (%) .....	34
5.1.4 Kelembaban Udara (%) .....	34
5.1.5 Curah Hujan (mm) .....	34
5.2. Pengamatan Karakter Tanah .....	34
5.2.1 Suhu Tanah (°C) .....	34
5.2.2 Daya hantar listrik (ds/m) .....	34
5.2.3 Kadar lengas tanah (%) .....	35
5.2.4 Karakter kimia tanah .....	35
5.3. Pengamatan Hara Jaringan Daun .....	37
5.4. Parameter Pertumbuhan Tebu (Non Destruktif) .....	38
5.4.1 Tinggi Tanaman (cm) .....	38
5.4.1.1 Tinggi Batang (cm) .....	38
5.4.1.2 Diameter Batang (cm) .....	38
5.4.3. Jumlah Anakan .....	38
5.4.4. Jumlah Ruas .....	38

5.4.5. Jumlah Daun (helai) .....	38
5.5. Karakter Morfologis dan Pertumbuhan Tanaman (Destruktif).....	39
5.5.1. Luas daun .....	39
5.5.2. Indeks Luas Daun .....	39
5.5.3. Panjang Akar dan Luas Akar .....	39
5.5.4. Berat segar tanaman (gram).....	40
5.5.5. Berat kering tanaman (gram).....	40
5.6. Parameter Fisiologis dan Metabolik Tebu .....	40
5.6.1 Analisis kadar klorofil (mg/g).....	40
5.6.1. Pengukuran Stomata.....	40
5.6.2. Konduktansi Stomata .....	41
5.6.3. Laju Fotosintesis ( $\mu\text{mol CO}_2 \text{ m}^{-2} \text{ s}^{-1}$ ) .....	42
5.6.4. Laju Transpirasi.....	42
5.6.5. Aktivitas Nitrat Reduktase (ANR) .....	42
5.7. Parameter Hasil Tebu.....	43
6. Analisis data .....	43
IV. HASIL PEMBAHASAN .....	45
1. Kondisi Umum Lokasi Penelitian.....	45
2. Kondisi Iklim Mikro.....	45
2.1. Intensitas Cahaya (lux).....	45
2.2. Kelembaban udara lokasi penelitian (%).....	47
2.3. Suhu Udara ( $^{\circ}\text{C}$ ).....	48
2.4. Daya hantar listrik (ds/m) .....	50
2.5. Curah Hujan.....	51
3. Karakteristik Sifat Kimia Tanah .....	52
4. Kandungan Hara Jaringan Daun.....	58
5. Serapan Hara Tebu .....	60
6. Pengaruh Perlakuan Pemupukan terhadap Kapasitas Fisiologis Tebu .....	63
7. Pengaruh Perlakuan pada Morfologi Tebu.....	68
8. Pengaruh Perlakuan Pemupukan terhadap Pertumbuhan Tanaman Tebu.....	71
8.1. Jumlah anakan.....	72
8.2. Tinggi tanaman dan Panjang batang .....	74
8.3. Diameter batang.....	75

8.4.	Jumlah ruas per batang.....	77
8.5.	Jumlah daun hijau .....	78
9.	Pengaruh Perlakuan Pemupukan terhadap Proyeksi Hasil Tebu.....	80
10.	Analisis Kelayakan Usaha Tani Tebu.....	81
11.	Pembahasan Umum.....	84
V.	KESIMPULAN DAN SARAN.....	86
1.	Kesimpulan .....	86
2.	Saran .....	86
	DAFTAR PUSTAKA.....	87
	LAMPIRAN .....	96