

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN JUDUL SKRIPSI .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT .....	xv
I. PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan .....	3
1.3 Manfaat penelitian .....	3
1.4 Hipotesis.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA .....	4
2.1 Tanah Entisol.....	4
2.2 Biochar Bambu .....	4
2.3 Bawang Merah.....	5
2.4 Pupuk N.....	6
2.5 Ketersediaan N, P, K dan S dalam Tanah .....	7
III. METODOLOGI.....	9
3.1 Waktu dan Tempat Pelaksanaan.....	9
3.2 Alat dan Bahan Penelitian .....	9
3.3 Rancangan Percobaan .....	9
3.4 Tata Laksana Penelitian .....	10
3.4.1 Persiapan.....	10
3.4.2 Pembuatan Biochar Bambu .....	11
3.4.3 Penanaman.....	11
3.4.4 Pemberian Perlakuan.....	11
3.4.5 Pemeliharaan.....	11
3.4.6 Pemanenan.....	12
3.5 Pengamatan .....	12

3.5.1 Pengamatan Agronomi .....	12
3.6 Analisis Laboratorium.....	13
3.6.1 Analisis Tanah Awal .....	13
3.6.2 Analisis Biochar .....	13
3.6.3 Analisis Tanah Setelah Panen .....	13
3.6.4 Analisis Tanah 25 HST .....	14
3.6.5 Analisis Jaringan Setelah Panen .....	14
3.7 Analisis Data .....	14
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	15
4.1 Karakteristik Tanah Awal .....	15
4.2 Karakteristik Biochar Bambu .....	19
4.3 Pengaruh Pemberian Kombinasi Biochar dan Pupuk N Terhadap Sifat Kimia Tanah Entisol.....	22
4.3.1 Pengaruh Pemberian Biochar dan Pupuk N Terhadap pH H <sub>2</sub> O dan pH KCl.....	22
4.3.2 Pengaruh Pemberian Biochar dan Pupuk N Terhadap C-Organik Tanah Entisol.....	24
4.3.3 Pengaruh Pemberian Biochar dan Pupuk N Terhadap N-Total Tanah Entisol .....	26
4.3.4 Pengaruh Pemberian Biochar dan Pupuk N Terhadap P-Tersedia Tanah Entisol.....	28
4.3.5 Pengaruh Pemberian Biochar dan Pupuk N Terhadap K-Tersedia Tanah Entisol.....	30
4.3.6 Pengaruh Pemberian Biochar dan Pupuk N Terhadap S-Tersedia Tanah Entisol.....	32
4.3.7 Hubungan Parameter Tanah dengan Serapan NPK dan S Jaringan Bawang Merah.....	35
4.4 Pengaruh Perlakuan terhadap Serapan Hara NPK dan S Jaringan .....	36
4.4.1 Pengaruh Perlakuan terhadap N- Total Umbi dan Serapan Hara N Umbi Tanaman Bawang Merah.....	36
4.4.2 Pengaruh Perlakuan terhadap N- Total Tajuk dan Serapan Hara N Tajuk Tanaman Bawang Merah .....	38
4.4.3 Pengaruh Perlakuan terhadap P- Total Umbi dan Serapan Hara P Umbi Tanaman Bawang Merah.....	40
4.4.4 Pengaruh Perlakuan terhadap P- Total Tajuk dan Serapan Hara P Tajuk Tanaman Bawang Merah .....	42
4.4.5 Pengaruh Perlakuan terhadap K- Total Umbi dan Serapan Hara K Umbi Tanaman Bawang Merah.....	44

4.4.6 Pengaruh Perlakuan terhadap K- Total Tajuk dan Serapan Hara K Tajuk Tanaman Bawang Merah .....	46
4.4.7 Pengaruh Perlakuan terhadap S- Total Umbi dan Serapan Hara S Umbi Tanaman Bawang Merah.....	48
4.4.8 Pengaruh Perlakuan terhadap S- Total Tajuk dan Serapan Hara S Tajuk Tanaman Bawang Merah .....	50
4.8.9 Pengaruh Perlakuan terhadap Efisiensi Serapan Hara NPK dan S Jaringan .....	52
4.5 Pengaruh Perlakuan Biochar dan Pupuk N terhadap Pertumbuhan Tanaman Bawang Merah .....	53
4.5.1 Pengaruh Perlakuan Biochar dan Pupuk N terhadap Tinggi Tanaman Bawang Merah.....	53
4.5.2 Pengaruh Perlakuan Biochar dan Pupuk N terhadap Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah .....	55
4.5.3 Pengaruh Perlakuan Biochar dan Pupuk N terhadap Panjang Akar Tanaman Bawang Merah .....	58
4.5.4 Pengaruh Perlakuan Biochar dan Pupuk N terhadap Jumlah Anakan Tanaman Bawang Merah .....	59
4.5.5 Pengaruh Perlakuan Biochar dan Pupuk N terhadap Diameter Umbi Tanaman Bawang Merah .....	61
4.5.6 Pengaruh Perlakuan Biochar dan Pupuk N terhadap Berat Segar Dan Berat Kering Umbi Tanaman Bawang Merah.....	62
4.5.7 Pengaruh Perlakuan Biochar dan Pupuk N terhadap Berat Segar Dan Berat Kering Tajuk Tanaman Bawang Merah .....	64
4.5.8 Pengaruh Perlakuan Biochar dan Pupuk N terhadap Berat Segar Dan Berat Kering Akar Tanaman Bawang Merah.....	66
4.5.9 Pengaruh Perlakuan Biochar dan Pupuk N terhadap Warna Umbi Tanaman Bawang Merah .....	68
4.5.10 Pengaruh Perlakuan Biochar dan Pupuk N terhadap Produksi Tanaman Bawang Merah .....	70
V. KESIMPULAN DAN SARAN .....	72
5. 1 Kesimpulan.....	72
5.2 Saran .....	72
DAFTAR PUSTAKA .....	73
LAMPIRAN .....	84

## DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Rancangan Percobaan.....	10
Tabel 4. 1 Karakteristik Tanah Awal Entisol .....	16
Tabel 4. 2 Karakteristik Biochar Bambu.....	20
Tabel 4. 3 Uji Proksimat Biochar .....	21
Tabel 4. 4 Pengaruh perlakuan kombinasi biochar dan pupuk N terhadap reaksi tanah aktual (pH H <sub>2</sub> O) dan reaksi tanah potensial (pH KCl) .....	23
Tabel 4. 5 Pengaruh pemberian biochar dan pupuk N terhadap C-organik tanah Entisol.....	25
Tabel 4. 6 Pengaruh pemberian biochar dan pupuk N terhadap N-total tanah Entisol.....	27
Tabel 4. 7 Pengaruh pemberian biochar dan pupuk N terhadap P-tersedia tanah Entisol.....	29
Tabel 4. 8 Pengaruh pemberian biochar dan pupuk N terhadap K-tersedia tanah Entisol.....	31
Tabel 4. 9 Pengaruh pemberian biochar dan pupuk N terhadap S-tersedia tanah akhir Entisol.....	33
Tabel 4. 10 Pengaruh pemberian biochar dan pupuk N terhadap S-tersedia tanah tengah (25 hst) Entisol.....	34
Tabel 4. 11 Hubungan parameter tanah dengan serapan NPK dan S jaringan bawang merah .....	35
Tabel 4. 12 Pengaruh perlakuan terhadap N-total umbi dan serapan hara N umbi tanaman bawang merah .....	37
Tabel 4. 13 Pengaruh perlakuan terhadap N-total tajuk dan serapan hara N tajuk tanaman bawang merah .....	39
Tabel 4. 14 Pengaruh perlakuan terhadap P-total umbi dan serapan hara P umbi tanaman bawang merah .....	41
Tabel 4. 15 Pengaruh perlakuan terhadap P-total tajuk dan serapan hara P tajuk tanaman bawang merah .....	43
Tabel 4. 16 Pengaruh perlakuan terhadap K-total umbi dan serapan hara K umbi tanaman bawang merah .....	45
Tabel 4. 17 Pengaruh perlakuan terhadap K-total tajuk dan serapan hara K tajuk tanaman bawang merah .....	47
Tabel 4. 18 Pengaruh perlakuan terhadap S-total umbi dan serapan hara S umbi tanaman bawang merah .....	49
Tabel 4. 19 Pengaruh perlakuan terhadap S-total tajuk dan serapan hara S tajuk tanaman bawang merah .....	51
Tabel 4. 20. Pengaruh perlakuan terhadap efisiensi serapan hara NPK dan S jaringan .....	52
Tabel 4. 21. Pengaruh pemberian biochar dan pupuk N terhadap tinggi tanaman bawang merah .....	55
Tabel 4. 22 Pengaruh pemberian biochar dan pupuk N terhadap jumlah daun tanaman bawang merah .....	57
Tabel 4. 23. Pengaruh pemberian biochar dan pupuk N terhadap panjang akar tanaman bawang merah .....	58
Tabel 4. 24 Pengaruh pemberian biochar dan pupuk N terhadap jumlah anakan tanaman bawang merah .....	60

Tabel 4. 25 Pengaruh pemberian biochar dan pupuk N terhadap diamter umbi tanaman bawang merah .....	61
Tabel 4. 26 Pengaruh pemberian biochar dan pupuk N terhadap berat segar dan kering umbi tanaman bawang merah.....	63
Tabel 4. 27 Pengaruh pemberian biochar dan pupuk N terhadap berat segar dan kering tajuk tanaman bawang merah.....	65
Tabel 4. 28 Pengaruh pemberian biochar dan pupuk N terhadap berat segar dan kering akar tanaman bawang merah.....	67
Tabel 4. 29 Pengaruh perlakuan biochar dan pupuk N terhadap warna umbi tanaman bawang merah .....	69
Tabel 4. 30 Pengaruh perlakuan biochar dan pupuk N terhadap produksi tanaman bawang merah .....	70

## **DAFTAR GAMBAR**

- Gambar 4. 1 Pertumbuhan tinggi tanaman bawang merah di tanah Entisol Samas, setelah diberi perlakuan biochar dan pupuk N ..... 53
- Gambar 4. 2 Pertumbuhan jumlah daun tanaman bawang merah di tanah Entisol Samas, setelah diberi perlakuan biochar dan pupuk N ..... 56

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Perhitungan Dosis Biochar dan Pupuk N .....	84
Lampiran 2 Kriteria Penilaian Hasil Analisis Tanah .....	85
Lampiran 3 Hasil Analysis of Variance (ANOVA) .....	86
Lampiran 4 Dokumentasi Penelitian .....	89