

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
INTISARI	xi
<i>ABSTRACT</i>	xiii
I. PENDAHULUAN	14
1.1 Latar Belakang.....	14
1.2 Tujuan	17
1.3 Manfaat Penelitian	17
1.4 Hipotesis	17
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	18
2.1 Tanah Entisol	18
2.2 Biochar Sekam Padi.....	19
2.3 <i>Rhizobium</i> sp.....	21
2.4 Pupuk NPK	22
2.5 Unsur Hara.....	23
2.5.1 Nitrogen	23
2.5.2 Fosfor.....	24
2.5.3 Kalium	25
2.6 Tanaman Kacang Tanah	27
III. METODOLOGI PENELITIAN	30
3.1 Lokasi dan Waktu Pelaksanaan.....	30
3.2 Alat dan Bahan Penelitian.....	30
3.3 Rancangan Penelitian.....	30
3.4 Denah Perlakuan	32
3.5 Tahap Pelaksanaan Penelitian	33

3.5.1 Pengambilan Sampel Tanah.....	33
3.5.2 Persiapan Media Tanam.....	33
3.5.3 Penanaman dan Pemupukan	33
3.5.4 Pemeliharaan	34
3.5.5 Panen	34
3.5.6 Pengamatan Agronomi	35
3.6 Analisis Laboratorium	36
3.6.1 Analisis Tanah Awal dan Akhir.....	36
3.6.2. Analisis Jaringan Tanaman	36
3.6.3 Analisis Biochar Sekam Padi.....	37
3.7 Analisis Data.....	37
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	38
4.1 Karakteristik Tanah Awal.....	38
4.2. Karakteristik Biochar Sekam Padi.....	42
4.3 Karakteristik Pupuk Kandang.....	44
4.4 Pengaruh Faktor Perlakuan terhadap Sifat Kimia Tanah Entisol Ngemplak Sleman	45
4.4.1 Pengaruh Faktor Perlakuan terhadap pH H ₂ O dan pH KCl.....	45
4.4.2 Pengaruh Faktor Perlakuan terhadap Bahan Organik.....	47
4.4.3 Pengaruh Faktor Perlakuan terhadap KPK.....	49
4.4.4 Pengaruh Faktor Perlakuan terhadap N-Total.....	50
4.4.5 Pengaruh Faktor Perlakuan terhadap P-Tersedia.....	52
4.4.6 Pengaruh Faktor Perlakuan terhadap K tersedia.....	53
4.5 Pengaruh Faktor Perlakuan terhadap Pertumbuhan Tanaman Kacang Tanah ...	55
4.5.1 Pengaruh Faktor Perlakuan terhadap Tinggi Tanaman Kacang Tanah	55
4.5.2 Pengaruh Faktor Perlakuan terhadap Jumlah Daun Tanaman Kacang Tanah	56
4.5.3 Pengaruh Faktor Perlakuan terhadap Bintil Akar Efektif Tanaman Kacang Tanah	59
4.5.4 Pengaruh Faktor Perlakuan terhadap Berat Segar dan Berat Kering Tajuk Tanaman Kacang Tanah	61

4.5.6 Pengaruh Faktor Perlakuan terhadap Berat Segar dan Berat Kering Akar	
Tanaman Kacang Tanah	66
4.6 Pengaruh Faktor Perlakuan terhadap Kadar dan Serapan Hara Tanaman Kacang Tanah.....	69
4.6.1 Pengaruh Faktor Perlakuan terhadap Kadar N Total Tajuk serta Akar	
Tanaman Kacang Tanah	69
4.6.2 Pengaruh Faktor Perlakuan terhadap Serapan N pada Tajuk dan Akar	
Tanaman Kacang Tanah	71
4.6.3 Pengaruh Faktor Perlakuan terhadap Kadar P total pada Tajuk dan Akar	
Tanaman Kacang Tanah	75
4.6.4 Pengaruh Faktor Perlakuan terhadap Serapan P pada Tajuk dan Akar	
Tanaman Kacang Tanah	77
4.6.5 Pengaruh Faktor Perlakuan terhadap Kadar K total pada Tajuk dan Akar	
Tanaman Kacang Tanah	80
4.6.6 Pengaruh Faktor Perlakuan terhadap Serapan K pada Tajuk dan Akar	
Tanaman Kacang Tanah	82
4.7 Pengaruh Faktor Perlakuan terhadap Hasil Tanaman Kacang Tanah	85
4.7.1 Pengaruh Faktor Perlakuan terhadap Berat Segar dan Berat Kering	
Polong Tanaman Kacang Tanah	85
4.7.2 Pengaruh Faktor Perlakuan terhadap Berat Kering Biji Tanaman Kacang Tanah	87
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	94
5.1 Kesimpulan	94
5.2 Saran.....	94
DAFTAR PUSTAKA.....	95
LAMPIRAN.....	106

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kombinasi Perlakuan Biochar Sekam Padi, Rhizobium, Pupuk NPK	31
Tabel 4.1 Karakteristik Tanah Awal Entisol.....	38
Tabel 4.2 Karakteristik Biochar Sekam Padi	42
Tabel 4.3 Karakteristik Pupuk Kandang Kotoran Kambing	44
Tabel 4.4 Pengaruh Faktor Perlakuan terhadap pH H ₂ O	45
Tabel 4.5 Pengaruh Faktor Perlakuan terhadap pH KCl.....	47
Tabel 4.6 Pengaruh Faktor Perlakuan terhadap Bahan Organik Tanah	48
Tabel 4.7 Pengaruh Faktor Perlakuan terhadap KPK Tanah.....	49
Tabel 4.8 Pengaruh Faktor Perlakuan terhadap N-Total Tanah	51
Tabel 4.9 Pengaruh Faktor Perlakuan terhadap P-tersedia Tanah.....	53
Tabel 4.10 Pengaruh Faktor Perlakuan terhadap K-tersedia Tanah	54
Tabel 4.11 Pengaruh Faktor Perlakuan terhadap Tinggi Tanaman Kacang Tanah.....	55
Tabel 4.12 Pengaruh Faktor Perlakuan terhadap Jumlah Daun Tanaman Kacang Tanah	57
Tabel 4.13 Pengaruh Faktor Perlakuan terhadap Jumlah Bintil Akar Efektif Tanaman Kacang Tanah.....	60
Tabel 4.14 Pengaruh Faktor Perlakuan terhadap Berat Segar Tajuk Tanaman Kacang Tanah	62
Tabel 4.15 Pengaruh Faktor Perlakuan terhadap Berat Kering Tajuk Tanaman Kacang Tanah	64
Tabel 4.16 Pengaruh Faktor Perlakuan terhadap Berat Segar Akar Tanaman Kacang Tanah	66
Tabel 4.17 Pengaruh Faktor Perlakuan terhadap Berat Kering Akar Tanaman Kacang Tanah	67
Tabel 4.18 Pengaruh Faktor Perlakuan terhadap Kadar N total Tajuk Tanaman Kacang Tanah	69
Tabel 4.19 Pengaruh Faktor Perlakuan terhadap Kadar N Total Akar Tanaman Kacang Tanah	70
Tabel 4.20 Pengaruh Faktor Perlakuan terhadap Serapan N Tajuk Kacang Tanah.....	72
Tabel 4.21 Pengaruh Faktor Perlakuan terhadap Serapan N Akar Tanaman Kacang Tanah	73

Tabel 4.22 Pengaruh Faktor Perlakuan terhadap Kadar P total Tajuk Tanaman Kacang Tanah	75
Tabel 4.23 Pengaruh Faktor Perlakuan terhadap Kadar P Total Akar Tanaman Kacang Tanah	76
Tabel 4.24 Pengaruh Faktor Perlakuan terhadap Serapan P Total Tajuk Tanaman Kacang Tanah	77
Tabel 4.25 Pengaruh Faktor Perlakuan terhadap Serapan P Total Akar Tanaman Kacang Tanah	78
Tabel 4.26 Pengaruh Faktor Perlakuan terhadap Kadar K Total Tajuk Tanaman Kacang Tanah	80
Tabel 4.27 Pengaruh Faktor Perlakuan terhadap Kadar K Total Akar Tanaman Kacang Tanah	81
Tabel 4.28 Pengaruh Faktor Perlakuan terhadap Serapan K Total Tajuk Tanaman Kacang Tanah	82
Tabel 4.29 Pengaruh Faktor Perlakuan terhadap Serapan K Total Akar Tanaman Kacang Tanah	83
Tabel 4.30 Pengaruh Faktor Perlakuan terhadap Berat Segar Polong Tanaman Kacang Tanah	85
Tabel 4.31 Pengaruh Faktor Perlakuan terhadap Berat Kering Polong Tanaman Kacang Tanah	86
Tabel 4.32 Pengaruh Faktor Perlakuan terhadap Berat Kering Biji Tanaman Kacang Tanah	88
Tabel 4.33 Pengaruh Faktor Perlakuan terhadap Produktivitas Biji Kering Kacang Tanah	89
Tabel 4.34 Struktur Biaya Usahatani Kacang Tanah Perlakuan Kontrol di Tanah Entisol, Ngemplak Sleman	90
Tabel 4.35 Struktur Biaya Usahatani Kacang Tanah Perlakuan Terbaik di Tanah Entisol Ngemplak, Sleman	91
Tabel 4.36 Keuntungan Usahatani Kacang Tanah di Tanah Entisol Ngemplak, Sleman	92

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bentuk Fisik dan Kandungan Kimia Biochar	20
Gambar 4.1 Rerata Pertumbuhan Tinggi Tanaman Kacang Tanah	56
Gambar 4.2 Rerata Jumlah Daun Tanaman Kacang Tanah.....	58

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Perhitungan Kebutuhan Pupuk.....	106
Lampiran 2 Tabel Sidik Ragam Parameter Sifat Kimia Tanah Setelah Perlakuan	109
Lampiran 3 Tabel Sidik Ragam Parameter Pertumbuhan Tanaman	110
Lampiran 4 Tabel Sidik Ragam Parameter Hasil Tanaman	112
Lampiran 5 Tabel Sidik Ragam Parameter Kadar dan Serapan Hara Tanaman	113
Lampiran 6 Tabel Kriteria Penilaian Hasil Analisis Tanah.....	117
Lampiran 7 Segitiga Tekstur.....	117
Lampiran 8 Dokumentasi Penelitian.....	118