

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN .....	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR TABEL .....	v
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR LAMPIRAN .....	xi
INTISARI .....	xii
ABSTRACT .....	xiii
I. PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan Penelitian .....	3
1.3 Manfaat Penelitian .....	4
1.4 Hipotesis Penelitian .....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA .....	5
2.1 Andisol .....	5
2.2 Biochar Bambu .....	6
2.3 Peletisasi biochar .....	7
2.4 Kedelai edamame .....	8
2.5 Mulsa .....	9
2.6 Nitrogen .....	11
2.7 Pupuk ZA .....	12
III. METODOLOGI .....	13
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian .....	13
3.2 Alat dan Bahan .....	13
3.2.1 Alat Penelitian .....	13
3.2.2 Bahan Penelitian .....	13
3.3 Rancang Percobaan .....	13
3.4 Tata Laksana Penelitian .....	14
3.4.1 Persiapan .....	14
3.4.2 Pembuatan Biochar Bambu .....	15
3.4.3 Penanaman .....	15

3.4.4 Pemberian Perlakuan.....	16
3.4.5 Pemeliharaan.....	16
3.4.6 Pemanenan .....	16
3.5 Pengamatan.....	17
3.5.1 Pengamatan Agronomi.....	17
3.6 Analisis Laboratorium .....	18
3.6.1 Analisis Tanah Awal .....	18
3.6.2 Analisis Biochar Awal .....	18
3.6.3 Analisis Tanah Setelah Panen.....	18
3.6.4 Analisis Biochar Setelah Panen.....	19
3.7 Analisis Data.....	19
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	20
4.1 Deskripsi Wilayah.....	20
4.2 Karakteristik Tanah Awal.....	21
4.3 Karakteristik Biochar Bambu .....	24
4.4 Pengaruh Pemberian Biochar dan Penggunaan Mulsa terhadap Sifat Kimia Tanah Andisol .....	27
4.4.1 Pengaruh pemberian biochar dan penggunaan mulsa terhadap pH H <sub>2</sub> O tanah.....	27
4.4.2 Pengaruh pemberian biochar dan penggunaan mulsa terhadap KPK tanah .....	28
4.4.3 Pengaruh pemberian biochar dan penggunaan mulsa terhadap C-Organik tanah.....	30
4.4.4 Pengaruh pemberian biochar dan penggunaan mulsa terhadap N total tanah.....	32
4.4.5 Pengaruh pemberian biochar dan penggunaan mulsa terhadap ketersediaan ammonium dan nitrat pada tanah .....	33
4.5 Pengaruh Pemberian Biochar dan Penggunaan Mulsa terhadap Pertumbuhan, Kandungan Hara dan Produktivitas Kedelai Edamame .....	37
4.5.1 Pengaruh pemberian biochar dan penggunaan mulsa terhadap tinggi tanaman.....	37
4.5.2 Pengaruh pemberian biochar dan penggunaan mulsa terhadap jumlah daun.....	39
4.5.3 Pengaruh pemberian biochar dan penggunaan mulsa terhadap panjang akar.....	41
4.5.4 Aktivitas Nitrat Reduktase (ANR) pada daun kedelai edamame .....	43

4.5.6	Pengaruh pemberian biochar dan penggunaan mulsa terhadap berat segar dan kering biji .....	47
4.5.7	Pengaruh pemberian biochar dan penggunaan mulsa terhadap serapan hara N pada daun kedelai edamame.....	49
4.5.8	Pengaruh pemberian biochar dan penggunaan mulsa terhadap serapan hara nitrogen pada biji kedelai edamame.....	50
4.5.9	Pengaruh pemberian biochar dan penggunaan mulsa terhadap produktivitas tanaman edamame.....	52
4.6	Pengaruh Ammonium terhadap Serapan N Daun dan Biji .....	53
4.7.	Pengaruh Nitrat terhadap Serapan N Daun dan Biji.....	55
V.	KESIMPULAN DAN SARAN.....	58
5.1	Kesimpulan.....	58
5.2	Saran .....	58