

## DAFTAR ISI

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR TABEL .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xi
INTISARI .....	xii
ABSTRACT .....	xiii
I. PENDAHULUAN.....	14
1. Latar Belakang .....	14
2. Permasalahan .....	16
3. Tujuan Penelitian.....	17
4. Manfaat Penelitian .....	17
5. Keaslian.....	18
II. TINJAUAN PUSTAKA .....	20
1. Deskripsi Andisols .....	20
2. Jerapan dan Pelepasan Fosfor.....	20
3. Sifat Tanah .....	23
4. Biochar Bambu.....	27
5. Kompos Limbah Padat Kelapa Sawit .....	29
6. Silika .....	30
7. Tanaman Jagung Manis ( <i>Zea mays</i> L. <i>Saccharata</i> Sturt).....	30
8. Landasan Teori.....	32
III. METODOLOGI PENELITIAN .....	33
1. Waktu dan Tempat .....	33
2. Alat dan Bahan yang Digunakan .....	33
3. Rancangan Percobaan .....	33
4. Layout Lahan Percobaan.....	34
5. Layout Petak Perlakuan.....	35
6. Tata Laksana .....	35
7. Pengolahan Data dan Analisis Statistik .....	41

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	44
1. Karakteristik Lokasi Penelitian .....	44
1.1 Lokasi Penelitian .....	44
1.2 Sifat Fisika dan Kimia Andisols Lokasi Penelitian .....	45
2. Karakteristik Biochar Bambu .....	50
2.1 Analisis Biochar Bambu .....	50
2.2 SEM dan Pemetaan Hara Biochar Bambu .....	52
3. Karakteristik Kompos Limbah Padat Kelapa Sawit .....	54
3.1 Analisis Kompos Limbah Padat Kelapa Sawit .....	54
4. Karakteristik Silika .....	56
4.1 Analisis Silika .....	56
5. Pengaruh Aplikasi Biochar, Kompos, Silika terhadap Sifat Kimia Andisols .....	58
5.1 pH H <sub>2</sub> O .....	58
5.2 pH NaF .....	59
5.3 C-Organik .....	61
5.4 KPK .....	62
5.5 P-Tersedia .....	64
5.6 Retensi P .....	65
5.7 P-Potensial .....	66
5.8 Asam Humat dan Asam Fulvat .....	68
5.9 Alo + ½ Feo .....	71
5.10 Si aktif .....	72
6. Pengaruh Aplikasi Biochar, Kompos, Silika terhadap Pertumbuhan dan Produktivitas Jagung Manis .....	74
6.1 Tinggi tanaman .....	74
6.2 Diameter Batang .....	75
6.3 Berat Segar dan Kering Tanaman .....	77
6.4 Tingkat Kemanisan Biji .....	84
6.5 Produktivitas .....	86
7. Pengaruh Aplikasi Biochar, Kompos, Silika terhadap Hara Total dan Serapan P Jagung Manis .....	88

7.1	Total dan Serapan Fosfor Tajuk .....	88
7.2	Total dan Serapan Fosfor Akar .....	90
7.3	Total dan Serapan P Biji.....	92
8.	Korelasi .....	94
9.	Jerapan dan Pelepasan Fosfat pada Aplikasi Biochar, Kompos dan Silika pada Andisols .....	99
9.1	Jerapan P .....	99
9.2	Pelepasan P .....	104
V.	KESIMPULAN DAN SARAN .....	111
1.	Kesimpulan.....	111
2.	Saran .....	111
	DAFTAR PUSTAKA .....	113
	LAMPIRAN .....	127