

<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>ix</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>x</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>xi</b>
<b>I. PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Penelitian.....	2
1.3 Manfaat Hasil Penelitian .....	2
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>3</b>
2.1 Kondisi Umum Lokasi Penelitian .....	3
2.2 Agregat Tanah .....	4
2.3 Hierarki agregat tanah dan proses agregasi tanah .....	5
2.4 Faktor yang mempengaruhi formasi dan stabilitas agregat.....	7
2.5 Indeks Stabilitas Agregat .....	10
2.6 Bahan organik .....	11
2.7 Peranan Air Dalam Flokulasi Dan Fragmentasi.....	15
2.8 Hipotesis.....	156
<b>III. METODOLOGI.....</b>	<b>17</b>
3.1 Waktu dan Lokasi Penelitian .....	17
3.2 Bahan dan Peralatan Penelitian .....	17
3.3 Rancangan Percobaan .....	18
3.4 Tahapan Pelaksanaan Penelitian .....	19
3.4.1 Survei Awal dan Wawancara Petani .....	19
3.4.2 Pengambilan sampel .....	19
3.4.3 Persiapan analisis tanah .....	19
3.4.4 Parameter Pengamatan .....	20
3.4.5 Analisis Tanah .....	21
3.4.6 Analisis Data .....	26
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>27</b>
4.1 Deskripsi lokasi penelitian.....	27
4.2 Karakteristik Kimia dan Fisika Tanah .....	28
4.2.1 Bahan Organik Tanah.....	28

4.2.2 Reaksi Tanah (pH).....	30
4.2.3 Berat Volume Tanah.....	32
4.2.4 Berat Jenis Tanah .....	33
4.2.5 Porositas Tanah .....	35
4.2.6 Tekstur Tanah .....	36
4.2.7 Indeks Stabilitas Agregat.....	38
4.3 Hubungan Agen Agregasi dengan Indeks Stabilitas Agregat .....	40
4.3.1 Bahan Organik vs Indeks Stabilitas Agregat.....	40
4.3.2 Asam Humat vs Indeks Stabilitas Agregat.....	42
4.3.3 Asam Fulvat vs Indeks Stabilitas Agregat .....	43
4.3.4 Humin vs Indeks Stabilitas Agregat.....	44
4.3.5 Polisakarida vs Indeks Stabilitas Agregat .....	45
4.3.6 Lempung vs Indeks Stabilitas Agregat.....	47
4.4 Distribusi Agregat dan Agen Agregasi dalam Fraksi Agregat Tanah.....	48
4.4.1 Distribusi Agregat Tahan Air pada Berbagai Tipe Penggunaan Lahan .....	48
4.4.2 Distribusi Bahan Organik pada Berbagai Tipe Penggunaan Lahan .....	50
4.4.3 Sebaran Asam Humat Tanah pada Berbagai Tipe Penggunaan Lahan .....	53
4.4.4 Sebaran Asam Fulvat Tanah pada Berbagai Tipe Penggunaan Lahan.....	55
4.4.5 Sebaran Humin Tanah pada Berbagai Tipe Penggunaan Lahan .....	58
4.4.6 Sebaran Polisakarida non-Selulosa Tanah pada Berbagai Tipe Penggunaan Lahan .....	60
4.4.7 Analisis Regresi Stepwise .....	64
<b>V. PENUTUP.....</b>	<b>67</b>
5.1 Kesimpulan .....	67
5.2 Saran.....	67
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>68</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>74</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Persebaran Tanah di Kulon Progo.....	4
Tabel 2.2	Indeks Stabilitas atau kemantapan agregat .....	19
Tabel 3.1	Rancangan Percobaan .....	29
Tabel 4.1	Harkat pH Tanah .....	31
Tabel 4.2	Korelasi <i>Pearson</i> .....	64
Tabel 4.3	Regresi <i>Stepwise</i> .....	66

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Model konseptual agregasi tanah.....	6
Gambar 3.1	Lokasi penelitian di Kalibawang dan Samigaluh .....	18
Gambar 4.1	Grafik bahan organik total pada tipe penggunaan lahan berbeda .....	29
Gambar 4.2	Grafik pH pada tipe penggunaan lahan berbeda .....	31
Gambar 4.3	Grafik berat volume tanah pada tipe penggunaan lahan berbeda .....	33
Gambar 4.4	Grafik berat jenis tanah pada tipe penggunaan lahan berbeda.....	34
Gambar 4.5	Grafik porositas tanah pada tipe penggunaan lahan berbeda.....	35
Gambar 4.6	Diagram segitiga tekstur tanah .....	37
Gambar 4.7	Grafik tekstur tanah pada tipe penggunaan lahan berbeda .....	38
Gambar 4.8	Grafik indeks stabilitas agregat pada tipe penggunaan lahan berbeda .	39
Gambar 4.9	Hubungan bahan organik total terhadap indeks stabilitas agregat (ISA) .....	41
Gambar 4.10	Hubungan asam humat dengan indeks stabilitas agregat (ISA) .....	42
Gambar 4.11	Hubungan asam fulvat dengan indeks stabilitas agregat (ISA) .....	43
Gambar 4.12	Hubungan humin dengan indeks stabilitas agregat (ISA) .....	44
Gambar 4.13	Hubungan polisakarida bukan selulosa dengan indeks stabilitas agregat (ISA).....	45
Gambar 4.14	Hubungan lempung dengan indeks stabilitas agregat (ISA).....	47
Gambar 4.15	Distribusi fraksi agregat tanah pada tipe penggunaan lahan berbeda...	48
Gambar 4.16	Distribusi bahan organik total pada tipe penggunaan lahan berbeda....	51
Gambar 4.17	Hubungan ukuran agregat tanah dengan bahan organik tanah .....	53
Gambar 4.18	Distribusi asam humat pada tipe penggunaan lahan berbeda .....	54
Gambar 4.19	Hubungan ukuran agregat tanah dengan asam humat .....	55
Gambar 4.20	Distribusi bahan asam fulvat pada tipe penggunaan lahan berbeda .....	56
Gambar 4.21	Hubungan ukuran agregat tanah dengan asam fulvat .....	58
Gambar 4.22	Distribusi humin pada tipe penggunaan lahan berbeda .....	59
Gambar 4.23	Hubungan ukuran agregat tanah dengan humin .....	60
Gambar 4.24	Distribusi polisakarida bukan selulosa pada tipe penggunaan lahan Berbeda .....	61
Gambar 4.25	Hubungan ukuran agregat tanah dengan polisakarida bukan selulosa .	63

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Deskripsi Wilayah.....	70
Lampiran 2.	Data analisis karakteristik fisika dan kimia tanah .....	71
Lampiran 3.	Data analisis fraksionasi bahan organik.....	72
Lampiran 4.	Data analisis varian karakteristik tanah .....	74
Lampiran 5.	Data analisis varian bahan organik pada fraksi agregat tanah .....	75
Lampiran 6.	Data analisis varian asam humat pada fraksi agregat tanah.....	76
Lampiran 7.	Data analisis varian asam fulvat pada fraksi agregat tanah .....	77
Lampiran 8.	Data analisis varian humin pada fraksi agregat tanah.....	78
Lampiran 9.	Data analisis varian polisakarida pada fraksi agregat tanah .....	79
Lampiran 10.	Data analisis varian agregat tahan air .....	80