UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Keragaman Fraksi Karbon Organik Tanah pada Andisol Berdasarkan Umur Tanaman dan Jeluk Tanah yang Berbeda di Perkebunan Teh Gambung, Bandung
Syrila Salsabiela Toti, Tantriani, S. P., M. Agr., Ph. D.; Restu Wulansari, S.P., M. Agr
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

SKRIPSI i
LEMBAR PENGESAHAN ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI iii
KATA PENGANTAR iv
DAFTAR ISI viii
DAFTAR TABEL xi
DAFTAR GAMBAR xii
DAFTAR LAMPIRAN xiii
INTISARI xiv
ABSTRACT xv
I. PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Tujuan Penelitian 3
1.3 Manfaat Penelitian 3
1.4 Hipotesis Penelitian 4
II. TINJAUAN PUSTAKA 5
2.1 Kondisi Umum Wilayah 5
2.2 Karakteristik Tanah Andisol 6
2.3 Tanaman Teh 9
2.4 Kedalaman tanah terhadap karbon organik tanah 12
2.5 Umur tanaman terhadap karbon organik tanah 13
2.6 Karbon labil 14
2.7 Karbon Termineralisasi (C-mineralisasi) 15
2.8 *Particulate Organic Matter Carbon* (C-POM) 16

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Keragaman Fraksi Karbon Organik Tanah pada Andisol Berdasarkan Umur Tanaman dan Jeluk Tanah yang Berbeda di Perkebunan Teh Gambung, Bandung
Syrila Salsabiela Toti, Tantriani, S. P., M. Agr., Ph. D.; Restu Wulansari, S.P., M. Agr
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

2.9 Karbon Biomassa Mikroba Tanah (C-BMT) 16
2.10 Karbon Larut Air (C-larut Air) 17
2.11 Karbon Stabil 18
2.12 Asam Humat 19
2.13 Asam Fulvat 21
III. METODOLOGI 23
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian 23
3.2 Alat dan Bahan Penelitian 24
3.3 Tahapan Penelitian 24
3.3.1 Persiapan Survey Lokasi Penelitian 24
3.3.2 Survey Lokasi Penelitian dan Wawancara 24
3.3.3 Penentuan Titik Sampel Penelitian dan Pengambilan Sampel Tanah 25
3.3.4 Analisis Laboratorium 25
3.4 Analisis Data 28
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN 30
4.1 Kondisi Wilayah Penelitian 30
4.2 Sifat Fisika dan Kimia Tanah 32
4.2.1 Kadar Lengas 35
4.2.2 Berat Volume Tanah 37
4.2.3 pH H_2O 39
4.2.4 pH NaF 41
4.2.5 C-organik 43
4.3 Karbon Organik Labil 45
4.3.1 C-termineralisasi 46
4.3.2 Carbon Particulate Organic Matter (C-POM) 48
4.3.3 *Microbial Biomass Carbon* (C-BMT) 50

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Keragaman Fraksi Karbon Organik Tanah pada Andisol Berdasarkan Umur Tanaman dan Jeluk Tanah yang Berbeda di Perkebunan Teh Gambung, Bandung
Syrila Salsabiela Toti, Tantriani, S. P., M. Agr., Ph. D.; Restu Wulansari, S.P., M. Agr
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

4.3.4 C-Larut Air 53
4.4 Karbon Organik Stabil 55
4.4.1 Asam Humat 56
4.4.2 Asam Fulvat 58
4.5 Hubungan Sifat Fisika dan Kimia dengan Karbon Organik Labil dan Stabil 60
4.6 Strategi Pengelolaan Tanah di Perkebunan Teh Gambung 64
V. KESIMPULAN DAN SARAN 67
5.1 Kesimpulan 67
5.2 Saran 67
DAFTAR PUSTAKA 68
LAMPIRAN 79

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Keragaman Fraksi Karbon Organik Tanah pada Andisol Berdasarkan Umur Tanaman dan Jeluk Tanah yang Berbeda di Perkebunan Teh Gambung, Bandung
Syrila Salsabiela Toti, Tantriani, S. P., M. Agr., Ph. D.; Restu Wulansari, S.P., M. Agr
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Sifat fisika dan kimia tanah pada beberapa variasi umur tanaman dan kedalaman tanah 34

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Keragaman Fraksi Karbon Organik Tanah pada Andisol Berdasarkan Umur Tanaman dan Jeluk Tanah yang Berbeda di Perkebunan Teh Gambung, Bandung
Syrila Salsabiela Toti, Tantriani, S. P., M. Agr., Ph. D.; Restu Wulansari, S.P., M. Agr
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Struktur model asam humat 19
Gambar 2. 2 Struktur model asam fulvat 21
Gambar 3. 1 Peta titik sampel penelitian di perkebunan teh Gambung 23
Gambar 4. 1 C-mineralisasi pada beberapa umur tanaman dan kedalaman tanah 46
Gambar 4. 2 C-POM pada beberapa umur tanaman dan kedalaman tanah 49
Gambar 4. 3 C-BMT pada beberapa umur tanaman dan kedalaman tanah 51
Gambar 4. 4 C-larut air pada beberapa umur tanaman dan kedalaman tanah 53
Gambar 4. 5 Asam humat pada beberapa umur tanaman dan kedalaman tanah 56
Gambar 4. 6 Asam fulvat pada beberapa umur tanaman dan kedalaman tanah 58
Gambar 4. 7 Hubungan antar parameter sifat fisika dan kimia terhadap karbon organik labil dan stabil 61

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Keragaman Fraksi Karbon Organik Tanah pada Andisol Berdasarkan Umur Tanaman dan Jeluk Tanah yang Berbeda di Perkebunan Teh Gambung, Bandung
Syrila Salsabiela Toti, Tantriani, S. P., M. Agr., Ph. D.; Restu Wulansari, S.P., M. Agr
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Analisis N, P, K, KPK, dan Tekstur 79
Lampiran 2 Uji Analisis Statistik 81
Lampiran 3 Harkat Parameter 89
Lampiran 4 Dokumentasi Penelitian 90