



KARAKTERISTIK DAN KLASIFIKASI TANAH PADA TRANSEK LAHAN DI WILAYAH DESA GUNUNGMASIGIT, KECAMATAN CIPATAT, KABUPATEN BANDUNG BARAT

ADAM GALATATA ATMAJA



**DEPARTEMEN ILMU TANAH DAN SUMBERDAYA LAHAN
FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University

Bogor Indonesia

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul “Karakteristik dan Klasifikasi Tanah pada Transek Lahan di Wilayah Desa Gunungmasigit, Kecamatan Cipatat, Kabupaten Bandung Barat” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir laporan akhir ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, September 2024

Adam Galatata Atmaja
A1401201054

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



ABSTRAK

ADAM GALATATA ATMAJA. Karakteristik dan Klasifikasi Tanah pada Transek Lahan di Wilayah Desa Gunungmasigit, Kecamatan Cipatat, Kabupaten Bandung Barat. Dibimbing oleh DYAH TJAHYANDARI SURYANINGTYAS dan HERMANU WIDJAJA.

Tanah merupakan hasil dari interaksi lima faktor pembentuk tanah yaitu bahan induk, iklim, topografi, organisme, dan waktu. Setiap wilayah memiliki sifat tanah yang berbeda dari satu tempat ke tempat lain yang didasarkan pada kelima faktor pembentuk tanah tersebut. Klasifikasi tanah berperan untuk membedakan sifat-sifat tanah antara satu dengan yang lain dan mengelompokkan tanah ke dalam kelas-kelas tertentu berdasarkan kesamaan sifat dan ciri yang dimiliki. Penelitian mengenai morfologi dan klasifikasi tanah pada wilayah bentuk lahan karst di Desa Gunungmasigit, Kecamatan Cipatat, Kabupaten Bandung Barat masih terbatas sehingga perlu dikaji lebih lanjut mengenai masalah tersebut agar pengetahuan karakteristik sifat kimia, fisika, dan morfologi pada kawasan karst di lokasi tersebut dapat meningkat. Penelitian ini bertujuan mengetahui karakteristik fisik maupun kimia tanah serta klasifikasi tanah pada transek lahan wilayah Desa Gunungmasigit. Penentuan lokasi profil ditetapkan secara toposekuen dengan kemiringan lereng dan penggunaan lahan yang berbeda. Profil 1 terletak di lahan semak belukar, berada di lereng atas dengan kemiringan lereng sebesar 12%. Profil 2 terletak di lahan padi sawah, berada di lereng tengah dengan kemiringan lereng sebesar 15%. Profil 3 terletak di lahan padi sawah, berada di lereng bawah dengan kemiringan lereng sebesar 7%. Ketiga profil didominasi oleh fraksi klei dan memiliki bobot isi yang tinggi dengan nilai berkisar antara 1,2-1,5 g/cm³, memiliki nilai kriteria C-organik yang sangat rendah hingga sedang, N-total yang sangat rendah hingga rendah, Fosfor tersedia yang sangat rendah dengan tingkat kemasaman agak alkalis, memiliki nilai Ca-dd yang sangat tinggi, Mg-dd rendah hingga sedang, K-dd dan Na-dd yang sangat rendah, memiliki KTK yang tinggi dan kejenuhan basa (KB) yang sangat tinggi. Profil 1 yang terletak di lereng atas membentuk tanah *Vertic Hapludalf*, profil 2 yang terletak di lereng tengah membentuk tanah *Oxyaquic Hapludalf*, dan profil 3 yang terletak di lereng bawah membentuk tanah *Typic Epiaquept*.

Kata Kunci: Alfisol, Inceptisol, karst, toposekuen



ABSTRACT

ADAM GALATATA ATMAJA. Soil Characteristics and Classification in Land Transects at Gunungmasigit Village Area, Cipatat District, West Bandung Regency. Supervised by DYAH TJAHYANDARI SURYANINGTYAS and HERMANU WIDJAJA.

Soil is a result of the interaction of five soil-forming factors, namely parent material, climate, topography, organisms and time. Each region has different soil properties from one place to another based on the five soil-forming factors. Soil classification plays a role in distinguishing soil properties from one another and grouping soil into certain classes based on similar properties and characteristics. Research on the morphology and classification of soil in karst landform areas in Gunungmasigit Village, Cipatat District, West Bandung Regency is still limited so it is necessary to study this issue further so that knowledge of the chemical, physical and morphological characteristics of the karst area in that location can increase. This research aims to determine the physical and chemical characteristics of soil as well as soil classification in land transects in the Gunungmasigit Village area. The location of the profile was determined by toposequence with different slopes and land uses. Profile 1 was located in bush land, on the upper slope with a slope of 12%. Profile 2 was located in paddy fields, on the middle slope with a slope of 15%. Profile 3 was located in paddy fields, on the lower slope with a slope of 7%. The three profiles were dominated by the clay fraction and had a high bulk density with values ranging from 1.2-1.5 g/cm³, had very low to moderate C-organic, had very low to low N-total criteria values, had very low available phosphorus, slightly alkaline, had values of very high exchangeable-Ca, low to moderate exchangeable-Mg, very low exchangeable-K and exchangeable-Na, have a high CEC and very high base saturation. Profile 1 which was located on the upper slope formed a Vertic Hapludalfs, profile 2 which was located on the middle slope formed an Oxyaquic Hapludalfs, and profile 3 which was located on the lower slope formed a Typic Epiaquepts.

Keywords: Alfisols, Inceptisols, karst, toposequence



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2024
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.

KARAKTERISTIK DAN KLASIFIKASI TANAH PADA TRANSEK LAHAN DI WILAYAH DESA GUNUNGMASIGIT, KECAMATAN CIPATAT, KABUPATEN BANDUNG BARAT

ADAM GALATATA ATMAJA

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana
pada
Program Studi Manajemen Sumberdaya Lahan

**DEPARTEMEN ILMU TANAH DAN SUMBERDAYA LAHAN
FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
2024**

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

IPB University

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:

1. Dr. Ir. R.A Dyah Tjahyandari Suryningtyas, M.Appl.Sc.
2. Ir. Hermanu Widjaja, M.Sc.Agr.
3. Dr. Ir. Suwardi, M.Agr.





Judul Skripsi : Karakteristik dan Klasifikasi Tanah pada Transek Lahan di
Wilayah Desa Gunungmasigit, Kecamatan Cipatat, Kabupaten
Bandung Barat

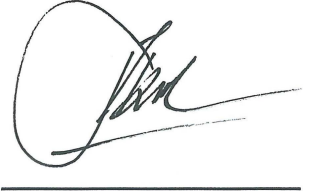
Nama : Adam Galatata Atmaja
NIM : A1401201054

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Dr. Ir. R.A Dyah Tjahyandari Suryaningtyas,
M.Appl.Sc.



Pembimbing 2:
Ir. Hermanu Widjaja, M.Sc.Agr.



Diketahui oleh

Ketua Departemen Ilmu Tanah dan Sumberdaya
Lahan:
Dyah Retno Panuju, S.P., M.Si., Ph.D.
NIP 197104121997022005



Tanggal Ujian: 21 Agustus 2024

Tanggal Lulus:

03 SEP 2024



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University

Bogor Indonesia

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Penelitian yang dilaksanakan sejak bulan September 2023 sampai bulan Mei 2024 ini berjudul “Karakteristik dan Klasifikasi Tanah pada Transek Lahan di Wilayah Desa Gunungmasigit, Kecamatan Cipatat, Kabupaten Bandung Barat”. Penelitian ini tidak akan berhasil tanpa bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Dr. Ir. Dyah Tjahyandari Suryaningtyas, M.Appl.Sc. selaku pembimbing akademik atas bimbingan, saran, serta motivasi yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan skripsi dengan baik.
2. Bapak Ir. Hermanu Widjaja, M.Sc.Agr. selaku dosen pembimbing skripsi atas bimbingan, saran, dan pelajaran yang telah diberikan selama penulisan skripsi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.
3. Bapak Dr. Ir. Suwardi, M.Agr. selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pemikiran untuk memberikan kritik dan saran yang sangat berharga bagi penyempurnaan penelitian ini.
4. Keluarga Bapak Asep yang telah menyediakan tempat tinggal dan bantuan tenaga lapang selama penulis melaksanakan penelitian di Desa Gunungmasigit
5. Papa Ujang Suparman, Mama Dian Anggraeta, Mas Han Galaputra Atmaja, dan Mas Prim Galawira Atmaja atas segala pengorbanan, kasih sayang, dan dukungan yang tiada henti. Setiap nasihat serta ketulusan yang diberikan telah menjadi pendorong semangat dalam menyelesaikan penelitian ini.
6. Dea Putri Azani yang telah menemani penulis sejak tahun 2021, terima kasih telah menemani di saat susah maupun senang.
7. Keluarga besar HMIT dan Ilmu Tanah 57 (Artesis) terutama Ghafi, Fadil, Fiqri, Diory, Rekly, Mahmud, dan Azizul telah memberi motivasi, semangat, dan lingkungan yang hangat.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh sebab itu kritik dan saran sangat diharapkan guna menyempurnakannya. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan berkenaan di hati kita semua.

Bogor, September 2024

Adam Galatata Atmaja



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University

Bogor Indonesia

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

DAFTAR ISI

I	PENDAHULUAN	1
1.1	Latar Belakang	1
1.2	Tujuan	2
II	METODOLOGI	3
2.1	Waktu dan Tempat Penelitian	3
2.2	Alat dan Bahan	3
2.3	Prosedur Penelitian	4
III	KONDISI UMUM DAERAH PENELITIAN	7
3.1	Geografi dan Administrasi	7
3.2	Iklim	7
3.3	Geologi dan Bahan Induk	8
IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	10
4.1	Sifat Morfologi Tanah	10
4.2	Sifat Fisik Tanah	11
4.3	Sifat Kimia Tanah	15
4.4	Klasifikasi Tanah	21
V	PEMBAHASAN UMUM	24
VI	SIMPULAN DAN SARAN	26
6.1	Simpulan	26
6.2	Saran	26
	DAFTAR PUSTAKA	27
	LAMPIRAN	29
	RIWAYAT HIDUP	35

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Parameter fisik-kimia tanah yang dianalisis dan metode analisis	6
Tabel 2. Rataan curah hujan, suhu, dan kelembapan di lokasi studi periode pengamatan tahun 2019-2023	8
Tabel 3. Sifat-sifat morfologi tanah di lapang	11
Tabel 4. Nilai dan kriteria rasio C/N di ketiga profil	18
Tabel 5. Nilai kemasaman tanah dan basa-basa dapat dipertukarkan	19
Tabel 6. Nilai ketersediaan fosfor di ketiga profil	20
Tabel 7. Nilai KTK, KTK Klei dan KB di ketiga profil	21
Tabel 8. Klasifikasi tanah ketiga profil	22

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Peta situasi wilayah penelitian	3
Gambar 2. Diagram alir tahapan penelitian	4
Gambar 3. Peta transek lahan dan profil perwakilan	5
Gambar 4. Peta geologi area pengamatan	9
Gambar 5. Sebaran kadar klei di ketiga profil	12
Gambar 6. Sebaran nilai Bobot Isi menurut kedalaman	13
Gambar 7. Kurva pF kedalaman 0-30 cm	14
Gambar 8. Kurva pF kedalaman 30-60 cm	14
Gambar 9. Distribusi ukuran pori	15
Gambar 10. Sebaran nilai C-organik menurut kedalaman tanah	16
Gambar 11. Sebaran nilai N-Total menurut kedalaman tanah	17
Gambar 12. Ilustrasi posisi profil	23

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Uraian profil tanah	30
Lampiran 2. Sifat kimia tanah	33
Lampiran 3. Sifat fisik tanah	33
Lampiran 4. Tekstur tanah	33
Lampiran 5. Kriteria penilaian hasil analisis tanah	34