

**IDENTIFIKASI AGROEKOSISTEM DI SATUAN GEOMORFIK
LERENG BAWAH PADA KAWASAN LERENG BARAT
GUNUNG MERAPI KABUPATEN MAGELANG**

SKRIPSI



**Oleh:
Muhammad Faiq Haydar
20190210016
Program Studi Agroteknologi**

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2024**

**IDENTIFIKASI AGROEKOSISTEM DI SATUAN GEOMORFIK
LERENG BAWAH PADA KAWASAN LERENG BARAT
GUNUNG MERAPI KABUPATEN MAGELANG**

SKRIPSI

**Diajukan Kepada Fakultas Pertanian
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta untuk Memenuhi Syarat
Memperoleh Derajat Sarjana Pertanian**

**oleh:
Muhammad Faiq Haydar
20190210016
Program Studi Agroteknologi**

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2024**

PERNYATAAN

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan:

1. Karya tulis ini adalah skripsi hasil saya sendiri dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik, baik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta maupun di Institusi Pendidikan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan bagian dari penelitian Dr. Ir. Lis Noer Aini, S.P., M.Si. yang berjudul "Identifikasi Agroekosistem Di Satuan Geomorfik Lereng Bawah Pada Kawasan Lereng Barat Gunung Merapi Kabupaten Magelang".
3. Saya menyerahkan dan menyetujui karya tulis ini dalam forum ilmiah maupun pengembangan dalam bentuk karya lain oleh Tim Pembimbing.
4. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang di tulis dan di publikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan didalam daftar Pustaka.
5. Pernyataan ini saya buat sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan tidak benaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan normayang berlaku di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Yogyakarta, Mei 2024
Yang membuat pernyataan



Muhammad Baiq Haydar
20190210016

Mengetahui
Pembimbing Utama
Dr. Ir. Lis Noer Aini, S.P., M.Si
Pembimbing Pendamping
Dr. Ir. Bambang Heri Isnawan, M.P.

Tanda Tangan.....
Tanda Tangan.....

HALAMAN PERSEMBAHAN

Penulis mempersembahkan karya berupa naskah skripsi ini untuk :

1. Keluarga besar penulis
2. Teman – teman terdekat penulis
3. Teman – teman Agroteknologi 2019

Terimakasih yang cukup banyak karena sudah memberikan banyak hal untuk penulis yang dituangkan dalam bentuk doa, ilmu, tenaga, moril, serta materil, semangat dan belas kasih sayang hingga penulis mampu menyelesaikan studi di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Semoga dengan adanya karya tulis ini, dapat menjadi manfaat bagi seluruh pihak.

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Assalamu'alaikum Warahmatulalahi wabarakaatuh

Alhamdulillah rabbilalamin, puji syukur penulis panjatkan pada kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat, serta inayah-Nya kepada kita. Shalawat serta salam kita haturkan kepada junjungan kita nabi Muhammad SAW sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Identifikasi Agroekosistem Di Satuan Geomorfik Lereng Bawah Pada Kawasan Lereng Barat Gunung Merapi Kabupaten Magelang”** sebagai syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Penelitian pada program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Penulis tidak lupa mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah memberikan bimbingan, bantuan, saran serta semangat sehingga dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan baik. Ucapan terimakasih sebesar – besarnya penulis sampaikan kepada :

1. Allah Subhanahu wa ta'ala yang telah memberikan segala kemudahan, kekuatan dan kelancaran dalam penyusunan naskah skripsi ini.
2. Orang tua penulis Bapak Endro Purnomo, Mama Lina Suherlina, Adik Lexa Maulvi Yonan, Adik Muhammad Zakky Himawan, dan Adik Muhammad Farrel Hendrawan yang selalu senantiasa mendoakan, memberikan dukungan moral serta materil terhadap penulis sehingga mampu menyelesaikan studi ini dengan sungguh–sungguh.
3. Dr. Ir. Lis Noer Aini, S.P., M.Si., selaku dosen pembimbing utama, sekaligus Dosen Pembimbing Akademik penulis yang telah memberikan dukungan serta motivasi selama perkuliahan hingga penyusunan naskah skripsi ini.
4. Dr. Ir. Bambang Heri Isnawan, M.P., selaku dosen pembimbing pendamping yang telah membimbing dan meluangkan waktunya dalam menyusun naskah skripsi ini.
5. Taufiq Hidayat, S.P., M.Sc., selaku dosen penguji yang turut dalam memberikan saran dan masukan untuk perbaikan penulisan skripsi ini.
6. Ir. Indira Prabasari, M.P., Ph.D., selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

7. Seluruh dosen Program Studi Agroteknologi FP UMY yang telah memberikan ilmu selama duduk di bangku perkuliahan.
8. Teman-teman KKN MANDIRI GENESIA 7 yang telah memberikan kesempatan untuk memperbanyak pengalaman dan mematangkan dalam berkehidupan sosial.

Wassalamualaikum Warahmatullaahi Wabarakaatuh

Yogyakarta, Mei 2024
Penulis,

Muhammad Faiq Haydar

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
INTISARI.....	xi
<i>ABSTRACT</i>	xii
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	3
D. Manfaat Penelitian	3
E. Batasan Studi.....	3
F. Kerangka Pikir Penelitian.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Gunung Merapi.....	6
B. Agroekosistem.....	7
C. Analisis Agroekosistem	10
D. Analisis Vegetasi.....	11
III. KARAKTERISTIK WILAYAH STUDI	13
A. Kondisi Geografis dan Iklim.....	14
B. Kondisi Demografi.....	16
IV. TATA CARA PENELITIAN	18
A. Tempat dan Waktu Penelitian	18
B. Alat dan Bahan Penelitian.....	18
C. Metode Penelitian dan Analisis Data	18
D. Jenis Data	24
E. Luaran Penelitian	25
V. HASIL DAN PEMBAHASAN	26
A. Kondisi Geografis Lokasi Penelitian	26
B. Identifikasi Agroekosistem	29
C. Biomassa Pohon dan Karbon Tersimpan	38
D. Analisis Vegetasi.....	40
E. Analisis Agroekosistem di Berbagai Tipe Agroekosistem pada Lereng Bawah Pada Kawasan Lereng Barat Gunung Merapi	50
VI. KESIMPULAN DAN SARAN	54
A. Kesimpulan	54
B. Saran.....	54
DAFTAR PUSTAKA	55
LAMPIRAN.....	60

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Kriteria Nilai Kerapatan Vegetasi.....	12
Tabel 2. Kriteria Nilai Frekuensi Vegetasi	12
Tabel 3. Klasifikasi Iklim Menurut Schmidt dan Ferguson (1951).	15
Tabel 4. Jumlah Penduduk Kecamatan Srumbung dan Dukun Tahun 2022.....	16
Tabel 5. Mata Pencaharian Penduduk Kecamatan Srumbung dan Dukun.....	17
Tabel 6. Metode Pengambilan Data dan Sampel	21
Tabel 7. Desa yang berada di Kawasan Lereng Bawah.....	26
Tabel 8. Penurunan Luas Lahan Pertanian Produktif Pasca Erupsi.	27
Tabel 9. Data Temperatur Setiap Ketinggian Tempat Wilayah Studi	28
Tabel 10. Tipe Agroekosistem Tegalan di Kawasan Studi.....	31
Tabel 11. Tipe Agroekosistem Kebun di Kawasan Studi	34
Tabel 12. Tipe Agroekosistem Sawah di Kawasan Studi	37
Tabel 13. Biomassa dan Karbon Tersimpan pada Jenis Vegetasi Pohon di Kawasan Lereng Bawah.	39
Tabel 14. Indeks Keanekaragaman di Berbagai Tipe Agroekosistem di LerengBawah Gunung Merapi	49

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1. Kerangka Pikir Penelitian	5
Gambar 2. Peta Wilayah Studi Gunung Merapi Bagian Lereng Barat	14
Gambar 3. Peta Lokasi Penelitian Berdasarkan Ketinggian Lereng	19
Gambar 4. Peta Penentuan Titik Sampel	20
Gambar 5. Penggunaan Lahan Berdasarkan Sistem Lahan di Lereng Bawah Gunung Merapi	29
Gambar 6. Peta Persebaran Agroekosistem di Lereng Bawah.....	30
Gambar 7. Komoditas Budidaya di Tipe Agroekosistem Tegalan.....	32
Gambar 8. Komoditas Budidaya di Tipe Agroekosistem Kebun.....	36
Gambar 9. Jumlah Individu Agroekosistem Tegalan	40
Gambar 10. Jumlah Spesies Agroekosistem Tegalan	41
Gambar 11. Jumlah Individu Agroekosistem Kebun.....	42
Gambar 12. Jumlah Spesies Agroekosistem Kebun	42
Gambar 13. Analisis Vegetasi pada Tipe Agroekosistem Tegalan	45
Gambar 14. Analisis Vegetasi pada Tipe Agroekosistem Kebun	46
Gambar 15. Analisis Vegetasi pada Tipe Agroekosistem Sawah	47

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Perhitungan Analisis Vegetasi Tipe Agroekosistem Tegalan.....	61
Lampiran 2. Perhitungan Analisis Vegetasi Tipe Agroekosistem Kebun	65
Lampiran 3. Perhitungan Analisis Vegetasi Tipe Agroekosistem Sawah	68
Lampiran 4. Borang Pengamatan	69
Lampiran 5. Kondisi Existing Titik Sampel di Kawasan Lereng Bawah Bagian Lereng Barat Gunung Merapi	70
Lampiran 6. Peta Persebaran Agroekosistem di Lereng Bawah	82