

**IDENTIFIKASI AGROEKOSISTEM DI SATUAN
GEOMORFIK LERENG KAKI LERENG BARAT GUNUNG
MERAPI**

SKRIPSI



**Diajukan oleh:
Nur Rezki Mulyawati
20190210179
Program Studi Agroteknologi**

**Kepada
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2024**

**IDENTIFIKASI AGROEKOSISTEM DI SATUAN GEOMORFIKLERENG
KAKI LERENG BARAT GUNUNG MERAPI**

SKRIPSI

**Diajukan kepada Fakultas Pertanian
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta untuk memenuhi syarat
memperoleh Derajat Sarjana Pertanian**



**Oleh:
Nur Rezki Mulyawati
20190210179
Program Studi Agroteknologi**

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2024**

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan:

1. Karya tulis ini merupakan skripsi hasil karya saya sendiri dan belum pernah diajukan untuk mendapat gelar akademik, baik di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan bagian dari proyek penelitian payung Lereng Merapi yang didanai.
3. Saya menyerahkan dan menyetujui karya tulis ini untuk dipublikasikan dalam forum ilmiah maupun pengembangan dalam bentuk karya ilmiah lain oleh tim proyek peneliti.
4. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis dan dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan naman pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
5. Pernyataan ini saya buat sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademi berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Yogyakarta, Juli 2024

Yang membuat pernyataan


Nur Rezki Mulyawati
20190210179

Mengetahui:

Pembimbing Utama

Dr. Ir. Lis Noer Aini, S.P., M.Si.

NIK: 19730724200004133051

Tanda tangan :



Pembimbing Pendamping

Dr. Ir. Bambang Heri Isnawan, M. P.

NIK: 19650814199409133021

Tanda tangan :



KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarokatu

Puji syukur atas ke hadirat Allah SWT. yang maha pengasih dan penyayang karena atas rahmat dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “**Identifikasi Agroekosistem di Satuan Geomorfik Lereng Kaki Lereng Barat Gunung Merapi**”. Penulis mengajukan skripsi ini sebagai salah satu syarat dalam memperoleh Sarjana Pertanian di program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Skripsi ini dapat terselesaikan dengan bantuan serta dukungan dari berbagai pihak. Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak terkait:

1. Bapak, Ibu, Bimbing dan Bulbul yang telah memberikan dukungan, do'a serta nasehat kepada penulis selama proses menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu Dr. Ir. Lis Noor Aini, S.P, M.Si. selaku dosen pembimbing utama yang telah memberikan arahan dan masukan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Dr. Ir. Bambang Heri Isnawan, M. P. Selaku dosen pembimbing pendamping yang telah memberikan masukan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi.
4. Bapak Taufiq Hidayat, S. P., M. Sc. sebagai dosen penguji yang telah memberikan arahan dan masukan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi.
5. Bapak Dr. Ir. Ihsan Nurkomar, S.P. sebagai dosen pembimbing akademi yang telah memberikan pengarahan kepada penulis selama perkuliahan hingga penyusunan skripsi.
6. Anggota penelitian Lereng Barat Gunung Merapi yang telah membantu dan saling memberi dukungan selama penelitian dan penyusunan skripsi.
7. Teman-teman terkait yaitu Vita, Auri, Luthfi, Yuni, Rizka, dan Derby yang telah membantu penulis dalam penelitian dan penyusunan skripsi serta memberi semangat kepada penulis.

8. Teman Agroteknologi D 2019 yang telah memberikan semangat dan saling mendukung antara satu sama lain sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
9. Keluarga besar yang telah memberikan dukungan serta motivasi kepada penulis selama perkuliahan hingga penyusunan skripsi.
10. Doh Kyung Soo yang telah banyak memberikan dukungan, motivasi dan menghibur penulis selama menjalani masa perkuliahan hingga penyusunan skripsi.

Penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat serta informasi kepada para pembacanya.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Yogyakarta, Juli 2024

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
INTISARI.....	xi
ABSTRAK	xii
I. PENDAHULUAN	13
A. Latar Belakang	13
B. Perumusan Masalah.....	14
C. Tujuan Penelitian.....	14
D. Manfaat Penelitian.....	14
E. Batasan Studi	14
F. Kerangka Pikir Penelitian.....	15
II. TINJAUAN PUSTAKA	17
A. Gunung Merapi.....	17
B. Agroekosistem.....	18
C. Analisis Vegetasi	21
D. Analisis Agroekosistem.....	24
III. KARAKTERISTIK WILAYAH STUDI.....	29
A. Keadaan Geografis	29
B. Kondisi Demografi	30
C. Kondisi Iklim dan Tanah	31
IV. TATA CARA PENELITIAN.....	33
A. Tempat dan Waktu Penelitian	33
B. Alat dan Bahan Penelitian	33
C. Metode Penelitian dan Analisis Data	33
D. Jenis Data	39
E. Luaran Penelitian.....	40
V. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	41
A. Kondisi Fisiologi Kawasan Studi	41
B. Jenis Agroekosistem.....	42
C. Analisis Vegetasi	44
D. Analisis Agroekosistem.....	58
VI. KESIMPULAN DAN SARAN.....	68
A. Kesimpulan.....	68
B. Saran	68
DAFTAR PUSTAKA	69
LAMPIRAN - LAMPIRAN.....	73

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Kerangka Pola Pikir	15
Gambar 2. Sifat - sifat agroekosistem (Fanani, 2017)	26
Gambar 3. Peta Gunung Merapi Bagian Barat	29
Gambar 4. Peta Penelitian Berdasarkan Ketinggian Lereng	33
Gambar 5. Peta Daerah Pengamatan Lereng Kaki.....	34
Gambar 6. Peta Titik Sampel	35
Gambar 7. Petak Pengambilan Sampel Vegetasi	36
Gambar 8. Kondisi Kawasan Studi	41
Gambar 9. Persebaran Agroekosistem Lereng Kaki Lereng Barat Gunung Merapi	44
Gambar 10. Grafik Kerapatan pada 25 Sampel Kawasan Studi	55
Gambar 11. Grafik Frekuensi pada 25 Sampel Kawasan Studi	56
Gambar 12. Grafik Dominansi pada 25 Sampel Kawasan Studi	56
Gambar 13. Diagram Indeks Nilai Penting pada 25 Sampel Kawasan Studi	57
Gambar 14. Grafik Keberagaman pada 25 Sampel Kawasan Studi.....	57

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Kategori kerapatan relatif vegetasi	22
Tabel 2. Kategori frekuensi relatif vegetasi	22
Tabel 3. Kategori dominansi relatif vegetasi	23
Tabel 4. Kategori INP vegetasi	23
Tabel 5. Tahapan dalam Analisis Lanskap	38
Tabel 6. Kebutuhan data penelitian.....	40
Tabel 7. Persentase Lahan pada Kawasan Studi Lereng Kaki Lereng Barat Gunung Merapi.	42

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Borang Pengamatan.....	74
Lampiran 2. Analisis Vegetasi Lereng Kaki Lereng Barat Gunung Merapi.....	75
Lampiran 3. Analisis Biomassa dan Stok Karbon	81
Lampiran 4. Dokumentasi Penelitian	83
Lampiran 5. Sampel 1. Pagersari, Mungkid, Magelang, Jawa Tengah.....	84
Lampiran 6. Sampel 2. Pagersari, Mungkid, Magelang, Jawa Tengah.....	84
Lampiran 7. Sampel 3. Rejosari, Mungkid, Magelang, Jawa Tengah	85
Lampiran 8. Sampel 4. Bojong, Mungkid, Magelang, Jawa Tengah.....	85
Lampiran 9. Sampel 5. Sarangan, Mungkid, Magelang, Jawa Tengah.....	86
Lampiran 10. Sampel 6. Bojong, Mungkid, Magelang, Jawa Tengah.....	86
Lampiran 11. Sampel 7. Sucen, Mungkid, Magelang, Jawa Tengah.....	87
Lampiran 12. Sampel 8. Bojong, Mungkid, Magelang, Jawa Tengah.....	87
Lampiran 13. Sampel 9. Bojong, Mungkid, Magelang, Jawa Tengah.....	88
Lampiran 14. Sampel 10. Pabelan, Mungkid, Magelang, Jawa Tengah.....	88
Lampiran 15. Sampel 11. Gondosuli, Muntilan, Magelang, Jawa Tengah.....	89
Lampiran 16. Sampel 12. Pabelan, Mungkid, Magelang, Jawa Tengah.....	89
Lampiran 17. Sampel 13. Pabelan, Mungkid, Magelang, Jawa Tengah.....	90
Lampiran 18. Sampel 14. Tamanagung, Muntilan, Magelang, Jawa Tengah.....	90
Lampiran 19. Sampel 15. Tamanagung, Muntilan, Magelang, Jawa Tengah.....	91
Lampiran 20. Sampel 16. Tamanagung, Muntilan, Magelang, Jawa Tengah.....	91
Lampiran 21. Sampel 17. Sedayu, Muntilan, Magelang, Jawa Tengah.....	92
Lampiran 22. Sampel 18. Kawetan, Muntilan, Magelang, Jawa Tengah	92
Lampiran 23. Sampel 19. Gulon, Salam, Magelang, Jawa Tengah	93
Lampiran 24. Sampel 20. Gulon, Salam, Magelang, Jawa Tengah	93
Lampiran 25. Sampel 21. Jumoyo, Salam, Magelang, Jawa Tengah	94
Lampiran 26. Sampel 22. Sucen, Salam, Magelang, Jawa Tengah	94
Lampiran 27. Sampel 23. Sucen, Salam, Magelang, Jawa Tengah	95
Lampiran 28. Sampel 24. Sucen, Salam, Magelang, Jawa Tengah	95
Lampiran 29. Sampel 25. Wonolele, Muntilan, Magelang, Jawa Tengah.....	96