

**IDENTIFIKASI AGROEKOSISTEM DI SATUAN
GEOMORFIK LERENG ATAS, KAWASAN LERENG BARAT
GUNUNG MERAPI**

Skripsi



Oleh:

Muhammad Agum Faris Kamal

20190210028

Program Studi Agroteknologi

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2023**

**IDENTIFIKASI AGROEKOSISTEM DI SATUAN GEOMORFIK
LERENG ATAS, KAWASAN LERENG BARAT GUNUNG MERAPI**

SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Pertanian

**Universitas Muhammadiyah Yogyakarta untuk memenuhi Syarat
Memperoleh Derajat Sarjana Pertanian**



Oleh:

Muhammad Agum Faris Kamal

20190210028

Program Studi Agroteknologi

**FAKULTAS PERTANIAN PRODI AGROTEKNOLOGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
2023**

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan :

1. Karya tulis ini merupakan hasil skripsi karya saya sendiri dan belum pernah diajukan kepada Universitas Muhammadiyah Yogyakarta maupun pada perguruan tinggi lainnya untuk mendapatkan gelar akademik.
2. Karya tulis ini merupakan bagian dari proyek penelitian Dr. Ir. Lis Noer Aini, S.P., M.Si.
3. Saya menyerahkan dan menyetujui karya tulis ini untuk dipublikasikan dalam forum ilmiah maupun pengembangan lainnya dalam bentuk karya ilmiah lain oleh tim proyek peneliti.
4. Dalam karya tulis ini tidak terdapat pendapat atau karya orang lain yang telah ditulis maupun dipublikasikan, terkecuali telah jelas tertulis dan dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
5. Pernyataan ini saya buat dengan sungguh-sungguh dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa penyabutan gelar yang telah saya peroleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Yogyakarta, 18 Januari 2023

Yang Membuat Pernyataan




Muhammad Agum Faris Kamal

20190210028

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 untuk :

1. Keluarga Besar Bapak Agus Purmawanto dan Ibu Utami Dewi
2. Teman-teman dekat selama perjalanan di bangku perkuliahan
3. Teman-teman seperjuangan Agroteknologi 2019.
4. Keluar Besar PK IMM FP UMY

Terimakasih telah memberikan banyak doa, materi, ilmu, semangat dan kasih sayang untuk memotivasi dan mendukung penulis untuk menyelesaikan studi. Semoga tulisan yang tertuang pada naskah skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

KATA PENGANTAR

Assalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillah hirabbil 'alamin, puji syukur selalu tercurahkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini guna melengkapi syarat yang diperlukan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pertanian di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Skripsi yang disusun oleh penulis berjudul "Identifikasi Agroekosistem di Satuan Geomorfik Lereng Atas Kawasan Lereng Barat Gunung Merapi".

Penulis menyadari bahwa selama proses penyusunan proposal, pelaksanaan penelitian sampai terselesaikannya penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari dukungan berbagai pihak, untuk itu penulis menyampaikan banyak terimakasih kepada :

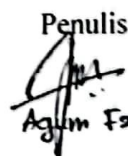
1. Allah SWT yang selalu melimpahkan nikmat iman, nikmat sehat, dan memberikan kemudahan serta kelancaran dalam semua hal yang penulis kerjakan selama penelitian ini.
2. Ayah saya Agus Purmawanto dan Ibunda tercinta Utami Dewi beserta keluarga besar yang selalu mendukung baik dari segi moril maupun materil dan do'a yang selalu dipanjatkan kehadirat-Nya sehingga dapat menghantarkan penulis dalam menyelesaikan studi Sarjana Pertanian di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
3. Dr. Ir. Lis Noer Aini, S.P.,M.Si. selaku dosen pembimbing utama yang telah membimbing, mengarahkan, memberikan saran, dan motivasi kepada penulis dalam melaksanakan penelitian hingga menyusun laporan skripsi ini.
4. Dr. Ir. Bambang Heri Isnawan, M.P. selaku dosen pembimbing kedua yang berkenan meluangkan tenaga dan pikirannya kepada penulis selama proses penelitian hingga penyusunan skripsi ini.
5. Taufiq Hidayat, S.P., M.Sc. selaku dosen penguji. Terimakasih telah memberikan koreksi, kritik, arahan, dan saran yang sangat membangun untuk bisa menyempurnakan penulisan skripsi ini.
6. Dina Wahyu Trisnawati, S.P., M.Agr.,Ph.D selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan arahan kepada penulis selama kuliah di Program Studi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

7. Ir. Indira Prabasari, M.P., Ph.D., selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
8. Dr. Ir. Lis Noer Aini, S.P., M.Si. selaku Ketua Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
9. Seluruh Dosen Program Studi Agroteknologi yang telah memberikan ilmu yang sangat bermanfaat kepada penulis serta staf, karyawan, dan laboran yang telah memberikan pelayanan terbaik, fasilitas, dan bantuannya selama penulis menempuh pendidikan di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
10. Balai Taman Nasional Gunung Merapi yang telah bersedia membantu dalam pelaksanaan penelitian di Kawasan Taman Nasional Gunung Merapi.
11. Keluarga besar Agroteknologi A 2019 dan PK IMM FP UMY yang telah menjadi saudara dan juga keluarga selama menempuh pendidikan di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
12. Minna Alwiyatul Mabsyuroh yang telah membantu penyusunan proposal hingga membantu dalam menyelesaikan penelitian ini.

Semoga semua do'a, dukungan moril maupun materil yang telah diberikan kepada penulis menjadi amal baik dan mendapatkan balasan yang setimpal dari Allah SWT. Penulis berharap semoga naskah skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua orang yang membacanya. *Aamiin ya Rabbal'alamin.*

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Yogyakarta, 18 Januari 2023

Penulis

Muhammad Agum Faris Kamei

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
INTISARI.....	xii
<i>ABSTRACT</i>	xiii
I. PENDAHULUAN	14
A. Latar Belakang	14
B. Perumusan Masalah.....	15
C. Tujuan Penelitian.....	16
D. Manfaat Penelitian.....	16
E. Batasan Studi.....	16
F. Kerangka Pikir Penelitian.....	16
II. TINJAUAN PUSTAKA	18
A. Gunung Merapi.....	18
B. Analisis Agroekosistem.....	19
C. Analisis Vegetasi	22
III. KARAKTERISTIK WILAYAH STUDI.....	25
A. Keadaan Geografis	25
B. Keadaan Demografi.....	27
C. Keadaan Tanah dan Iklim.....	27
D. Keadaan Vegetasi	28
IV. TATA CARA PENELITIAN.....	29
A. Tempat dan Waktu Penelitian	29
B. Bahan dan Alat Penelitian	29
C. Metode Penelitian dan Analisis Data	30
D. Jenis Data	31
E. Luaran Penelitian.....	34
V. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	35
A. Kondisi Fisiologi Wilayah Studi	35
B. Analisis Vegetasi	36
C. Identifikasi Agroekosistem.....	53
VI. KESIMPULAN DAN SARAN.....	62
A. Kesimpulan.....	62
B. Saran	62
DAFTAR PUSTAKA	63
LAMPIRAN.....	67
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	67

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Tabel Jenis dan Lokasi Vegetasi	37
Tabel 2. Analisis Vegetasi Penyusun Kawasan Studi Dukun	39
Tabel 3. Analisis Vegetasi Penyusun Kawasan Studi Srumbung	46
Tabel 4. Analisis Vegetasi Penyusun Seluruh Kawasan Studi	50
Tabel 5. Jenis Vegetasi di Kawasan Studi Dukun	54
Tabel 6. Jenis Vegetasi yang tumbuh di Kawasan Studi Srumbung.....	55
Tabel 7. Kadar Biomassa dan Karbon di Agroekosistem Kebun.....	57
Tabel 8. Kadar Biomassa dan Karbon di Agroekosistem Hutan	60

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Kerangka Pikir Penelitian.....	17
Gambar 2. Peta Lereng Barat Gunung Merapi.....	26
Gambar 3. Peta Lokasi Kawasan Studi di Lereng Atas Lereng Barat Gunung Merapi	29
Gambar 4. Peta Penentuan Lokasi Kawasan Studi	30
Gambar 5. (a) Kondisi Fisiologis dan Geografis di Kawasan Studi Dukun. (b) Kondisi Fisiologis dan Geografis di Kawasan Studi Srumbung	35

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Peta Perbatasan Wilayah Kabupaten Magelang	68
Lampiran 2. Borang Pengamatan	69
Lampiran 3. Kawasan Studi 1 dan 2. (a) Gowok Pos, Dukun, Magelang. 07°30'59"S, 110°23'20"E. 1.010 mdpl, (b) Gowok Sebrang, Sengi, Dukun, Magelang. 07°31'00"S, 110°23'53,6"E. 1.099 mdpl.	70
Lampiran 4. Kawasan Studi 3 dan 4. (a) Sengi, Dukun, Magelang. 07°31'00"S, 110°24'11"E. 1.050 mdpl, (b) Paten, Dukun, Magelang. 07°31'24"S, 110°23'46"E. 1.072 mdpl.	71
Lampiran 5. Kawasan Studi 5 dan 6. (a) Sengi, Dukun, Magelang. 07°31'32"S, 110°23'23"E. 1.009 mdpl, (b) Babadan Paten, Magelang. 07°31'18"S, 110°23'56,9"E. 1.090 mdpl.	72
Lampiran 6. Kawasan Studi 7 dan 8, (a) Babadan, Paten, Magelang. 07°31'21"S, 110°24'17"E. 1.190 mdpl, (b) Babadan, Paten, Magelang. 07°31'31,5"S, 110°24'54,2"E. 1.363 mdpl.	73
Lampiran 7. Kawasan Studi 9 dan 10. (a) Babadan, Paten, Magelang. 07°31'38"S, 110°25'17"E. 1.421 mdpl, (b) Babadan, Paten, Magelang. 07°31'32"S, 110°24'33"E. 1.200 mdpl.	74
Lampiran 8. Kawasan Studi 11 dan 12. (a) Babadan, Paten, Magelang. 07°31'48,4"S, 110°24'04,8"E. 1.150 mdpl, (b) Babadan, Paten, Magelang. 07°31'55,9"S, 110°23'32,9"E. 1.034 mdpl.	75
Lampiran 9. Kawasan Studi 13 dan 14. (a) Plot Petak Ukur Permanen "Suksesi Skunder" Gentong, Srumbung, Magelang. 07°34'0,1"S, 110°23'0,5"E. 880 mdpl, (b) Plot Petak Ukur Permanen "Suksesi Skunder" Gentong, Srumbung, Magelang. 07°34'8"S, 110°23'14,5"E. 883 mdpl.	76
Lampiran 10. Kawasan Studi 15 dan 16. (a) Plot Petak Ukur Permanen "Suksesi Skunder" Gentong, Srumbung, Magelang. 07°34'0,4"S, 110°23'12,5"E. 883 mdpl, (b) Gentong, Srumbung, Magelang. 07°34'08"S, 110°23'14"E. 885 mdpl.	77
Lampiran 11. Kawasan Studi 17. Gentong, Srumbung, Magelang. 07°34'08"S, 110°23'13"E. 884 mdpl.	78
Lampiran 12. (a) Penentuan Titik Sampel menggunakan garmin, (b) Penentuan luas kawasan studi, (c) Pengukuran tinggi tanaman, (d) Pengukuran Luas Tajuk, (e) Pencatatan hasil pengamatan. ...	79