

**EVALUASI KESESUAIAN LAHAN TANAMAN PINUS  
(*Pinus merkusii*) SEBAGAI TANAMAN KONSERVASI DI  
KECAMATAN CANGKRINGAN KABUPATEN SLEMAN**

**SKRIPSI**



**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2018**

## **PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan:

1. Karya tulis ini, adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, maupun di perguruan tinggi lainnya;
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penilaian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali Tim Pembimbing;
3. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penilaian saya setelah mendapatkan arahan dan saran dari Tim Pembimbing. Oleh karena itu saya menyetujui pemanfaatan karya tulis ini dalam berbagai forum ilmiah, maupun pengembangannya dalam bentuk karya ilmiah lain oleh Tim Pembimbing;
4. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka;
5. Pernyataan ini saya buat sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik yang sesuai dengan aturan yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Yogyakarta, September 2018

Nataya Syahmina  
20140210139

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh*

Segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis, sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan lancar sebagaimana mestinya. Shalawat serta salam tercurah kepada nabi kita Muhammad saw, untuk keluarga, para sahabat, dan seluruh pengikutnya yang senantiasa kita nanti-nanti syafa'atnya kelak.

Skripsi yang berjusul “EVALUASI KESESUAIAN LAHAN TANAMAN PINUS (*Pinus merkusii*) SEBAGAI TANAMAN KONSERVASI DI KECAMATAN CANGKRINGAN, KABUPATEN SLEMAN” disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh derajat Sarjana Pertanian pada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Dari awal hingga terselesaiannya skripsi ini tidak dapat lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karenanya, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Lis Noer Aini, S.P., M.Si. Selaku Pembimbing Utama yang dengan sabar dan teliti serta memberikan pengetahuan, masukan dan bimbingan sehingga penulis belajar banyak hal dalam penyusunan skripsi ini;
2. Dr. Ir. Gatot Supangkat, M.P. Selaku Pembimbing Pendamping yang telah memberikan arahan dalam penelitian ini dan memberikan bimbingan, masukan serta dukungan dalam pelaksanaan dan penyusunan skripsi ini;
3. Ir. Bambang Heri Isnawan, M.P. Selaku Penguji Skripsi yang telah memberikan saran dan arahan kepada saya;
4. Bapak Yuliantoro selaku Laboran Tanah dan Nutrisi Tanaman yang tidak pernah bosan membantu dan mendampingi dalam analisis tanah di laboratorium;
5. Ir. Indira Prabasari, M.P., Ph.D. sebagai Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta sekaligus pembimbing akademik;

6. Dr. Innaka Ageng Rineksane, S.P., M.P. selaku Kepala Program Studi Agroteknologi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta;
7. A.J Peters dan Maria M.S.F tercinta yang senantiasa mendoakan, memberikan cinta, kasih sayang, motivasi serta nasehatnya;
8. Kakak-kakakku Tamia Nur Fitriana, S.T. dan Andhika Febriyant, S.ST. Pa beserta kakak iparku Gilang Mulya, S.E. yang dengan sabar mengayomi dan memberikan dukungan kepada saya;
9. Kepada sahabat-sahabatku Rifni Aprinoer, Dian Windriyana N, S.P. dan Ika Qurrota Ayunin yang telah memberikan doa, bantuan serta menyemangati tiada henti;
10. Kepada tim Evaluasi Lahan, Isniani Nur Khasanah dan Tri Windarsih yang saling membantu dan menyemangati sehingga skripsi ini terselesaikan;
11. Kepada NOWers yang selalu mengingatkan untuk pulang dan menerima saya sebanyak apapun saya berubah di kota orang;
12. Kepada Hailey dan Ridho yang keduanya setia menjadi pendengar terbaik saya, supporter tanpa kenal lelah dan selalu sukses jadi tim hore;
13. Semua teman-teman Agroteknologi 2014, khususnya teman-teman Agroteknologi kelas B, terimakasih selalu memberikan dukungan, semangat, motivasi serta doa.

Atas segala doa, bantuan dan dukungan yang diberikan kepada penulis semoga mendapatkan balasan dari Allah SWT. Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis dan pembaca.

*Wassalamu 'alaikum warakhmatullahi wabarakatuh*

Yogyakarta, September 2018

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN .....	xi
INTISARI.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
I. PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Perumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian .....	4
D. Manfaat Penelitian .....	4
E. Batasan Studi .....	4
F. Kerangka Pikir Penelitian .....	5
II. TINJAUAN PUSTAKA .....	7
A. Tanaman Pinus.....	7
B. Gunung Merapi .....	9
C. Evaluasi Kesesuaian Lahan .....	10
D. Evaluasi Kesesuaian Lahan untuk Tanaman Pinus .....	12
III. KARAKTERISTIK WILAYAH STUDI .....	15
A. Letak, Luas, dan Batas Wilayah Penelitian .....	15
B. Iklim, Topografi dan Tanah.....	16
C. Kondisi Sosial dan Ekonomi .....	16
IV. TATA CARA PENELITIAN .....	20
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	20
B. Metode Penelitian dan Analisis Data.....	20
C. Jenis Data .....	24
D. Parameter Pengamatan.....	25
E. Luaran Penelitian .....	36
V. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	37
A. Kondisi Eksisting Fisiografi Wilayah Studi .....	37
B. Analisis Kesesuaian Lahan .....	41
C. Evaluasi Kesesuaian Lahan Tanaman Pinus di Kecamatan Cangkringan Pasca Erupsi.....	61
VI. KESIMPULAN DAN SARAN .....	68
A. Kesimpulan .....	68
DAFTAR PUSTAKA .....	69
LAMPIRAN .....	72

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar	Halaman
1. Kerangka pikir penelitian.....	6
2. Peta administrasi Kabupaten Sleman. ....	15
3. Peta Kawasan Rawan Bencana Merapi di Kecamatan Cangkringan. ....	21
4. Segitiga Tekstur Tanah.....	28
5. Peta Administrasi Kecamatan Cangkringan.....	38
6. Peta Kawasan Studi Kecamatan Cangkringan .....	40

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Hubungan antara kualitas dan karakteristik lahan .....	12
2. Kesesuaian Lahan untuk tanaman Pinus .....	13
3. Jumlah Penduduk Kecamatan Cangkringan.....	17
4. Data Produksi Pertanian Tanaman Pangan di Kecamatan Cangkringan tahun 2016.....	18
5. Data Produksi Pertanian Tanaman Hortikultura di Kecamatan Cangkringan tahun 2016.....	19
6. Data Produksi Pertanian Tanaman Perkebunan di Kecamatan Cangkringan tahun 2016 .....	19
7. Ketinggian Titik Sampel .....	23
8. Jenis-jenis data yang digunakan dalam penelitian .....	25
9. Kriteria Temperatur dan Ketersediaan air pada Tanaman Pinus .....	26
10. Kelas pembagian tingkat drainase tanah. ....	27
11. Pengelompokan tekstur tanah.....	29
12. Kriteria Drainase tanah dan Media Perakaran Pada tanaman Pinus .....	30
13. Kelas pembagian relief dan kemiringan lereng .....	31
14. Kriteria Bahaya Erosi dan Penyiapan lahan Pada tanaman Pinus .....	33
15. Kriteria Retensi Hara Pada tanaman Pinus .....	35
16. Kriteria Hara Tersedia Pada tanaman Pinus .....	36
17. Data Temperatur udara di Kecamatan Cangkringan .....	42
18. Temperatur di Kecamatan Cangkringan .....	42
19. Curah Hujan dan Bulan Kering Kabupaten Sleman (°C) tahun 2007-2016. ..	44
20. Kelas Drainase dan Daya Menahan Air di Kecamatan Cangkringan .....	46
21. Hasil Analisis Laboratorium Tekstur .....	48
22. Data Kedalaman Efektif Tanah.....	49
23. Analisis Laboratorium KTK, Kation-dd, pH dan C-Organik.....	50
24. Data Analisis N Total.....	55
25. Data Analisis P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> Total.....	56
26. Data Analisis K <sub>2</sub> O.....	57
27. Hasil Pengukuran kemiringan .....	58
28. Bahaya Erosi .....	59
29. Kelas Kesesuaian Lahan Pinus.....	62
30. Kesesuaian Lahan Aktual dan Potensial Untuk Tanaman Pinus .....	63

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran	Halaman
1. Data Kelembaban dan Suhu BPS Sleman, 2017 .....	72
2. Hasil analisis Tanah di Lab. UMY .....	73
3. Hasil analisis Tanah di Lab. LITBANG Pati .....	74
4. Data Curah Hujan BPS Sleman, 2017 .....	75