

**PENGARUH TANAMAN SENGON (*ALBAZIA FALCATA*) UNTUK
PENCEGAHAN LONGSORLAHAN DENGAN CARA
VEGETATIF PADA DAERAH RAWAN LONGSOR DI SUB-DAS
KALI ARUS KABUPATEN BANYUMAS**



SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan (S-1 Pendidikan Geografi)

Oleh :
FANI AGUS PUTRIYANI
1501010006

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GEOGRAFI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO
2019**

HALAMAN PERSETUJUAN

JUDUL

**PENGARUH TANAMAN SENGON (*ALBAZIA FALCATA*) UNTUK
PECEGAHAN LONGSORLAHAN DENGAN CARA VEGETATIF PADA
DAERAH RAWAN LONGSOR DI SUB – DAS KALI ARUS KABUPATEN
BANYUMAS**

Disusun oleh:

**FANI AGUS PUTRIYANI
1501010006**

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk diajukan dan dipertahankan di depan
Dewan Penguji Skripsi Program Studi Pendidikan Geografi
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Telah diperiksa dan disetujui oleh:

Pembimbing I



Dr. Suwarno, M.Si
NIK.2160105

Pembimbing II



Drs. H. Sutomo, M.Si
NIP.195911151986031004

Skripsi Berjudul

**PENGARUH TANAMAN SENGON (*ALBAZIA FALCATA*) UNTUK
PENCEGAHAN LONGSORLAHAN DENGAN CARA
VEGETATIF PADA DAERAH RAWAN LONGSOR DI SUB-DAS
KALIARUS KABUPATEN BANYUMAS**

Dipersiapkan dan disusun oleh:
FANI AGUS PUTRIYANI
1501010006

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 05 Agustus 2019
dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diterima sebagai
kelengkapan mendapat gelar Sarjana Pendidikan
Program Studi Pendidikan Geografi
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

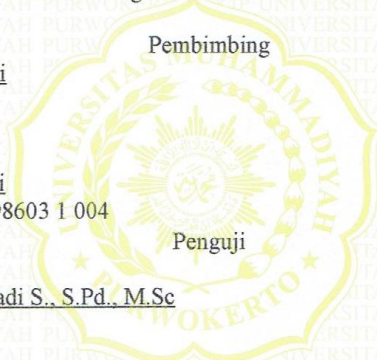
Pembimbing

1. Dr. Suwarno, M.Si
NIK. 2160105

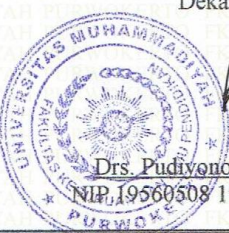
2. Drs. Sutomo, M.Si
NIP. 19591115 198603 1 004

1. Sakinah Fathrunnadi S., S.Pd., M.Sc
NIK. 2160464

2. Dr. Sigid Sriwanto, M.Si
NIP. 19560713 198203 1 002



Penguji



Purwokerto, 05 Agustus 2019
Universitas Muhammadiyah Purwokerto
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Dekan

Drs. Pudiyono, M.Hum.
NIP. 19560508 198603 1 003

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Fani Agus Putriyani
NIM : 1501010006
Program Studi : Pendidikan Geografi
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya dan semua baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar serta bukan hasil penjiplakan dari karya orang lain.

Demikian pernyataan ini saya buat dan apabila kelak dikemudian hari terbukti ada unsur penjiplakan, saya bersedia mempertanggung jawabkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Purwokerto, 05 Agustus 2019

Yang membuat pernyataan



Fani Agus Putriyani
NIM. 1501010006

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Purwokerto dan demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fani Agus Putriyani
NIM : 1501010006
Program Studi : Pendidikan Geografi
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto
Jenis Karya : Skripsi

menyetujui untuk memberikan Hak Bebas Royalti Noneklusif (Non-exclusive Royalty Free Right) kepada Universitas Muhammadiyah Purwokerto atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Pengaruh Tanaman Sengon (*Albazia Falcata*) untuk Pencegahan Longsorlahan dengan Cara Vegetatif pada Daerah Rawan Longsor di SUB-DAS Kali Arus Kabupaten Banyumas

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan), dengan Hak Bebas Royalti Noneklusif ini Universitas Muhammadiyah Purwokerto berhak menyimpan, mengalihmedia/mengalihinformatkan, mengelola dalam bentuk pangakalan data (database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat : Purwokerto
Pada tanggal : 05 Agustus 2019
Yang Menyatakan,



Fani Agus Putriyani
NIM. 1501010006

HALAMAN PERSEMBAHAN

Assalamualaikum Wr.Wb

Puji Syukur kepada Allah SWT atas semua rahmat yang diberikan sehingga penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan pada waktunya. Sholawat serta salam tercurahkan kepada Rasulullah SAW beserta sahabat dan keluarganya.

Tulisan ini penulis persembahkan khusus untuk Ibu Casmien (Wilem) dengan segala kelembutannya dan Bapak Darminto dengan segala ketegarannya.

Wassalamualaikum Wr.Wb.



MOTTO

“Barangsiapa bersungguh-sungguh pasti akan mendapatkan hasil (*Where there is a will there is a way*)”



KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini. Penelitian ini berjudul “Pengaruh Tanaman Sengon (*Albazia Falcata*) untuk pencegahan longsoran dengan cara vegetatif pada daerah rawan longsor di SUB – DAS Kali Arus Kabupaten Banyumas”. Sholawat serta salam senantiasa tercurah kepada Nabi Agung Muhammad SAW, keluarga, sahabat, dan pengikutnya yang tetap istiqomah mengikuti semua sunahnya dan ajarannya.

Skripsi ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata 1 (S1) Program Studi Pendidikan Geografi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Purwokerto. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini tidak dapat diselesaikan tanpa adanya bantuan dukungan, motivasi, dan bimbingan dari berbagai pihak yang terkait dalam penulisan skripsi ini, oleh karena itu penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada:

1. Drs. Pudiyono, M.Hum., selaku Dekan FKIP atas pemberian ijin penelitian skripsi serta memberi informasi dan fasilitas dalam penyusunan skripsi ini.
2. Sakinah Fathrunnadi Shalihati, S.Pd., M.Sc selaku ketua Program Studi Pendidikan Geografi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Purwokerto sekaligus Penguji I yang telah memberikan fasilitas dalam kegiatan perkuliahan dan memberikan saran untuk skripsi ini.

3. Dr. Suwarno, M.Si selaku pembimbing I yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan dan arahan dalam penyusunan skripsi ini.
4. Drs. Sutomo, M.Si selaku pembimbing II yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan dan arahan dalam skripsi ini.
5. Dr. Sigid Sriwanto, M.Si selaku penguji II yang telah memberikan waktunya, dan masukkan-masukkan dalam penyusunan skripsi ini.
6. Para Dosen Program Studi Pendidikan Geografi Universitas Muhammadiyah Purwokerto yang telah memberikan ilmunya.
7. Adik tercinta (Muhammad Sigit Ramdhani) yang selalu menjadi penyemangat sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
8. Teman-teman Pendidikan Geografi angkatan 2015 yang telah berjuang bersama dalam menuntut ilmu bersama-sama khususnya Tim penelitian Mr. Warno Squad (Puput, Rahma, Mas Nur, Ugi).
9. Teman-teman kost mukti (mba eni,mba mila, mba anggit,sri,aen,ika).

Penulis menyadari adanya kekurangan dalam penulisan skripsi ini, untuk itu kritik dan saran dari semua pihak yang bersifat membangun senantiasa kami harapkan. Harapan penulis semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca semoga ridho Allah SWT selalu menyertai kita.

Purwokerto, Agustus 2019

Penulis,

PENGARUH TANAMAN SENGON (*ALBAZIA FALCATA*) UNTUK PENCEGAHAN LONGSORLAHAN DENGAN CARA VEGETATIF PADA DAERAH RAWAN LONGSOR DI SUB-DAS KALI ARUS KABUPATEN BANYUMAS

ABSTRAK

Tanaman sengon (*Albazia Falcata*) adalah salah satu tanaman yang dapat digunakan untuk pencegahan longsorlahan. Penelitian ini berjudul pengaruh tanaman Sengon (*Albazia Falcata*) untuk pencegahan longsorlahan dengan cara vegetatif pada daerah rawan longsor di SUB – DAS Kali Arus Kabupaten Banyumas yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh tanaman Sengon (*Albazia Falcata*) untuk pencegahan longsorlahan dengan cara vegetatif pada daerah rawan longsor di SUB-DAS Kali Arus Kabupaten Banyumas. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei. Teknik pengambilan sampel dengan teknik *area sampling*. Pengambilan data dengan cara observasi dengan mengambil data di lapangan dan data sekunder. Analisis data di peroleh dengan cara *matching* yaitu mencocokkan data kualitas lahan dengan syarat tumbuh tanaman Sengon (*Albazia Falcata*). Hasil penelitian menunjukkan dari empat belas bentuklahan, di dominasi oleh kelas tidak sesuai sementara (N1) yaitu tujuh bentuklahan dengan luas 1.273,45 ha atau 62,74%, kemudian kelas tidak sesuai permanen (N2) terdapat satu bentuklahan dengan luas 70,75 ha atau 3,49%, dan Sesuai Marginal (S3) terdapat tiga bentuklahan dengan luas 342,1 ha atau 16,85%, serta Cukup Sesuai (S2) terdapat tiga bentuklahan dengan luas 343,48 ha atau 16,92%. Faktor penghambat persentase gravel, drainase, dan singkapan batuan.

Kata kunci : *Tanaman Sengon, Longsorlahan, Cara Vegetatif*

**THE EFFECT OF SENGON PLANT (*ALBAZIA FALCATA*) TO
LANDSLIDE PREVENTION USING VEGETATIVE METHOD ON
LANDSLIDE PRONE AREA IN SUB-WATERSHED RIVER FLOW
OF BANYUMAS REGENCY**

ABSTRACT

Sengon plant (*Albazia Falcata*) is one of the plants which can be used to prevent landslide. The study aims to determine the effect of Sengon plants (*Albazia Falcata*) for the prevention of landslides by vegetative method on landslide-prone areas in Sub-Watershed River FLOW, Banyumas Regency. The method used is a survey. The sampling technique is a sampling area. Data collection is done through observation by taking data in the field and secondary data. Data analysis was obtained by matching land quality data to conditions for growing Sengon (*Albazia Falcata*). The results showed that of the fourteen land forms, dominated by temporary non-conforming class (N1), namely seven land forms with an area of 1,273.45 ha or 62.74%, then non-permanent class (N2) contained one landform with an area of 70.75 ha or 3.49%, and there were three land forms with an area of 342.1 ha or 16.85% suited to Marginal (S3), and Suitable Enough (S2) there were three land forms with an area of 343.48 ha or 16.92%. The inhibiting factors were the percentage of gravel, drainage, and rock outcrops.

Keywords: *Sengon Plant, Landslide, Vegetative Method*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
MOTTO	vii
KATA PENGANTAR	viii
ABSTRAK	x
ABSTRACT	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Tanaman	4
B. Tanaman Sengon	5
C. Rawan Longsor.....	9
D. Longsorlahan	9
E. Cara Vegetatif.....	11

F. Daerah Aliran Sungai (DAS).....	16
G. Klasifikasi Kesesuaian Lahan.....	16
H. Penelitian Relavan	17
I. Landasan Teori	20
J. Kerangka Pikir.....	21
K. Hipotesis	22

BAB III METODE PENELITIAN

A. Metode	23
B. Waktu dan Tempat.....	23
C. Alat dan Bahan	23
D. Variabel dan Data	24
E. Populasi dan Sampel.....	26
F. Teknik Pengumpulan Data	29
G. Teknik Pengolahan Data.....	30
H. Teknik Analisis Data	35
I. Uji Hipotesis	37

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

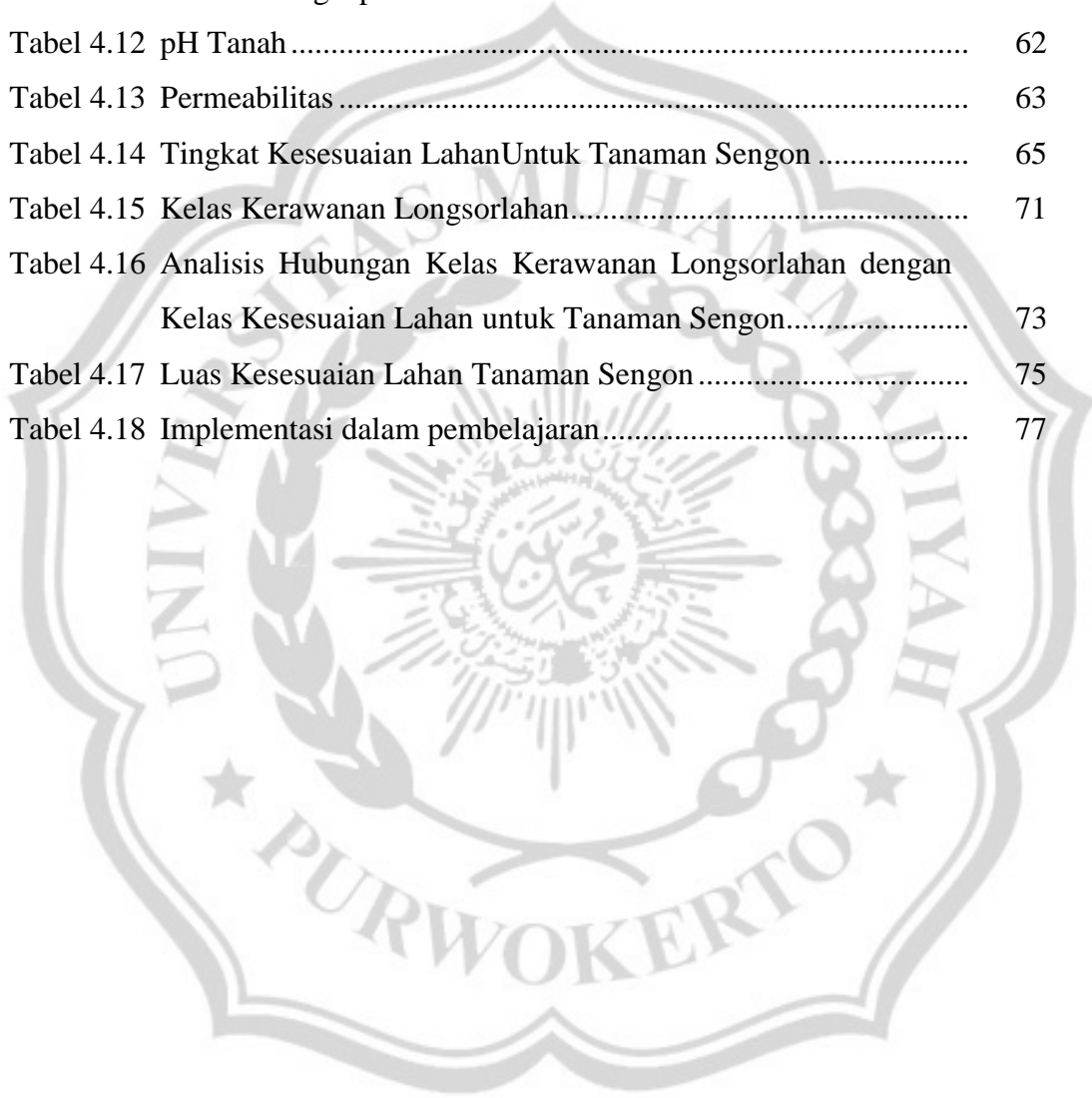
A. Letak Wilayah Penelitian.....	38
B. Keadaan Iklim.....	40
C. Kondisi Geomorfologi.....	46
D. Kondisi Tanah	51
E. Persentase Gravel	55
F. Drainase	57
G. Erosi	58
H. Singkapan Batuan	60
I. pH Tanah	62

J. Permeabilitas	63
K. Kesesuaian Lahan	64
L. Pembahasan	67
M. Kerawanan Longsorlahan	71
N. Hubungan Kesesuaian Lahan Tanaman Sengon (Albazia Falcata) dan kerawanan longsorlahan.....	71
O. Uji Hipotesis	75
P. Implementasi dalam Pembelajaran.....	75
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	78
B. Saran.....	78
 DAFTAR PUSTAKA	79
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Syarat Tanaman Pencegah Longsorlahan	4
Tabel 2.2	Parameter Kesesuaian Lahan untuk Tanaman Sengon	8
Tabel 2.3	Kelas Kerawanan Longsorlahan.....	9
Tabel 2.4	Penelitian Relavan.....	19
Tabel 3.1	Populasi	26
Tabel 3.2	Pengambilan Titik Sampel	27
Tabel 3.3	Kedalaman Efektif Tanah.....	30
Tabel 3.4	Kemiringan Lereng	30
Tabel 3.5	Tekstur Tanah.....	31
Tabel 3.6	Persentase Gravel	31
Tabel 3.7	Drainase.....	32
Tabel 3.8	Erosi	32
Tabel 3.9	Singkapan Batuan.....	33
Tabel 3.10	Curah Hujan	33
Tabel 3.11	pH Tanah	34
Tabel 3.12	Suhu.....	34
Tabel 3.13	Permeabilitas	35
Tabel 3.14	Parameter Kesesuaian Lahan untuk Tanaman Sengon (<i>Albazia Falcata</i>)	36
Tabel 4.1	Klasifikasi Iklim Schmidt-Ferguson	40
Tabel 4.2	Rekapitulasi Data Curah Hujan Stasiun Banjaranyar 20017- 2018.....	41
Tabel 4.3	Suhu.....	45
Tabel 4.4	Morfologi dan Luas Kelas Lereng	47
Tabel 4.5	Luas Satuan Bentuklahan	49
Tabel 4.6	Kedalama Efektif Tanah.....	53
Tabel 4.7	Tekstur Tanah.....	55

Tabel 4.8	Persentase Gravel	56
Tabel 4.9	Drainase.....	57
Tabel 3.10	Tingkat Bahaya Erosi.....	59
Tabel 3.11	Besaran Singkapan Batuan.....	61
Tabel 4.12	pH Tanah.....	62
Tabel 4.13	Permeabilitas	63
Tabel 4.14	Tingkat Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Sengon	65
Tabel 4.15	Kelas Kerawanan Longsorlahan.....	71
Tabel 4.16	Analisis Hubungan Kelas Kerawanan Longsorlahan dengan Kelas Kesesuaian Lahan untuk Tanaman Sengon.....	73
Tabel 4.17	Luas Kesesuaian Lahan Tanaman Sengon.....	75
Tabel 4.18	Implementasi dalam pembelajaran.....	77



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Kerangka Pikir.....	24
Gambar 3.1	Peta Pengambilan Titik Sampel.....	28
Gambar 4.1	Peta SUB- DAS Kali Arus	39
Gambar 4.2	Peta Curah Hujan.....	43
Gambar 4.3	Cara Mengukur Suhu.....	45
Gambar 4.4	Peta Kemiringan Lereng.....	48
Gambar 4.5	Peta Satuan Bentuklahan	50
Gambar 4.6	Peta Jenis Tanah	52
Gambar 4.7	Cara Mengukur Kedalaman Efektif Tanah.....	54
Gambar 4.8	Cara Mengukur Persentase Gravel.....	56
Gambar 4.9	Drainase	58
Gambar 4.10	Erosi.....	59
Gambar 4.11	Singkapan Batuan	60
Gambar 4.11	Cara Mengukur pH Tanah	62
Gambar 4.12	Peta Kesesuaian Lahan untuk Tanaman Sengon	70
Gambar 4.13	Peta Hubungan Kerawanan dengan Kesesuaian Lahan Tanaman Sengon	74