

**ANALISIS BESAR EROSI PERMUKAAN DAN
PRODUKTIVITAS LAHAN DI KECAMATAN MUSUK
KABUPATEN BOYOLALI**

**Diajukan Untuk Melengkapi Tugas dan Memenuhi Syarat
Guna Mencapai Gelar Sarjana S-1 Program Studi Geografi**



Oleh :

DWI LESTARI YULIANI
NIRM. 00.6.106.09010.5.0052

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
FAKULTAS GEOGRAFI
2007**

PERNYATAAN

Dengan ini menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya, juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Surakarta, 20 Mei 2007

(Dwi Lestari Yuliani)

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

ANALISIS BESAR EROSI PERMUKAAN DAN PRODUKTIVITAS LAHAN DI KECAMATAN MUSUK KABUPATEN BOYOLALI

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

DWI LESTARI YULIANI
NIRM. 00.6.106.09010.5.0052

Telah dipertahankan di depan team penguji pada :

Hari / Tanggal :

dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Team Penguji

Ketua : Ir. H. Taryono, M.Si ()

Sekretaris : Drs. H. Kuswaji Dwi Priyono, M.Si ()

Anggota : Drs. Suharjo, M.S ()

Pembimbing I :

Ir. H. Taryono, M.Si ()

Pembimbing II:

Drs. H. Kuswaji Dwi Priyono, M.Si ()

Surakarta, Oktober 2007
Dekan Fakultas Geografi

Drs. Yuli Priyana, M.Si

MOTTO

- ❖ Dan Carilah pada apa yang dianugerahkan kepada Allah kepadamu (kebahagiaan) untuk negeri akherat dan janganlah kamu melupakan kebahagiaanmu (dalam beramal kebaikan di dunia). Q.S. Al – Qashash : 77

PERSEMBAHAN

- ❖ Alloh SWT sebagai tanda syukur atas terselesaikannya tugas ini
- ❖ Bapak dan Ibu yang selalu mendukung setiap langkahku untuk mencapai cita – cita yang kuinginkan
- ❖ Kakakku tersayang yang selalu memberi semangat dan dorongannya
- ❖ Yang ada, tetap ada dan akan ada selamanya di hatiku (Prada Joni). Thank's for Your Spirit
- ❖ Teman seperjuanganku : Atit, Dewi, Zeni & Edi. Terima kasih atas perhatian dan kebersamaannya!

ABSTRAK

Penelitian yang dilakukan di Kecamatan Musuk ini bertujuan untuk mengetahui : (1) agihan besar erosi permukaan di daerah penelitian, (2) tingkat produktivitas lahan di daerah penelitian, (3) hubungan erosi permukaan dengan tingkat produktivitas lahan di daerah penelitian, dan (4) memberikan arahan tindakan konservasi tanah yang dapat ditempuh untuk mengurangi bahaya erosi permukaan di daerah penelitian.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survai. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan stratified sampling dengan strata yang digunakan adalah satuan lahan. Data yang dikumpulkan adalah variabel erodibilitas hujan (R) yang meliputi data curah hujan bulanan, jumlah hari hujan dan curah hujan maksimum bulanan selama 10 tahun terakhir. Variabel erodibilitas tanah (K) menggunakan data hasil analisis laboratorium serta beberapa pengukuran di lapangan. Variabel panjang dan kemiringan lereng (LS), merupakan hasil olahan dari data primer hasil pengukuran di lapangan pada daerah yang telah diberi tindakan konservasi tanah, terutama untuk daerah-daerah yang telah dteras dan pengukuran pada peta topografi untuk daerah yang belum ada tindakan konservasi tanah. Variabel pengelolaan tanaman (C), merupakan hasil olahan data primer yang diperoleh dari hasil pengamatan terhadap pengelolaan tanaman di lapangan serta variabel praktek konservasi tanah (P). Selain itu dicari pula data tentang produktivitas masing – masing tanaman pada tiap – tiap desa di Kecamatan Musuk.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) Erosi permukaan terbesar terjadi pada satuan lahan V3 IV RL Tg dengan penggunaan lahan untuk tanaman tembakau, yaitu sebesar 2.533 ton/ha/th, satuan lahan V3 IV RL H sebesar 8,23 ton/ha/th, satuan lahan V3 IV RL Sm sebesar 1.000,71 ton/ha/th, satuan lahan V3 IV RL P sebesar 1.174,09 ton/ha/th, satuan lahan V4 III RL Tg sebesar 60,45 ton/ha/th, satuan lahan V4 III RL Sm sebesar 501,14 ton/ha/th, satuan lahan V4 III RL P sebesar 129,86 ton/ha/th, satuan lahan V4 III R Tg sebesar 23,05 ton/ha/th dan satuan lahan V4 III R P sebesar 57,01 ton/ha/th. Adapun erosi permukaan terkecil terjadi pada satuan lahan V3 IV RL H dengan penggunaan lahan untuk hutan, yaitu sebesar 8,23 ton/ha/th. (2) Desa - desa di Kecamatan Musuk yang memiliki produktivitas tinggi ada 10 desa, sedang ada 3 desa dan rendah ada 7 desa. (3) Tingkat erosi tanah yang ada memiliki keterkaitan yang erat dengan produktivitas lahan yang ada. Pada daerah dengan erosi tanah yang tinggi terlihat hanya memiliki produktivitas lahan yang rendah dan (4) Pada satuan lahan V3 IV RL Tg teknik konservasi tanah yang disarankan adalah penggunaan teras bangku yang terawat baik dengan tanaman keras serta kerapatan yang tinggi, satuan lahan V3 IV RL Sm teknik konservasi tanah yang disarankan adalah penggunaan teras guludan : jagung, kacang + mulsa sisa tanaman, satuan lahan V3 IV RL P teknik konservasi tanah yang disarankan adalah teras guludan : jagung, kacang + mulsa sisa tanaman, satuan lahan V4 III RL Sm teknik konservasi tanah yang disarankan adalah teras guludan : padi, jagung, satuan lahan V4 III RL P teknik konservasi tanah yang disarankan adalah teras bangku : sorgum-sorgum, satuan lahan V4 III RL Tg teknik konservasi tanah yang disarankan adalah teras guludan : padi, jagung dan satuan lahan V4 III R P teknik konservasi tanah yang disarankan adalah teras bangku : jagung, umbi, ubi kayu/kedelai.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan Rahmat, Taufik, Hidayah serta Petunjuk – Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “*Analisis Besar Erosi dan Produktivitas Lahan Di Kecamatan Musuk Kabupaten Boyolali*”. Penulisan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana S-1 Geografi Fakultas Geografi Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Dalam penulisan Skripsi ini penulis menyadari masih banyak kekurangan dan kelemahan sehingga tanpa dukungan, dorongan dan bimbingan dari berbagai pihak maka penulis tidak dapat menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Drs. Yuli Priyana, M.Si. selaku Dekan Fakultas Geografi Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberikan ijin dalam penulisan skripsi ini.
2. Bapak Ir. H. Taryono, M.Si selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan dengan penuh kesabaran demi terselesaikannya skripsi ini.
3. Bapak Drs. Kuswaji Dwi Priyono, M.Si sekaligus Dosen Pembimbing Pembantu yang juga telah menyisihkan waktu, pikiran, memberikan bimbingan dan pengarahan dengan penuh kesabaran demi terselesaikannya penulisan skripsi ini
4. Instansi pemerintah Kabupaten Boyolali serta Kecamatan Musuk yang telah memberikan bantuan baik berupa saran maupun data.
5. Seluruh Dosen Pengajar dan Staff Karyawan Fakultas Geografi Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberikan bekal dan bimbingan kepada penulis selama mengikuti kuliah.
6. Ibu dan Bapak terkasih yang telah melipatiku dengan kasih sayangnya serta selalu memberikan yang terbaik demi cita – cita dan masa depanku.

7. Kakakku tersayang yang selalu memberikan semangat, dorongan dan kebersamaannya.

Semoga Allah SWT membalas semua yang telah diberikan kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kata sempurna. Untuk itu segala saran & kritik yang bersifat membangun terhadap skripsi ini akan penulis terima dengan segala kerendahan hati. Akhir kata penulis mengharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Surakarta, 20 Mei 2007
Penulis

Dwi Lestari Yuliani

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
MOTTO	iv
PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang Penelitian	1
1.2. Perumusan Masalah	4
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.4. Kegunaan Penelitian	4
1.5. Telaah Pustaka dan Penelitian Sebelumnya	4
1.6. Kerangka Pemikiran	12
1.7. Metode dan Teknik Penelitian	15
1.8. Batasan Operasional	25
BAB II DESKRIPSI WILAYAH PENELITIAN	
2.1. Letak, Luas dan Batas	27
2.2. Iklim	29
2.3. Geologi dan Geomorfologi.....	34
2.4. Tanah.....	38
2.5. Penggunaan Lahan	40
2.6. Hidrologi	40

BAB III BENTUK LAHAN DAN SATUAN LAHAN DAERAH PENELITIAN

3.1.Konsep dan Klasifikasi Bentuk Lahan.....	43
3.2.Bentuk Lahan Daerah Penelitian.....	44
3.3.Satuan Lahan Daerah Penelitian	46

BAB IV BESAR EROSI TANAH DAN PRODUKTIVITAS LAHAN DI DAERAH PENELITIAN

4.1. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Erosi Tanah.....	53
4.2. Agihan dan Besar Erosi Tanah di Daerah Penelitian.....	57
4.3. Produktivitas Lahan di Daerah Penelitian	59
4.4. Tindakan dan Arahan Konservasi Tanah di Daerah Penelitian....	64

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan	69
5.2. Saran	70

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

No	Judul Tabel	Hal
1.1	Produksi Tanaman Pangan di Kecamatan Musuk Tahun 2003 - 2005	3
1.2	Perbandingan Penelitian Sebelumnya Dengan Penelitian yang Dilakukan.....	11
1.3	Klasifikasi Tingkat Permeabilitas Tanah	18
1.4	Klasifikasi Struktur Tanah	18
1.5	Nilai Faktor C (Pengelolaan Tanaman).....	21
1.6	Nilai Faktor C dengan Pertanaman Tunggal.....	22
1.7	Indeks Faktor P (Teknik Konservasi Tanah)	23
1.8	Klasifikasi Tingkat Bahaya Erosi	24
2.1	Luas Wilayah di Kecamatan Musuk	27
2.2	Besarnya Nilai Q dan Tipe Iklim	30
2.3	Data Curah Hujan Bulanan Kecamatan Musuk Tahun 1996 – 2005 .	31
2.2	Jenis, Bentuk dan Luas Penggunaan Lahan Kecamatan Musuk Tahun 2005.....	40
4.1.	Erosivitas Hujan Kecamatan Musuk	53
4.2.	Nilai Erodibilitas Lahan (K) Pada Setiap Satuan Lahan di Kecamatan Musuk	54
4.3	Faktor Panjang dan Kemiringan Lereng (LS) Pada Setiap Satuan Lahan di Kecamatan Musuk.....	55
4.4	Nilai C untuk Faktor Pengelolaan Tanaman Pada Setiap Satuan Lahan di Kecamatan Musuk.....	56
4.5	Tindakan Konservasi Pada Setiap Satuan Lahan di Kecamatan Musuk	57
4.6	Besarnya Erosi Tanah Pada Setiap Satuan Lahan di Kecamatan Musuk	57
4.7	Produksi Tanaman Pada Tiap – Tiap Desa di Kecamatan Musuk	60

DAFTAR GAMBAR

No	Judul Gambar	Hal
1.1.	Diagram Alir Penelitian	14
2.1.	Peta Administrasi Kecamatan Musuk Skala 1: 50.000	27
2.2	Tipe Curah Hujan Menurut Schmidt dan Ferguson.....	32
2.3	Tipe Iklim Daerah Penelitian Berdasarkan Metode Koppen.....	33
2.4.	Peta Geologi Kecamatan Musuk Skala 1: 50.000	35
2.5	Peta Lereng Kecamatan Musuk Skala 1: 50.000.....	37
2.6.	Peta Tanah Kecamatan Musuk Skala 1: 50.000	39
2.7.	Peta Penggunaan Lahan Kecamatan Musuk Skala 1: 50.000	42
3.1	Bentuk Lahan Lereng Bawah Volkan Terkikis Sedang Berbatuan Andesit, Breksi Tuff dan Lava.....	45
3.2	Bentuk Lahan Lereng Bawah Volkan Terkikis Ringan Berbatuan Andesit, Breksi Tuff dan Lava.....	46
3.3	Peta Bentuk Lahan Kecamatan Musuk Skala 1: 50.000	51
3.4	Peta Satuan Lahan Kecamatan Musuk Skala 1: 50.000	52
4.1	Peta Agihan dan Kelas Erosi Tanah di Kecamatan Musuk Skala 1: 50.000.....	58
4.2	Peta Produktivitas Lahan di Kecamatan Musuk Skala 1: 50.000	61
4.3	Peta Keterkaitan Agihan dan Besar Erosi Tanah Dengan Tingkat Produktivitas Lahan Di Kecamatan Musuk Skala 1: 50.000.....	63

DAFTAR LAMPIRAN

No	Judul Lampiran	Hal
1.	Hasil Analisis Laboratorium	L-1
2.	Perhitungan Tingkat Produktivitas.....	L-II