

**ANALISIS TINGKAT BAHAYA EROSI PERMUKAAN
UNTUK ARAHAN KONSERVASI TANAH DI
KECAMATAN PUHPELEM KABUPATEN WONOGIRI**

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



Oleh :

NUGROHO JOKO SANTOSO

NIRM. 00.6.106.09010.5.0130

**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, 31 Desember 2006

(Nugroho Joko Santoso)

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**ANALISIS TINGKAT BAHAYA EROSI PERMUKAAN
UNTUK ARAHAN KONSERVASI TANAH DI
KECAMATAN PUHPELEM KABUPATEN WONOGIRI**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

NUGROHO JOKO SANTOSO
NIRM. 00.6.106.09010.5.0130

Telah siap dipertahankan di depan team penguji pada :

Hari / Tanggal :

Menyetujui

Pembimbing I :

Ir. H Taryono, M.Si ()

Pembimbing II:

Drs. Kuswaji Dwi Priyono, M.Si ()

a.n. Dekan Fakultas Geografi
Sekretaris Fakultas

Drs. Priyono, M.Si

MOTTO

- ❖ Kegagalan adalah awal dari keberhasilan, namun kalau gagal terus itu namanya keterlaluan

PERSEMBAHAN

- ❖ Allah SWT sebagai tanda syukur atas terselesaikannya tugas ini
- ❖ Bapak dan ibu yang selalu mendukung setiap langkahku untuk mencapai cita – cita yang kuinginkan
- ❖ Kakak – kakak tercinta atas segala bantuannya
- ❖ Keponakan – keponakan atas segala canda tawanya

ABSTRAK

Penelitian yang dilakukan di Kecamatan Puhpelem ini bertujuan untuk : mengetahui tingkat bahaya erosi permukaan pada tiap – tiap satuan lahan serta memberikan arahan konservasi tanah yang bisa dilakukan pada tiap – tiap satuan lahan di Kecamatan Puhpelem Kabupaten Wonogiri.

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 erosivitas 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).

Hasil penelitian seperti yang dapat dilihat pada Peta Agihan dan Kelas Erosi Permukaan di Kecamatan Puhpelem skala 1 : 50.000 menunjukkan : (1) besar erosi tanah pada setiap satuan lahan di Kecamatan Puhpelem berbeda. Erosi permukaan terbesar terjadi pada satuan lahan V2 IV La Tg dengan penggunaan lahan dominan untuk tanaman jagung, yaitu sebesar 2.982,68 ton/ha/th. Adapun erosi permukaan terkecil terjadi pada satuan lahan V3 III La Sw dengan penggunaan lahan untuk tanaman padi sawah, yaitu sebesar 2,27 ton/ha/th. (2) Dari 6 satuan lahan yang ada di daerah penelitian, ada 3 satuan lahan yang memiliki besar erosi permukaan di atas ambang batas. Oleh karena itu faktor CP harus dirubah yang dalam penelitian ini disebut dengan arahan konservasi tanah. Untuk satuan lahan V2 IV La Tg pola tanaman yang disarankan adalah dengan menghutankan kembali lahan tegalan. Adapun teknik konservasi tanah yang disarankan adalah penggunaan teras bangku yang terawat baik dengan tanaman keras serta kerapatan yang tinggi. Untuk satuan lahan V2 IV La P pola tanaman yang disarankan adalah pola tanaman yang disarankan adalah dengan membuka lahan serta menanaminya dengan tanaman nanas dengan mulsa di permukaan. Adapun teknik konservasi tanah yang disarankan adalah penggunaan teras bangku yang terawat baik. Untuk satuan lahan V3 III La P pola tanaman yang disarankan adalah dengan menghutankan kembali lahan tegalan. Adapun teknik konservasi tanah yang disarankan adalah penggunaan teras bangku yang terawat baik dengan tanaman keras serta kerapatan yang tinggi.

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 Tingkat Bahaya Erosi Permukaan Untuk Arahan Konservasi Tanah Di Kecamatan Puhpelem Kabupaten Wonogiri”**. 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 izin 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 Wonogiri serta Kecamatan Puhpelem 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 melimpahkan kasih sayangnya kepadaku serta selalu memberikan yang terbaik demi cita – cita dan masa depanku.
7. Kakak – kakakku tersayang yang selalu memberikan semangat, dorongan dan kebersamaannya.
8. My best friend : Deki (Sekolah Terus, Kapan dolane!!!!), Darojad&istri (Yang Akur – Akur Selalu), Joko “dunia lain” (makasih ya!!Kapan Donk Kamu Gemuk), Kak Dwi Gogon (Makasih Anterannya!!!).

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, 31 Desember 2006
Penulis

Nugroho Joko Santoso

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	10
1.7. Metode dan Teknik Penelitian	12
1.8. Batasan Operasional	20
BAB II DESKRIPSI WILAYAH PENELITIAN	
2.1. Letak, Luas dan Batas	21
2.2. Iklim	23
2.3. Geologi	27
2.4. Geomorfologi	29
2.5. Tanah	31

2.6. Hidrologi	32
2.7. Penggunaan Lahan	34
 BAB III BENTUK LAHAN DAN SATUAN LAHAN DAERAH PENELITIAN	
3.1. Dasar Pemetaan Satuan Bentuk Lahan	36
3.2. Dasar Klasifikasi Bentuk Lahan.....	36
3.3. Bentuk Lahan Daerah Penelitian.....	37
3.4. Pembuatan Satuan Lahan di Daerah Penelitian	39
 BAB IV BESAR EROSI PERMUKAAN DAN ARAHAN KONSERVASI TANAH DI DAERAH PENELITIAN	
4.1. Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Erosi Permukaan	44
4.2. Agihan dan Besar Erosi Permukaan di Daerah Penelitian	48
4.3. Tindakan dan Arahan Konservasi Tanah di Daerah Penelitian ...	51
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan	53
5.2. Saran	54

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

No	Judul Tabel	Hal
1.1	Luas Lahan Kritis di Kecamatan Puhpelem Tahun 2002 – 2005.....	3
1.2	Perbandingan Penelitian Sebelumnya dengan Penelitian yang Dilakukan	11
1.3	Klasifikasi Struktur Tanah	15
1.4	Klasifikasi Tingkat Permeabilitas Tanah	16
1.5	Nilai Faktor C (Pengelolaan Tanaman).....	17
1.6	Nilai Faktor C dengan Pertanaman Tunggal.....	18
1.7	Indeks Faktor P (Teknik Konservasi Tanah)	19
1.8	Klasifikasi Tingkat Bahaya Erosi	20
2.1	Luas Lahan Desa di Kecamatan Puhpelem.....	21
2.2	Rata-Rata Curah Hujan Kecamatan Puhpelem Tahun 1979 – 2003 ..	24
2.3	Luas dan Persentase Penggunaan Lahan Kecamatan Puhpelem Tahun 2004	34
3.1.	Satuan Lahan Daerah Penelitian.....	40
4.1.	Erosivitas Hujan Kecamatan Puhpelem.....	44
4.2.	Nilai Erodibilitas Lahan (K) pada Setiap Satuan Lahan di Kecamatan Puhpelem.....	45
4.3	Faktor Panjang dan Kemiringan Lereng (LS) pada Setiap Satuan Lahan di Kecamatan Puhpelem.....	46
4.4	Nilai C untuk Faktor Pengelolaan Tanaman pada Setiap Satuan Lahan di Kecamatan Puhpelem.....	47
4.5	Tindakan Konservasi pada Setiap Satuan Lahan di Kecamatan Puhpelem.....	47
4.6	Besarnya Erosi Permukaan pada Setiap Satuan Lahan di Kecamatan Puhpelem.....	48

DAFTAR GAMBAR

No	Judul Gambar	Hal
1.1.	Diagram Alir Penelitian	11
1.2.	Nomograf Erodibilitas Tanah Wischmeier dan Smith	15
2.1.	Peta Administrasi Kecamatan Puhpelem Skala 1 : 50.000	22
2.2.	Tipe Curah Hujan Daerah Penelitian	25
2.3	Tipe Iklim Daerah Penelitian Berdasarkan Metode Koppen	26
2.4.	Peta Geologi Kecamatan Puhpelem Skala 1 : 50.000	28
2.5	Peta Lereng Kecamatan Puhpelem Skala 1 : 50.000.....	30
2.6.	Peta Tanah Kecamatan Puhpelem Skala 1 : 50.000.....	33
2.7.	Peta Penggunaan Lahan Kecamatan Puhpelem Skala 1 : 50.000	35
3.1.	Bentuk Lahan Lereng Tengah Vulkan Tertoreh Berat Berbatuan Formasi Jobolarangan (V2).....	38
3.2.	Bentuk Lahan Lereng Bawah Vulkan Tertoreh Berat Berbatuan Formasi Lahar Lawu (V3).....	39
3.3	Peta Bentuk Lahan Kecamatan Puhpelem Skala 1 : 50.000	42
3.4	Peta Satuan Lahan Kecamatan Puhpelem Skala 1 : 50.000	43
4.1.	Peta Agihan Dan Kelas Erosi Permukaan di Kecamatan Puhpelem Skala 1 : 50.000.....	49
4.2.	Kerusakan Lahan Akibat Erosi Lereng Pada Satuan Bentuk Lahan Lereng Tengah Volkan Tertoreh Berat Penggunaan Lahan Tegalan.....	50

DAFTAR LAMPIRAN

No	Judul Lampiran	Hal
1.	Hasil Analisis Laboratorium	L-1

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**ANALISIS TINGKAT BAHAYA EROSI PERMUKAAN
UNTUK ARAHAN KONSERVASI TANAH DI
KECAMATAN PUHPELEM KABUPATEN WONOGIRI**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

NUGROHO JOKO SANTOSO
NIRM. 00.6.106.09010.5.0130

Telah dipertahankan di depan team penguji pada :

Hari / Tanggal :

dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Team Penguji

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

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

Anggota : Drs. Suharjo, M.S ()

Pembimbing I :

Ir. H Taryono, M.Si ()

Pembimbing II:

Drs. Kuswaji Dwi Priyono, M.Si ()

Surakarta, Maret 2007
Dekan Fakultas Geografi

Drs. Yuli Priyana, M.Si