

**KAJIAN PROSES GEOMORFOLOGI DAN KONSERVASI TANAH
DI KECAMATAN BULU KABUPATEN TEMANGGUNG
PROPINSI JAWA TENGAH**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan

Mencapai derajat sarjana S-1

Program Studi Geografi



Oleh :

Didik Supriyadi

NIM: E100090049

Kepada

FAKULTAS GEOGRAFI

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

2013

HALAMAN PENGESAHAN


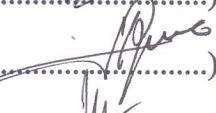


SKRIPSI

**KAJIAN PROSES GEOMORFOLOGI DAN KONSERVASI TANAH
DI KECAMATAN BULU KABUPATEN TEMANGGUNG
PROPINSI JAWA TENGAH**

**Didik Supriyadi
NIM : E100090049**

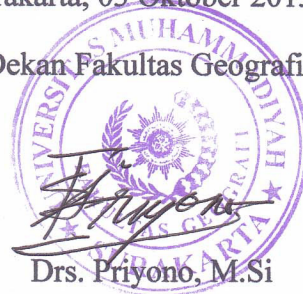
Telah dipertahankan didepan Team Penguji pada
Hari, Tanggal : Kamis, 03 Oktober 2013
dan telah dinyatakan memenuhi syarat.

Team Penguji :

		Tanda tangan
Ketua	: Ir. H. Taryono, M.Si	(..... )
Anggota	: 1. Drs. H. Suharjo, M.S	(..... )
	2. Drs. H. Yuli Priyana, M.Si	(..... )
Pembimbing I	: Ir. H. Taryono, M.Si	(..... )

Surakarta, 03 Oktober 2013

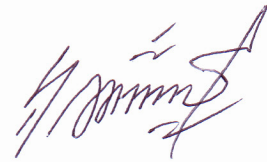
Dekan Fakultas Geografi


Drs. Priyono, M.Si

PERNYATAAN

Dengan ini saya 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 ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Surakarta, 30 Oktober 2013



Didik Supriyadi

MOTTO

Allah akan mengangkat derajat orang-orang yang beriman diantaramu dan orang-orang yang diberi lmu beberapa derajat. Dan Allah mengetahui apa yang kamu Kerjakan
(Q.S Al-Mujadalah :11)

Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah keadaan suatu kaum sebelum mereka mengubah keadaan diri mereka sendiri
(Q.S Ar-Ra`d :11)

Sungguh, orang-orang yang beriman dan mengerjakan kebajikan, mereka akan mendapat surga yang mengalir dibawahnya sungai-sungai, itulah kemenangan yang agung
(Q.S Al-Buruj: 11)

Sesungguhnya kami telah memberikan kepadamu kemenangan yang nyata
(Q.S Al-Fath :1)

Kesuksesan akan senantiasa berpihak kepada orang yang bersungguh-sungguh dalam setiap apa yang telah dikerjakannya, tiada kegagalan kepada diri seseorang melainkan yang ada adalah kemalasan, kesuksesan itu adalah kepastian dan orang-orang yang beriman yang akan memperoleh kesuksesan yang sebenarnya
(Penulis).

PERSEMBAHAN

Karya ini penulis persembahkan kepada :

- 1. Ayah dan ibunda tercinta, keluargaku, sahabat-sahabatku*
- 2. Orang-orang yang senantiasa memberikan dukungan, kasih sayang serta do'a restunya kepada penulis*
- 3. Para ustad dan guru yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat kepada penulis*

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Bulu Kabupaten Temanggung Propinsi Jawa Tengah dengan judul: “Kajian Proses Geomorfologi Dan Konservasi Tanah di Kecamatan Bulu Kabupaten Temanggung Propinsi Jawa Tengah”, bertujuan: 1) Mengetahui karakteristik geomorfologi, 2) Mengetahui persebaran bentuk-bentuk erosi dan tingkat kerentanan gerak massa, 3) Mengetahui agihan bentuk konservasi tanah. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei dan analisa laboratorium. Metode pengambilan sampel menggunakan *stratified random sampling* dengan strata satuan lahan. Metode analisis data yang digunakan adalah metode diskriptif kualitatif. Sedangkan untuk menganalisis kerentanan gerak massa digunakan metode pengharkatan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa : (1) Karakteristik geomorfologi di di daerah penelitian sangat bervariasi mulai dari kemiringan lereng yang terbesar di satuan lahan V3IILCH yaitu 45% dan yang terendah sebesar 10% pada satuan lahan V2IIRCP. Erosi yang terjadi adalah erosi percik, lembar, alur dan parit. Proses pelapukan yang terjadi mulai dari pelapukan ringan terjadi di satuan lahan V2IIRCP, V2IRCK, V2IRCP, V2IRCSw, V2IRCT, V3IIRCP, V3IRCT. Pelapukan sedang di satuan lahan V2IIRCSw, V3IILCK, V3IIRCSw dan pelapukan berat di satuan lahan V2IRCT, V3IILCH, V3IILCT, V3IIRCT. Litologi yang menyusun daerah penelitian adalah breksi, lahar, lava, dan tuff. (2) Persebaran bentuk-bentuk erosi yang terjadi antara lain; Erosi percik terdapat pada setiap satuan lahan, Erosi percik dan erosi lembar terdapat di satuan lahan V2IRCP, V2IIRCSw, V2IIRCT, V2IRCK, V2IRCSw, V3IILCH, V3IILCT, V3IILCT, V3IIRCK, V3IIRCP, V3IIRCT, V3IRCP, V3IRCT. Erosi percik, erosi lembar dan erosi alur di satuan lahan V2IIRCSw, V2IIRCT, V2IRCK, V2IRCSw, V2IRCT, V3IILCH, V3IILCT, V3IILCT, V3IIRCK, V3IIRCSw, V3IIRCT. Sedangkan erosi percik, erosi lembar, erosi alur dan erosi parit di satuan lahan V2IIRCT, V2IRCT, V3IILCH, V3IILCT, V3IIRCK, V3IIRCSw, V3IIRCT.

(3) Berdasarkan hasil perhitungan harkat 9 parameter pada setiap satuan lahan menghasilkan tingkat kerentanan gerak massa di daerah penelitian. Tingkat kerentanan gerak massa ringan (Klas I) terdapat di satuan lahan V2IRCK, V2IRCP, V3IRCT, V3IRCP, V3IIRCP. Tingkat kerentanan gerak massa sedang (Klas II) di satuan lahan V2IIRCP, V3IIRCSw, V2IRCSw, V2IIRCT, V3IILCH, V3IILCP, V3IIRCK, V3IIRCSw, V3IIRCT. Tingkat kerentanan gerak massa berat (Klas III) terdapat di satuan lahan V2IIRCT, V3IILCT, V3IILCT. (4) Agihan bentuk konservasi tanah dari berbagai konservasi tanah yang terdapat di setiap satuan lahan tidak selalu sesuai dengan setandar konservasi tanah, dengan demikian perlu dilakukan pembenahan dalam metode maupun bentuk konservasi yang diterapkan di daerah penelitian. Konservasi tanah yang sudah baik dan sesuai dengan standar konservasi terdapat di satuan lahan V2IIRCP, V2IIRCSw, V2IIRCT, V2IRCK, V2IRCP, V2IRCT, V3IILCT, V3IILCP, V3IIRCP, V3IRCP, V3IRCT. Sedangkan metode konservasi tanah yang belum baik terdapat pada satuan lahan V2IRCSw, V3IILCH, V3IILCT, V3IIRCK, V3IIRCSw dan V3IIRCT. Hasil dari penelitian ini disajikan dalam peta kerentanan gerak massa, peta morfokonservasi dan peta geomorfologi dengan Skala 1 : 50.000.

KATA PENGANTAR

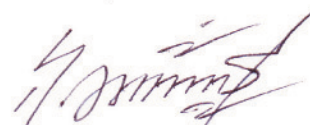
Alhamdulillah, puji syukur kehadirat Allah, karena atas rahmat dan hidayah-Nya skripsi yang berjudul **Kajian Proses Geomorfologi dan Konservasi Tanah Di Kecamatan Bulu Kabupaten Temanggung Propinsi Jawa Tengah** ini dapat terselesaikan. Meningkatnya kejadian bencana alam, khususnya gerak massa dan erosi, menjadi pendorong utama bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini. Selain itu skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sains dalam bidang ilmu geografi. Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Drs. Priyono, M.Si. selaku Dekan Fakultas Geografi Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk dapat menyelesaikan kuliah di Fakultas Geografi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Drs. Yuli Priyana, M.Si selaku Sekretaris Fakultas Geografi universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah meluangkan waktunya menjadi pembahas II, dan atas dorongan serta bimbinganya sehingga dalam penulisan skripsi ini dapat terselesaikan.
3. Ir. H. Taryono, M.Si., atas kesediaan dan kesabarannya membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyusun skripsi ini.
4. Drs. H. Suharjo, M.Si selaku pembahas I dan Agus Anggoro Sigit, S.Si, M.Sc selaku pembahas III, yang telah berkenan membimbing, mengarahkan dan memberi petunjuk dan solusi-solusinya kepada penulis dalam menyusun skripsi.
5. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Geografi Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberikan ilmu kepada penulis.
6. Seluruh staf karyawan di lingkungan Fakultas Geografi Universitas Muhammadiyah Surakarta.

7. Seluruh staf perpustakaan Geografi dan perpustakaan pusat UMS yang telah memberikan kemudahan dalam penggunaan fasilitas perpustakaan.
8. Persyarikatan Muhammadiyah yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melanjutkan studi di Fakultas Geografi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
9. Instansi-instansi terkait di wilayah kabupaten Temanggung, BPS, BAPPEDA, DPU dan Kesatuan Bangsa dan Politik Temanggung yang telah menyediakan sarana dan prasarana berupa perijinan dan data-data yang dibutuhkan penulis dalam menyusun skripsi ini.
10. Bapak dan Ibu yang selalu mendo'akan dan restunya kepada penulis sehingga dapat melanjutkan studi di FakultasGeografiUMS dan menyelesaikan skripsi.
11. Ustad Drs. H. Muhammad Yahya Abdar, Ustad Taufiq Ariyanto, S.Ag, Ustad Ahmad Yasin Hadi Pranoto, S.Thi, Drs. Suprpto dan Saptono, S.Pd beserta keluarga yang telah mendidik dan mengasuh serta memberikan motivasi dan do,anya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi.
12. Sahabatku Rudiyanto, S.Si, Andriyani S.Si, Slamet, S.Si yang telah memberikan motivasi, mengarahkan dan dukunganya sehingga penulis dapat melanjutkan studi di Fakultas Geografi UMS dan dapat menyelesaikan skripsi.
13. Teman-teman Fakultas Geografi angkatan 2009, Kader Muhammadiyah, HW, IMM Fakultas Geografi, BEM Fakultas Geografi dan MPQ, terimakasih atas kebersamaannya.

Semoga amal shaleh dan kebaikan yang diberikan kepada penulis mendapatkan balasan kebaikan dari Allah SWT. Tak ada gading yang tak retak, demikian pula dengan skripsi ini. Kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan penulis demi perbaikan skripsi ini agar dapat lebih bermanfaat bagi yang membacanya. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi para pembaca.

Surakarta, 03Oktober 2013



Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman .
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
MOTTO	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang Penelitian	1
1.2. Perumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan Penelitian.....	4
1.4. Kegunaan Penelitian.....	5
1.5. Telaah Pustaka dan Penelitian Sebelumnya	5
1.6. Kerangka Penelitian	14
1.7. Metode Penelitian.....	17
1.8. Batasan Operasional.....	30
BAB II KONDISI GEOGRAFI DAERAH PENELITIAN	
2.1. Letak, Luas dan Batas	32
2.2. Iklim	32
2.3. Geologi	38
2.4. Geomorfologi	39
2.5. Topografi	41
2.6. Tanah.....	43
2.7. Penggunaan Lahan	45
2.8. Hidrologi	46

BAB III ASPEK BENTUKLAHAN, SATUAN LAHAN DAN	
KARAKTERISTIK GEOMORFOLOGI DAERAH PENELITIAN	
3.1. Konsep Bentuklahan Secara Umum	49
3.2. Aspek Bentuklahan Daerah Penelitian.....	50
3.3. Satuan Lahan Daerah Penelitian	53
3.3.1. Konsep Satuan Lahan	53
3.3.2. Diskripsi Satuan Lahan Daerah Penelitian	55
3.4. Karakteristik Geomorfologi Di Daerah Penelitian	56
BAB IV KAJIAN PROSES GEOMORFOLOGI, BENTUK EROSI,	
GERAK MASSA DAN KONSERVASI TANAH DI DAERAH	
PENELITIAN	
4.1. Proses Geomorfologi Di Daerah Penelitian	67
4.2. Persebaran Bentuk-Bentuk Erosi di Daerah Penelitian	68
4.3. Gerak Massa di Daerah Penelitian	69
4.3.1. Tingkat Kerentanan Gerak Massa di Daerah Penelitian	71
4.3.2. Tingkat Kerentanan Gerak Massa Klas I.....	72
4.3.3. Tingkat Kerentanan Gerak Massa Klas II.....	72
4.3.4. Tingkat Kerentanan Gerak Massa Klas III	74
4.3.5. Tipe-Tipe Gerak Massa di Daerah Penelitian.....	74
4.4. Distribusi Bentuk-Bentuk Konservasi Dengan Adanya Erosi dan Gerak Massa di Daerah Penelitian	78
4.5. Analisis	83
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	91
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

		Halaman
Tabel 1.1.	Klasifikasi Umum Tipe Gerak Massa (<i>Mass Movement</i>).....	9
Tabel 1.2.	Perbandingan Penelitian Sebelumnya.....	13
Tabel 1.3.	Klasifikasi Tingkat Erosi	20
Tabel 1.4.	Klasifikasi Kerapatan Pola Aliran	20
Tabel 1.5.	Klasifikasi Kemiringan Lereng.....	21
Tabel 1.6.	Kriteria Penilaian Lereng.....	21
Tabel 1.7.	Kriteria Penilaian Tekstur Tanah.....	22
Tabel 1.8.	Klasifikasi Kedalaman Tanah.....	22
Tabel 1.9.	Kriteria Penilaian Kedalaman Tanah	22
Tabel 1.10.	Klasifikasi Permeabilitas Tanah	23
Tabel 1.11.	Kriteria Penilaian Permeabilitas Tanah	23
Tabel 1.12.	Kriteria Penilaian Tingkat Pelapukan Batuan.....	24
Tabel 1.13.	Kriteria Kedalaman Muka Air Tanah.....	25
Tabel 1.14.	Kriteria Penilaian Kedalaman Muka Air Tanah	25
Tabel 1.15.	Kriteria Penilaian Kerapatan Torehan	25
Tabel 1.16.	Kriteria Penilaian Penggunaan Lahan.....	26
Tabel 1.17.	Kriteria Penilaian Curah Hujan.....	26
Tabel 1.18.	Klasifikasi Tingkat Erosi Menurut Van Zuidam (1979).....	27
Tabel 1.19.	Klasifikasi Tingkat Kerentanan Gerak Massa	28
Tabel 1.20.	Rekomendasi Konservasi Tanah.....	29
Tabel 2.1.	Curah Hujan Bulanan dan Tahunan Stasiun Meteorologi Bendung Galeh Kecamatan Bulu Kabupaten Temanggung Tahun 2003-2012.....	36
Tabel 2.2.	Tipe Curah Hujan Menurut Schmidt dan Ferguson (1954)	37
Tabel 2.3.	Klasifikasi Lereng dan Presentase Kemiringan Lereng.....	43
Tabel 2.4.	Penggunaan Lahan di Kecamatan Bulu Kabupaten Temanggung	45
Tabel 3.1.	Satuan Lahan Daerah Penelitian	55
Tabel 3.2.	Karakteristik Geomorfologi Daerah Penelitian	64

Tabel 4.1.	Bentuk-Bentuk Erosi Pada Satiap Satuan Lahan Daerah Penelitian	69
Tabel 4.2.	Analisis Parameter Gerak Massa di Setiap Satuan Lahan Daerah Penelitian	71
Tabel 4.3.	Hasil Pengharkatan Setiap Satuan Lahan Daerah Penelitian.	72
Tabel 4.4.	Distribusi Bentuk- Bentuk Konservasi di Daerah Penelitian.	79
Tabel 4.5.	Alternatif Konservasi Tanah di Daerah Penelitian	82

DAFTAR GAMBAR

		Halaman
Gambar 1.1	Diagram Alir Penelitian.....	16
Gambar 2.1	Peta Administrasi Daerah Penelitian Skala 1 : 50.000.....	33
Gambar 2.2	Tipe Curah Hujan Menurut Menurut Scmidt dan Ferguson	37
Gambar 2.3	Peta Geologi Daerah Penelitian Skala 1 : 50.000.....	40
Gambar 2.4	Peta Kemiringan Lereng Daerah Penelitian Skala 1 : 50.000	42
Gambar 2.5	Peta Tanah Daerah Penelitian Skala 1 : 50.000.....	44
Gambar 2.6	Peta Penggunaan Lahan Daerah Penelitian Skala 1 : 50.000	48
Gambar 3.1	Satuan Bentuklahan Lereng Bawah Vulkan Tertoreh Berat, Lahar, Lava dan Tuff (V3).....	51
Gambar 3.2	Bentuk Konservasi Teras Bangku Pada Satuan Bentuklahan Lereng Bawah vulkan Tertoreh Berat (V3)....	51
Gambar 3.3	Satuan Bentuklahan Lereng Bawah Vulkan Tertoreh Sedang Berbatuan Breksi, Lahar, Lava dan Tuff (V2).....	52
Gambar 3.4	Bentuk Konservasi Penanaman Dalam Strip (<i>Strip Cropping</i>) di Daerah Penelitian.....	53
Gambar 3.5	Peta Bentuklahan Daerah Penelitian Skala 1 : 50.000	65
Gambar 3.6	Peta Satuan Lahan Daerah Penelitian Skala 1 : 50.000.....	66
Gambar 4.1	Peta Tingkat Kerentanan Gerak Massa Skala 1 : 50.000	73
Gambar 4.2	Gerak Massa Tipe Longsoran (<i>Slide</i>) di Daerah Penelitian	75
Gambar 4.3	Gerak Massa Tipe Jatuhan Batuan (<i>Rock Fall</i>) di Daerah Penelitian	76
Gambar 4.4	Gerak Massa Tipe Jatuhan Tanah (<i>Soil Fall</i>) di Daerah Penelitian	77

Gambar 4.5	Gerak Massa Tipe Jatuhan Bahan Rombakan (<i>Debris Fall</i>) di Daerah Penelitian	78
Gambar 4.6	Peta Morfokonservasi	81
Gambar 4.7	Peta Geomorfologi Skala 1 : 50.000.....	90

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1	Data Curah Hujan Tahunan Stasiun Meteorologi Bendung Galeh Kecamatan Bulu Kabupaten Temanggung Propinsi Jawa Tengah Tahun 2003-2012..... L-1
Lampiran 2	Data Hari Hujan Per Tahun Stasiun Meteorologi Bendung Galeh Kecamatan Bulu Kabupaten Temanggung Propinsi Jawa Tengah Tahun 2003-2012..... L-2
Lampiran 3	Data Curah Hujan Maksimum Stasiun Meteorologi Bendung Galeh Kecamatan Bulu Kabupaten Temanggung Propinsi Jawa Tengah Tahun 2003-2012..... L-3
Lampiran 4	Data Hasil Analisis Tanah Kecamatan Bulu Kabupaten Temanggung Propinsi Jawa Tengah..... L-4