

**ANALISIS TINGKAT EROSI MENGGUNAKAN METODE
USLE DI KAPANEWON PANGGANG, KABUPATEN
GUNUNGGKIDUL, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**

SKRIPSI



Oleh :

SURYA ATMOJO

20/21942/SHTI

**FAKULTAS KEHUTANAN
INSTITUT KEHUTANAN STIPER
YOGYAKARTA**

2024

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

**ANALISIS TINGKAT EROSI MENGGUNAKAN METODE
USLE DI KAPANEWON PANGGANG, KABUPATEN
GUNUNGGIDUL, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**

Disusun oleh :

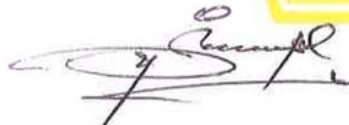
SURYA ATMOJO

20/21942/SHTI

Telah Dipertanggungjawabkan di Depan Dosen Penguji Program Studi
Kehutanan, Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Stiper Yogyakarta

pada tanggal 9 Desember 2024

Dosen Pembimbing I



Ir. Siman Suwadji, MP

Dosen Penguji



Dr. Ir. Rawana, MP.

Mengetahui,

Dekan Fakultas Kehutanan



Dr. Ir. Rawana, MP

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Yogyakarta, 16 Desember 2024

Yang menyatakan,

Suryo Atmojo

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya skripsi ini dapat terselesaikan dengan judul **“ANALISIS TINGKAT EROSI MENGGUNAKAN METODE USLE DI KAPANEWON PANGGANG, KABUPATEN GUNUNGKIDUL, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA”**. Skripsi ini disusun dan diajukan sebagai syarat untuk mendapatkan gelar kesarjanaan di Fakultas Kehutanan Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak akan terlepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, sebagai dengan segenap kerendahan hati penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Dr. Ir. Rawana, MP selaku Dekan Fakultas Kehutanan Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.
2. Bapak Didik Surya Hadi S.Hut.,MP. selaku Ketua Jurusan Kehutanan Institut Pertanian STIPER Yogyakarta
3. Bapak Ir. Siman Suwadji, MP selaku Dosen Pembimbing yang telah menguji dan mengarahkan dalam penyusunan skripsi ini.
4. Dr. Ir. Rawana, MP selaku Dosen Penguji yang telah menguji dan mengarahkan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu Dosen di Fakultas Kehutanan, yang telah memberikan banyak ilmu dan pemahaman kepada penulis selama masa perkuliahan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh sebab itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak sebagai perbaikan kedepannya.

Yogyakarta, 16 Desember 2024

SURYA ATMOJO

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	viii
INTISARI	x
I. PENDAHULUAN	i
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Erosi.....	5
B. Faktor Penyebab Erosi.....	6
C. Jenis-jenis Eros.....	8
D. Klasifikasi Tingkat Erosi (TBE).....	10
F. Lahan.....	12
G. Tanah.....	15
H. Kemiringan Lereng.....	16
III. METODE PENELITIAN.....	19
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	19
B. Alat dan Bahan Penelitian.....	19

C. Parameter Penelitian.....	20
D. Metode Penelitian.....	20
E. Prosedur Pelaksanaan Penelitian.....	21
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	32
A. Hasil Penelitian.....	32
1. Besar laju erosi yang terjadi di Kapanewon Panggang, Kabupaten Gunungkidul, Daerah Istimewa Yogyakarta.....	32
2. Tingkat bahaya erosi di Kapanewon Panggang, Kabupaten Gunungkidul, Daerah Istimewa Yogyakarta.....	55
3. Indeks bahaya erosi di Kapanewon Panggang, Kabupaten Gunungkidul, Daerah Istimewa Yogyakarta.....	69
4. Konsep pengelolaan lahan berdasarkan kondisi nyata penggunaan lahan dengan parameter kekritisian erosi.....	72
B. Pembahasan.....	78
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	84
A. Kesimpulan.....	84
B. Saran.....	85
DAFTAR PUSTAKA	86
LAMPIRAN	89

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Bagan Alir Penelitian.....	31
Gambar 2. Peta Jenis Tanah di Kapanewon Panggang	34
Gambar 3. Peta Curah Hujan di Kapanewon Panggang	36
Gambar 4. Peta Kemiringan Lereng di Kapanewon Panggang	40
Gambar 5. Peta Penggunaan Lahan di Kapanewon Panggang	44
Gambar 6. Peta Erosi di Giriharjo	57
Gambar 7. Peta Erosi di Girisuko	59
Gambar 8. Peta Erosi di Girikarto	61
Gambar 9. Peta Erosi di Giriwungu.....	63
Gambar 10. Peta Erosi di Girimulyo	65
Gambar 11. Peta Erosi di Girisekar	67
Gambar 12. Tingkat Bahaya Erosi di Kapanewon Panggang.....	68
Gambar 13. Indeks Bahaya Erosi di Kapanewon Panggang	71

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Klasifikasi Kelas Bahaya Erosi	10
Tabel 2. Klasifikasi IBE	10
Tabel 3. Kriteria Kecuraman Lereng	17
Tabel 4. Penggolongan iklim menurut Schmidt dan Ferguson.....	17
Tabel 5. Data Sekunder.....	20
Tabel 6. Nilai Erodibilitas (K) Jenis Tanah yang Umum dijumpai di Indonesia .	27
Tabel 7. Konversi Kelas Lereng ke Nilai LS.....	28
Tabel 8. Nilai Faktor C Berbagai Jenis Penggunaan Lahan	28
Tabel 9. Indeks konservasi tanah (nilai P).....	29
Tabel 10. Tabel EDP.....	30
Tabel 11. Luas Indeks Erodibilitas Tanah (K)diI Kaponewon Panggang	32
Tabel 12. Indeks Erosivitas Hujan (R) di Kaponewon Panggang	35
Tabel 13. Luas Indeks Panjang dan Kemiringan Lereng (LS) di Kapanewon Panggang	38
Tabel 14. Indeks Penggunaan Lahan (P) di Kaponewon Panggang	42
Tabel 15. Indeks Pengolahan Lahan / Konservasi Lahan (C) di Kapanewon Panggang	46
Tabel 16. Besar Erosi Di Giriharjo	48
Tabel 17. Besar Erosi Di Girisuko.....	49
Tabel 18. Besar Erosi Di Girikarto	51
Tabel 19. Besar Erosi Di Giriwungu	52
Tabel 20. Besar Erosi Di Girisekar.....	53

Tabel 21. Besar Erosi Di Girimulyo	54
Tabel 22. Tingkat Bahaya Erosi di Desa Giriharjo Kaponewon Panggang	55
Tabel 23. Tingkat Bahaya Erosi di Desa Girisuko Kaponewon Panggang	58
Tabel 24. Tingkat Bahaya Erosi di Desa Girikarto Kaponewon Panggang	60
Tabel 25. Tingkat Bahaya Erosi di Desa Giriwungu Kaponewon Panggang	62
Tabel 26. Tingkat Bahaya Erosi di Desa Girimulyo Kaponewon Panggang	64
Tabel 27. Tingkat Bahaya Erosi di Desa Girisekar Kaponewon Panggang	66
Tabel 28. Tabel IBE.....	69
Tabel 29. Konsep pengelolaan lahan	73

INTISARI

Salah satu penyebab lahan kritis di Indonesia yaitu adanya erosi, semakin besar intensitas erosi maka menyebabkan lahan menjadi kritis. Sebaran dari prediksi erosi yang ada terpengaruh oleh variabel yaitu erosivitas hujan, erodibilitas tanah, panjang dan kemiringan lereng, vegetasi penutup tanah dan pengelolaan tanaman, serta konservasi lahan. Lahan kritis di Indonesia semakin banyak termasuk diantaranya adalah Kapanewon Panggang di Daerah Istimewa Yogyakarta dengan luas 9130,01 Ha yang terdiri dari 6 desa yaitu desa Giriharjo, Girisuko, Giriwungu, Girimulyo, Girikarto dan Girisekar. Adapun tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui seberapa besar laju erosi yang terjadi di Kapanewon Panggang, untuk mengetahui bagaimana tingkat bahaya erosi di Kapanewon Panggang dan untuk merumuskan konsep pengelolaan lahan berdasarkan kondisi nyata penggunaan lahan dengan parameter kekritisian erosi di Kapanewon Panggang, Kabupaten Gunungkidul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Metode yang digunakan yaitu USLE/Universal Soil Loss Equation. USLE adalah suatu model erosi yang dirancang untuk memprediksi erosi dalam jangka waktu yang panjang dari erosi lembar atau alur dibawah keadaan tertentu, Usle dapat di aplikasikan pada lahan pertanian maupun lahan non pertanian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 2. Tingkat bahaya erosi di Kapanewon Panggang dengan kategori sangat Ringan seluas 1184,28 Ha, Ringan seluas 1074,65 Ha, Sedang seluas 1831,70 Ha, Berat seluas 2411,01 Ha, dan Sangat Berat seluas 2628,38 Ha. Faktor yang paling mempengaruhi besarnya erosi yaitu faktor penggunaan lahan dan panjang kemiringan lereng. Konsep pengelolaan lahan untuk mengurangi besar erosi dapat dilakukan dengan berdasarkan tutupan lahan yaitu pada pemukiman dengan perlu adanya daerah resapan air, pada penggunaan lahan sabana dengan perlu ditambahkan vegetasi dan tanaman penutup tanah, berdasarkan Panjang dan Kemiringan Lereng, arahan konservasi lahan yang dapat diterapkan yaitu konservasi mekanik dengan membuat teras bangku dan guludan batu.

Kata kunci: Erosi, USLE, Kapanewon Panggang, Konservasi Lahan