

SKRIPSI
ANALISIS TINGKAT BAHAYA EROSI PADA BERBAGAI TUTUPAN
LAHAN DI TAMAN HUTAN RAYA SEBATUNG
KABUPATEN KOTABARU

SASKIA ARUM



PROGRAM STUDI KEHUTANAN
FAKULTAS KEHUTANAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU

2025

**ANALISIS TINGKAT BAHAYA EROSI PADA BERBAGAI TUTUPAN
LAHAN DI TAMAN HUTAN RAYA SEBATUNG
KABUPATEN KOTABARU**

Oleh

SASKIA ARUM

2010611320054

Skripsi

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Kehutanan
Program Studi Kehutanan

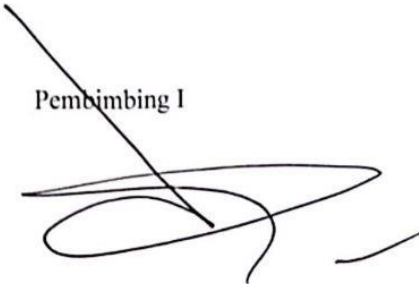
**PROGRAM STUDI KEHUTANAN
FAKULTAS KEHUTANAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU**

2025

Judul penelitian : Analisis Tingkat Bahaya Erosi Pada Berbagai Tutupan Lahan Di Taman Hutan Raya Sebatung Kotabaru
Nama Mahasiswa : Saskia Arum
NIM : 2010611320054
Minat Studi : Manajemen Hutan

Telah dipertahankan dihadapan dewan penguji
Pada tanggal 24 Maret 2025

Pembimbing I



Prof. Dr. Ir. H. Svarifuddin Kadir, M.Si.
NIP. 196304081989031018


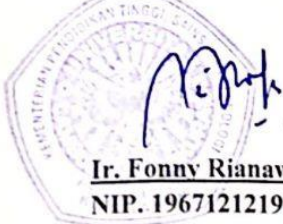
Pembimbing II



Dr. Badaruddin, S.Hut, M.P.
NIP. 197605272002121004

Mengetahui,

Koordinator
Program Studi Kehutanan

Ir. Fanny Rianawati, M.P.
NIP. 196712121997032001

Dekan
Fakultas Kehutanan




Prof. Dr. Kissinger, S.Hut., M.Si.
NIP. 197304261998031001

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini menyatakan bahwa skripsi ini bukan merupakan karya ilmiah yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana pada perguruan tinggi lain. Skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis maupun diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis memang diacu dalam naskah dan disebutkan di dalam daftar pustaka. Apabila pada kemudian hari dijumpai hal – hal yang bertentangan dengan hal itu, akibatnya tidak merupakan tanggung jawab pembimbing.

Banjarbaru, Maret 2025



Saskia Arum

ABSTRAK

SASKIA ARUM. 2025. “Analisis Tingkat Bahaya Erosi Pada Berbagai Tutupan Lahan di Taman Hutan Raya Sebatung Kabupaten Kotabaru”. Skripsi, Program Studi Kehutanan Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat. Dosen Pembimbing Prof. Dr. Ir. H. Syarifuddin Kadir, M.Si. dan Dr. Badaruddin, S.Hut., M.P.

Kata kunci: Erosi, Tingkat Bahaya Erosi, DAS, *Universal Soil Loss Equation* (USLE)

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis besarnya erosi berdasarkan tutupan lahan di Taman Hutan Raya Sebatung Kabupaten Kotabaru serta menganalisis Tingkat Bahaya Erosi (TBE) pada berbagai tutupan lahan di Taman Hutan Raya Sebatung Kabupaten Kotabaru. Penelitian ini dilakukan pada 4 tutupan lahan dengan 4 lokasi yaitu Seratak, Mamake, Gunung Ulin, dan Meranti metode yang digunakan di kemukakan oleh Wischmeier dan Smith, yaitu *Universal Soil Loss Equation* (USLE) dan pengambilan data menggunakan cara *purposive sampling*. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa besarnya erosi di Sebatung Kabupaten Kotabaru adalah 1,61 ton/ha/thn dengan rata – rata 0,40 ton/ha/thn dan kategori erosi sedang, jumlah nilai erosi yang tertinggi pada Unit Lahan 3 dengan tutupan lahan Kebun Campuran nilai erosi sebesar 0,84 ton/ha/thn sedangkan nilai terendah pada Unit Lahan 4 dengan tutupan lahan Kebun Karet nilai erosi sebesar 0,04 ton/ha/thn. Persentase TBE (Tingkat Bahaya Erosi) pada semua unit lahan menunjukkan TBE kelas II - S (sedang). Secara keseluruhan bahaya erosi ini dapat memberikan informasi penting mengenai lahan yang terkena erosi dan menjadi dasar strategi pengelolaan dan konservasi yang tepat dalam melakukan rehabilitas oleh masyarakat sekitar.

ABSTRACT

SASKIA ARUM. 2025. "Analysis of the Level of Erosion Hazard on Various Land Covers in Sebatung Forest Park, Kotabaru Regency". Thesis, Forestry Study Program, Faculty of Forestry, Lambung Mangkurat University. Supervisors Prof. Dr. Ir. H. Syarifuddin Kadir, M.Si. and Dr. Badaruddin, S.Hut., M.P.

Keywords: Erosion, Erosion Hazard Level, Watershed, *Universal Soil Loss Equation* (USLE)

This study aims to analyze the amount of erosion based on land cover in Sebatung Forest Park, Kotabaru Regency and analyze the Erosion Hazard Level (TBE) on various land covers in Sebatung Forest Park, Kotabaru Regency. This research was carried out on 4 land covers with 4 locations, namely Seratak, Mamake, Gunung Ulin, and Meranti, the method used by Wischmeier and Smith, namely *the Universal Soil Loss Equation* (USLE) and data collection using *purposive sampling*. The results of this study show that the amount of erosion in Sebatung, Kotabaru Regency is 1.61 tons/ha/yr with an average of 0.40 tons/ha/yr and the category of moderate erosion, the highest amount of erosion value is in Land Unit 3 with a Mixed Plantation land cover erosion value of 0.84 tons/ha/yr while the lowest value is in Land Unit 4 with a Rubber Plantation land cover erosion value of 0.04 tons/ha/yr. The percentage of TBE (Erosion Hazard Level) in all land units shows TBE class II - S (medium). Overall, this erosion hazard can provide important information about land affected by erosion and become the basis for appropriate management and conservation strategies in rehabilitating the surrounding community.

RINGKASAN

SASKIA ARUM. Analisis Tingkat Bahaya Erosi Pada Berbagai Tutupan Lahan Di Taman Hutan Raya Sebatung Kabupaten Kotabaru. Dosen Pembimbing Prof. Dr. Ir. H. Syarifuddin Kadir, M.Si. dan Dr. Badaruddin, S.Hut., M.P.

Perubahan tata guna lahan yang terdapat di suatu daerah aliran sungai disebabkan karena adanya pemanfaatan lahan secara langsung, degradasi lahan menjadi rusak disertai dengan tindakan pencegahan kerusakan secara tidak langsung menimbulkan tingginya bahaya tingkat erosi dan proses sedimentasi menjadi rendah serta tingkat resapan air hujan menjadi naik. Faktor vegetasi dan pengelolaan lahan umumnya dapat berubah alih fungsi lahan disebabkan oleh manusia. Oleh karena itu, diperlukan analisis mengenai tingkat bahaya erosi pada berbagai tutupan lahan untuk pengelolaan dan konservasi lahan tersebut.

Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis besarnya erosi berdasarkan tutupan lahan di Taman Hutan Raya Sebatung Kabupaten Kotabaru dan menganalisis Tingkat Bahaya Erosi (TBE) pada berbagai tutupan lahan di Taman Hutan Raya Sebatung Kabupaten Kotabaru. Hasil analisis ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah yang bermanfaat tentang tingkat bahaya erosi pada berbagai tutupan lahan. Penelitian ini dilakukan pada 4 tutupan lahan dengan 4 lokasi yaitu Seratak, Mamake, Gunung Ulin, dan Meranti dengan metode yang digunakan di kemukakan oleh Wischmeier dan Smith, yaitu *Universal Soil Loss Equation* (USLE) dan pengambilan data menggunakan cara *purposive sampling*.

Hasil penelitian menunjukkan besarnya nilai erosi di Sebatung Kabupaten Kotabaru adalah 1,61 ton/ha/thn kategori erosi sedang dengan rincian jumlah nilai erosi yang tertinggi pada Unit Lahan 3 dengan tutupan lahan kebun campuran dengan nilai erosi sebesar 0,84 ton/ha/thn dengan kelas bahaya erosi II – S (sedang) dengan kelerengan tutupan lahan >40 (sangat curam), sedangkan nilai terendah pada unit lahan 4 dengan tutupan lahan kebun karet nilai erosi sebesar 0,04 ton/ha/thn dengan kelas bahaya erosi II – S (sedang) dan kelerengan tutupan lahan 0 – 8 (datar). Persentase TBE (Tingkat Bahaya Erosi) pada semua unit lahan menunjukkan TBE kelas II - S (sedang) karena kurang dari 60 maka termasuk kelas sedang terdapat pada semua unit lahan dengan tutupan lahan berupa belukar, hutan

sekunder, kebun campuran, kebun karet. Berdasarkan Kelas Bahaya Erosi (KBE) dan solum tanah, wilayah dengan vegetasi lebat seperti hutan memiliki tingkat bahaya erosi lebih rendah dibandingkan wilayah terbuka.

Kata kunci : Erosi, Tingkat Bahaya Erosi, DAS, *Universal Soil Loss Equation (USLE)*

RIWAYAT HIDUP

Saskia Arum lahir di Mandiangin pada tanggal 13 Januari 2002. Penulis merupakan anak pertama dari dua bersaudara, dari pasangan Bapak Sugianto dan Ibu Rahmawati. Penulis mengawali jenjang pendidikan di SD Padang Panjang dan lulus pada tahun 2014. Penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 2 Karang Intan lulus pada tahun 2017 dan penulis melanjutkan pendidikan di SMA 1 Karang Intan lulus pada tahun 2020.

Tahun 2020 penulis diterima untuk melanjutkan pendidikan Strata -1 (S1) di Program Studi Kehutanan Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat melalui jalur Mandiri. Penulis mengikuti Praktik Kerja Lapangan (PKL) tahun 2022 di KHDTK ULM Mandiangin dan Praktik Hutan Tanaman (PHT) di Madiun tahun 2023. Penulis pernah menjadi panitia Dekan CUP pada tahun 2022 yang di adakan oleh Angkatan 2020. Penulis juga pernah berpartisipasi dalam acara *international Stadium General by Prof. Pamela Yvonne Scheffler (University of Hawaii)* di Fakultas Kehutanan pada tahun 2023. Selama menjadi mahasiswa penulis mengikuti organisasi, yaitu Badan Eksklusif Mahasiswa (BEM) di Departemen Pengelolaan Sumber Daya Mahasiswa (PSDM) sebagai anggota dan Anggota Rimbawan Muda (Angrimu) yang di selenggarakan oleh departemen PSDM. Penulis pernah magang Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) berfokus pada digital marketing dan magang di Badan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai Barito (BPDAS Barito) pada tahun 2023 selama 3 bulan dari Oktober – Desember.

Penulis juga pernah menjadi Asisten Praktik Materi Pengukuran Infiltrasi pada tahun 2024 di MH2T. Skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat penulis melakukan penelitian dan Menyusun karya ilmiah dengan judul “Analisis Tingkat Bahaya Erosi Pada Berbagai Tutupan Lahan Di Taman Hutan Raya Sebatung Kabupaten Kotabaru” yang dibimbing oleh Prof. Dr. Ir. H. Syarifuddin Kadir, M.Si sebagai pembimbing 1 dan Dr. Badaruddin, S.Hut, M.P. sebagai pembimbing 2.

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan pada kehadiran Allah SWT, karena limpahan berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Analisis Tingkat Bahaya Erosi Pada Berbagai Tutupan Lahan Di Taman Hutan Raya Sebatung Kabupaten Kotabaru” guna memenuhi sebagian persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana.

Penulis ingin menyampaikan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. H. Syarifuddin Kadir, M.Si selaku dosen pembimbing I dan Bapak Dr. Badaruddin, S.Hut, M.P selaku dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan masukan ilmu dan semangat serta arahan kepada penulis selama penyusunan skripsi ini.
2. Orang tua yang senantiasa memberikan semangat serta doa sehingga penulis dapat menyusun usulan penelitian dengan baik.
3. Teman-teman serta orang terdekat yang selalu memberikan dukungan, semangat, dan doa dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan dan kesalahan, baik isi maupun susunannya. Penulis berharap adanya kritik, saran maupun masukan yang bersifat membangun, dapat membantu menyempurnakan skripsi ini. Penulis juga berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Banjarbaru, Maret 2025

Saskia Arum

DAFTAR ISI

	Halaman
PERNYATAAN	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
RINGKASAN	iv
RIWAYAT HIDUP	vi
PRAKATA	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan.....	4
C. Manfaat	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Daerah Aliran Sungai.....	5
B. Siklus Hidrologi	6
C. Tutupan Lahan	7
D. Tingkat Bahaya Erosi.....	12
III. GAMBARAN UMUM LOKASI	14
A. Iklim.....	14
B. Geologi.....	15
C. Tanah.....	16
D. Topografi.....	17

E. Hidrologi.....	20
F. Penutupan Lahan.....	22
G. Ekologi.....	24
H. Ekosistem	24
IV. METODE PENELITIAN.....	26
A. Waktu dan Tempat.....	26
B. Alat dan Bahan.....	26
C. Prosedur Penelitian	27
D. Analisis Data	29
V. HASIL DAN PEMBAHASAN	36
A. Analisis Erosi	36
B. Tingkat Bahaya Erosi	44
DAFTAR PUSTAKA	48
LAMPIRAN.....	51

Nomor	Halaman
1. Klasifikasi Tingkat Bahaya Erosi.....	13
2. Data Suhu Udara dan Kelembaban Relatif Setiap Bulan.....	14
3. Data Tekanan Udara, Kecepatan Angin dan Penyinaran Matahari	15
4. Luas Formasi Geologi di Taman Hutan Raya Sebatung.....	15
5. Jenis Tanah di Taman Hutan Raya Sebatung.....	16
6. Kelerengan pada kawasan Taman Hutan Raya Sebatung.....	18
7. Daerah Aliran Sungai (DAS).....	21
8. Penutupan Lahan di Taman Hutan Raya Sebatung.....	23
9. Klasifikasi Nilai Faktor Erodibilitas Tanah (K).....	31
10. Nilai Struktur Tanah.....	31
11. Nilai Permeabilitas Tanah.....	32
12. Pesentase Kelas Kandungan Bahan Organik.....	32
13. Klasifikasi Kemiringan Lereng.....	33
14. Nilai Faktor P konservasi Tanah.....	34
15. Matrik Kriteria Tingkat Bahaya Erosi.....	35
16. Nilai Erosivitas Kabupaten Kotabaru.....	36
17. Nilai Erodibilitas Tanah Kabupaten Kotabaru.....	38
18. Nilai Panjang Lereng dan Kemiringan (LS) Kabupaten Kotabaru.....	40
19. Nilai Faktor C Pada Berbagai Penutupan Kabupaten Kotabaru.....	41
20. Nilai Faktor Konservasi Tanah (P) Kabupaten Kotabaru.....	42
21. Perhitungan Nilai Erosi Kabupaten Kotabaru.....	43
22. Nilai Tingkat Bahaya Erosi.....	44

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. Peta Jenis Tanah di Taman Hutan Raya Sebatung.....	17
2. Peta Kelerengan di Taman Hutan Raya Sebatung.....	19
3. Peta Ketinggian Tempat (Elevasi) di Taman Hutan Raya Sebatung.	20
4. Peta Batas DAS di Taman Hutan Raya Sebatung.....	22
5. Peta Tutupan Lahan di Taman Hutan Raya Sebatung.....	23
6. Peta Lokasi Penelitian.....	26
7. Peta Tanah.....	58
8. Peta Kelerengan.....	58
9. Peta Tutupan Lahan.....	59
10. Lokasi Pengambilan Sampel.....	60
11. Pengukuran Kelerengan.....	60
12. Pengambilan Sampel Tanah Menggunakan Ring Sampel.....	60
13. Pengambilan Sampel Tanah Menggunakan Bor Tanah.....	60
14. Pengambilan Sampel Tanah.....	61
15. Sampel Tanah.....	61

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Hasil Uji Lab Tanah.....	51
2. Nilai Faktor C pada Berbagai Penutupan.....	52
3. Nilai Faktor Erodibilitas.....	54
4. Nilai Faktor Panjang dan Kemiringan Lereng.....	55
5. Analisis Besarnya Erosi.....	56
6. Analisis Tingkat Bahaya Erosi.....	57
7. Dokumentasi Kegiatan di Lapangan.....	60