

**ANALISIS TINGKAT BAHAYA EROSI
DI DAERAH ALIRAN SUNGAI CISANGGARUNG**



**DILA MARDIAH
NIM 20200710062**

SKRIPSI

sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Kehutanan
pada
Program Studi Kehutanan

**PROGRAM STUDI KEHUTANAN
FAKULTAS KEHUTANAN DAN LINGKUNGAN
UNIVERSITAS KUNINGAN
2024**

**ANALISIS TINGKAT BAHAYA EROSI DI DAERAH ALIRAN
SUNGAI CISANGGARUNG**


Oleh

**Dila Mardiah
NIM 20200710062**


Telah berhasil mempertahankan skripsinya pada tanggal 17 September 2024 dihadapan Dewan Penguji. Skripsi ini disahkan sebagai bagian persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Kehutanan pada Program Studi Kehutanan Fakultas Kehutanan dan Lingkungan Universitas Kuningan.

Susunan Dewan Penguji


Penguji I


Dr. Toto Supartono, S.Hut., M.Si.
NIK.41038032133

Penguji II


Nurdin, S.Hut., M.Si.
NIK. 41038091304

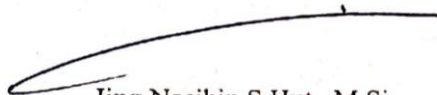
Penguji III


Iing Nasihin S.Hut., M.Si.
NIK. 41038032138

Judul Skripsi : Analisis Tingkat Bahaya Erosi di Daerah Aliran
Sungai Cisanggarung
Nama : Dila Mardiah
NIM : 20200710062
Program Studi : Kehutanan

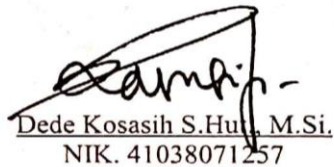
Disetujui Oleh

Pembimbing I



Iing Nasihin S.Hut., M.Si.
NIK. 41038032138

Pembimbing II



Dede Kosasih S.Hut., M.Si.
NIK. 41038071257

Disahkan Oleh,

Dekan



Dr. Yayan Hendrayana S.Hut., M.Si
NIK. 41038011104

Kepala Program Studi



Ai Nurlaila S.TP., M.P
NIK. 41030832135

Tanggal Pengesahan: 17 September 2024

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul "**Analisis Tingkat Bahaya Erosi di Daerah Aliran Sungai Cisanggarung**" ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri, serta belum pernah diajukan sebagai syarat atau sebagai bagian dari syarat untuk memperoleh gelar sarjana dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Kuningan, 17 September 2024



Dila Mardiah
NIM.20200710062

ABSTRAK

DILA MARDIAH. Analisis Tingkat Bahaya Erosi Di Daerah Aliran Sungai Cisanggarung. Dibimbing oleh Ing Nasihin, S.Hut., M.Si dan Dede Kosasih, S.Hut., M.Si

Daerah Aliran Sungai atau DAS adalah suatu wilayah daratan yang secara topografi dibatasi oleh punggung gunung yang menampung dan menyimpan air hujan untuk kemudian menyalurkannya ke laut melalui sungai utama. Daerah Aliran Sungai Cisanggarung merupakan salah satu DAS prioritas nasional berada dalam kondisi kritis. Tingkat bahaya erosi merupakan salah satu indikator kesehatan sebuah Daerah Aliran Sungai. Erosi merupakan proses terkikisnya dan terangkutnya tanah dari suatu bidang tanah dari satu tempat ke tempat lain yang disebabkan oleh pergerakan air dan angin. Erosi dapat terjadi oleh empat faktor penyebabnya yaitu kemiringan lahan, curah hujan, jenis tanah serta tutupan dan penggunaan lahan. Penelitian ini menjelaskan mengenai analisis spasial faktor-faktor penyebab erosi dengan tujuan untuk mengetahui tingkat bahaya erosi beserta arahan konservasinya untuk mengetahui tingkat bahaya erosi di Daerah Aliran Sungai Cisanggarung. Metode yang digunakan adalah metode skoring atau memberikan bobot pada tiap kelas parameter faktor penyebab erosi. Data yang dibutuhkan pada penelitian ini adalah peta jenis tanah, Data DEM (*Digital Elevation Model*), Citra Sentinel, dan data curah hujan selama 10 tahun. Pada upaya arahan konservasi digunakan metode studi kepustakaan yang berkaitan dengan topik pembahasan. Studi kepustakaan bersumber dari buku, jurnal maupun literatur lainnya. Hasil analisis spasial ke-empat parameter faktor penyebab erosi menghasilkan lima kelas tingkatan yaitu : kelas sangat ringan seluas 15.923 Ha (18%), kelas ringan seluas 25.744 Ha (29%), kelas sedang seluas 32.673 Ha (36%), kelas tinggi seluas 13.077 Ha (15%) dan sangat tinggi seluas 1.950 Ha (2%). Dalam upaya konservasi yang bersumber dari studi literatur, teknik konservasi yang digunakan adalah teknik konservasi tanah. Teknik konservasi tanah bertujuan untuk meminimalisir terjadinya erosi. Terdapat 2 jenis teknik konservasi tanah, yaitu vegetatif dan mekanik.

Keywords: Daerah Aliran Sungai, Tingkat Bahaya Erosi, Arahan Konservasi, Analisis Spasial

ABSTRACT

DILA MARDIAH. Analysis of Erosion Hazard Level in Cisanggarung Watershed
Supervised by Ing Nasihin, S.Hut., M.Si and Dede Kosasih, S.Hut., M.Si

Watershed is a land area topographically bounded by mountain ridges that accommodate and store rainwater to then channel it to the sea through the main river. Cisanggarung Watershed is one of the national priority watersheds in critical condition. The level of erosion hazard is an indicator of the health of a watershed. Erosion is the process of eroding and transporting soil from a land area from one place to another caused by the movement of water and wind. Erosion can be caused by four factors, namely land slope, rainfall, soil type and land cover and use. This research describes the spatial analysis of factors that cause erosion with the aim of knowing the level of erosion hazard and its conservation direction to reduce the number of erosion hazard levels in the Cisanggarung Watershed. The method used is the scoring method or giving weight to each class of erosion-causing factor parameters. The data needed in this research are soil type maps, DEM (Digital Elevation Model) data, Sentinel images, and rainfall data for 10 years. In conservation direction efforts, the literature study method is used which is related to the topic of discussion. Literature studies are sourced from books, journals and other literature. The results of the spatial analysis of the four parameters of factors causing erosion resulted in five classes of levels, namely: very light class 15,923 Ha (18%), light class 25,744 Ha (29%), medium class 32,673 Ha (36%), high class 13,077 Ha (15%) and very high 1,950 Ha (2%). In its conservation efforts sourced from literature studies, the conservation technique used is soil conservation techniques. Soil conservation techniques aim to minimize erosion. There are 2 types of soil conservation techniques, namely vegetative and mechanical.

Keywords: Watershed, Erosion Hazard Level, Conservation Direction Spatial Analysis

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah subhanahu wa ta'ala, karena atas rahmat dan ridhonya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Skripsi ini berjudul “Analisis Tingkat Bahaya Erosi Di Daerah Aliran Sungai Cisanggarung”. Dalam penyelesaian skripsi ini, penulis banyak mendapat bantuan serta dorongan dari berbagai pihak. Terima kasih penulis ucapkan kepada :

1. Bapak Dr. Yayan Hendrayana, S.Hut., M.Si. selaku Dekan Fakultas Kehutanan dan Lingkungan
2. Bapak Ing Nasihin, S.Hut., M.Si selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis selama melakukan penelitian dan penulisan skripsi.
3. Bapak Dede Kosasih, S.Hut., M.Si. selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis selama melakukan penelitian dan penulisan skripsi.
4. Bapak Dr. Ilham Adhya, S.Hut., M.Si selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan arahan-arahan selama menempuh perkuliahan.
5. Seluruh jajaran dosen pengajar Fakultas Kehutanan dan Lingkungan Universitas Kuningan, yang telah memberikan bekal ilmunya kepada penulis selama menuntut ilmu di perguruan tinggi, serta seluruh staf TU dan Prodi yang telah memberikan pelayanan sebaik-baiknya.
6. Kedua orang tua tercinta Bapak Engkus Kusnadi dan Ibu Nunung, Teh Mila dan keluarga besar lainnya yang senantiasa memberikan do'a dan dukungan terhadap penulis selama perkuliahan dan proses penyusunan skripsi.
7. Teman-teman seperjuangan angkatan 2020 terkhusus pada Siti Maryam, Alip Fitria dan Alifia Fatimy yang senantiasa membantu selama penulisan skripsi ini.
8. Sahabat-sahabat penulis Selvia dan Adisa yang sedari SMA selalu membersamai dan sama-sama berjuang untuk meraih gelar sarjana masing-masing.
9. Kepada “State” senantiasa membantu, menemani dan mendengarkan keluh kesah penulis serta mendukung penulis selama penyusunan skripsi ini.
10. Serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan kontribusinya.

Dengan kerendahan hati penulis menyadari bahwa dalam melakukan penelitian dan penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu masukan yang berupa saran dan kritik yang membangun dari para pembaca akan sangat membantu untuk membuat skripsi/karya ilmiah ini menjadi lebih baik lagi. Semoga skripsi/karya ilmiah ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Kuningan. 17 September 2024



Dila Mardiah
NIM.20200710062

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	
PERNYATAAN ORISINALITAS	
ABSTRAK	i
ABSTRACT.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah.....	2
C. Batasan Masalah.....	2
D. Rumusan Masalah	2
E. Tujuan Penelitian	2
F. Manfaat Penelitian	2
BAB II KAJIAN PUSTAKA	3
A. Landasan Teori.....	3
B. Kajian Hasil Penelitian.....	6
C. Kerangka Pemikiran.....	8
BAB III METODE PENELITIAN.....	9
A. Desain Penelitian.....	9
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	9
C. Populasi dan Sampel Penelitian	9
D. Teknik dan Instrument Pengumpulan Data	10
E. Teknik Analisis Data.....	10
BAB IV KONDISI UMUM LOKASI PENELITIAN.....	14
A. Letak Geografis	14
B. Topografi.....	14
C. Hidrologi	14

D. Pengelolaan dan Pemanfaatan.....	14
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	16
A. Kelerengan Wilayah DAS Cisanggarung.....	16
B. Curah Hujan Wilayah DAS Cisanggarung	17
C. Jenis Tanah Wilayah DAS Cisanggarung	18
D. Tutupan Lahan dan Penggunaan Lahan Wilayah DAS Cisanggarung	20
E. Tingkat Bahaya Erosi Wilayah DAS Cisanggarung	25
F. Arahan Konservasi Lahan	31
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	34
A. Kesimpulan	34
B. Saran.....	34
DAFTAR PUSTAKA	35
LAMPIRAN	38

DAFTAR TABEL

1 Penelitian Terdahulu	6
2 Teknik dan Instrument Pengumpulan Data.....	10
3 Skoring Kelas Curah Hujan	10
4 Skor Kelas Jenis Tanah	11
5 Skor Kelas Lereng.....	11
6 Contoh Matrik Kesalahan	12
7 Skor Kelas Penggunaan Lahan.....	12
8 Kelas Lereng DAS Cisanggarung	16
9 Curah Hujan Wilayah DAS Cisanggarung	17
10 Jenis Tanah Wilayah DAS Cisanggarung.....	18
12 Kelas Tingkat Bahaya Erosi.....	25
13 Karakteristik Kelas Sangat Rendah.....	27
14 Karakteristik Kelas Rendah.....	28
15 Karakteristik Kelas Sedang	29
16 Karakteristik Kelas Tinggi	30
17 Karakteristik Kelas Sangat Tinggi	31

DAFTAR GAMBAR

1 Kerangka Berpikir	8
2 Peta Wilayah DAS Cisanggarung	9
3 Peta Kelerengan DAS Cisanggarung	16
4 Peta Curah Hujan Wilayah DAS Cisanggarung.....	18
5 Peta Jenis Tanah Wilayah DAS Cisanggarung	20
6 Kawasan Terbangun.....	21
7 Hutan	21
8 Semak Belukar	22
9 Pertanian Lahan Kering.....	22
10 Sawah	23
11 Kebun	23
12 Badan Air	24
13 Peta Tutupan Dan Penggunaan Lahan DAS Cisanggarung	24
14 Peta Tingkat Bahaya Erosi DAS Cisanggarung.....	26

DAFTAR LAMPIRAN

1 Matriks Kesalahan.....	38
--------------------------	----