

**STUDI TINGKAT KERAWANAN EROSI DI DAS CILEUNGI
KECAMATAN KLAPANUNGGAL KABUPATEN BOGOR
PROVINSI JAWA BARAT**

SKRIPSI

**Diajukan untuk melengkapi dan memenuhi
salah satu persyaratan untuk memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan**



**Oleh :
DELA RIZKIA
1501095006**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GEOGRAFI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
2019**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Studi Tingkat Kerawanan Erosi di DAS Cileungsi Kecamatan Klapanunggal Kabupaten Bogor Provinsi Jawa Barat

Nama : Dela Rizkia

NIM : 1501095006

Telah diuji, dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi, dan direvisi sesuai saran penguji.

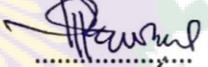
Program Studi : Pendidikan Geografi

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas : Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA

Hari : Sabtu

Tanggal : 30 November 2019

	Nama Jelas	Tanda Tangan	Tanggal
Ketua	: Dr. Moh Balya Ali Sya'ban, M.Pd		9/3/20
Sekretaris	: Drs. Winarno, M.Si		2/3/20
Pembimbing I	: Drs. Tricahyono NH, M.Si		15/12-19
Pembimbing II	: Drs. Hartono, MM., M.Pd		9/3/20
Penguji I	: Drs. Fadiarman, M.Pd		12/12-19
Penguji II	: Drs. Sunaryo Ishaq, M.Pd		14/12/19

Disahkan oleh :



Dr. Desvian Bandarsyah, M.Pd
NIDN. 03.1712.6903

ABSTRAK

DELA RIZKIA. NIM : 1501095006. *Studi Tingkat Kerawanan Erosi di DAS Cileungsi Kecamatan Klapanunggal Kabupaten Bogor Jawa Barat.* Skripsi. Jakarta : FKIP Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka, November 2019.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sebaran tingkat kerawanan erosi DAS Cileungsi di Kecamatan Klapanunggal Kabupaten Bogor Jawa Barat menggunakan Metode USLE.

Jenis penelitian ini adalah penelitian survey dengan deskriptif. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh lahan DAS Cileungsi di Kecamatan Klapanunggal Kabupaten Bogor. Sampel pada penelitian ini adalah lahan di wilayah DAS Cileungsi yang ada pada Kecamatan Klapanunggal Kabupaten Bogor yang diambil berdasarkan data kemiringan lereng, penggunaan lahan, dan jenis tanah. Penetapan lokasi sampling menggunakan *area sampling* dan *purposive sampling* sedangkan analisa hasil data menggunakan metode USLE (*Universal Loss Soil Equation*) yaitu memberi skor pada setiap parameter lahan sehingga diperoleh klasifikasi tingkat kerawanan erosi berdasarkan perhitungan menggunakan metode USLE.

Hasil penelitian diketahui bahwa lahan di Wilayah DAS Cileungsi Kecamatan Klapanunggal Kabupaten Bogor Jawa Barat mempunyai 2 klasifikasi tingkat kerawanan erosi yaitu tidak rawan pada satuan lahan SL 1 meliputi wilayah Dusun I Desa Leuwikaret bagian Utara dengan luas wilayah 8%, satuan lahan SL 2 meliputi wilayah Dusun I Desa Lulut bagian Utara dengan luas wilayah 21%, satuan lahan SL 3 meliputi wilayah Dusun I Desa Klapanunggal bagian Utara dan Dusun I Desa Kembangkuning bagian Selatan dengan luas wilayah 5%, satuan lahan SL 4 meliputi wilayah Dusun II Desa Nambo bagian Timur dengan luas wilayah 27%, satuan lahan SL 5 meliputi wilayah Dusun IV Desa Nambo bagian Utara dengan luas wilayah 16%. Sedangkan satuan lahan yang memiliki tingkat kerawanan erosi rawan yaitu satuan lahan SL 6 di wilayah Dusun I Desa Ligarmukti bagian Selatan dengan luas wilayah 19% dan satuan lahan SL 7 dengan luas wilayah 4% di wilayah Desa Ligarmukti daerah bukit sampai pegunungan.

Kata Kunci : Tingkat Kerawanan Erosi, Metode USLE, DAS Cileungsi Kecamatan Klapanunggal

ABSTRACT

DELA RIZKIA. NIM: 1501095006. *Study of Erosion Hazard Levels in the Cullinan Watershed, Klapanunggal District, Bogor Regency, West Java. Thesis. Jakarta: FKIP Muhammadiyah University Prof. Dr. Hamka, November 2019.*

This study aims to determine the distribution of the level of erosion vulnerability in the Cullinan Watershed in Klapanunggal District, Bogor Regency, West Java, using the USLE Method.

This type of research is a descriptive survey research. The population in this study was all of the Cileungsi watershed land in Klapanunggal District, Bogor Regency. The sample in this study was land in the Cullinan Watershed in the Klapanunggal District, Bogor Regency, which was taken based on slope, land use, and soil type data. Determination of the sampling location using the sampling area and purposive sampling while analyzing the data results using the USLE (Universal Loss Soil Equation) method, which gives a score on each land parameter in order to obtain a classification level of erosion vulnerability based on calculations using the USLE method.

The results of the study are known that the land in the Cileungsi watershed area, Klapanunggal District, Bogor, West Java has 2 classifications of erosion susceptibility that is not prone to SL 1 land units covering the Dusun I area of Leuwikaret Village in the northern part with an area of 8%, the SL 2 land unit covers the Dusun area I of North Lulut Village with an area of 21%, SL 3 land unit covers the area of Hamlet I of the northern part of Klapanunggal Village and Hamlet I of the South Kembangkuning Village with an area of 5%, SL 4 land unit covers the area of Hamlet II of East Nambo Village with an area of 27% area, SL 5 land unit covers the area of Dusun IV, North Nambo Village with an area of 16%. Whereas land units that have a vulnerable erosion hazard level are SL 6 land units in the Dusun I area of South Ligarmukti Village with an area of 19% and SL 7 land units with an area of 4% in the Ligarmukti Village area from the hill to the mountains.

Keywords : *Erosion Hazard Level, USLE Method, Cileungsi Watershed, Klapanunggal District*

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN	i
PERNYATAAN	ii
ABSTRAK	iii
LEMBAR PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR DIAGRAM DAN GAMBAR	xv
DAFTAR PETA	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Perumusan Masalah.....	8
C. Manfaat Penelitian.....	11
BAB II KAJIAN TEORI	
A. Deskripsi Teori.....	12
1. Tingkat Kerawanan Erosi.....	12
2. Model USLE	19
3. Daerah Aliran Sungai (DAS)	28
B. Penelitian yang Relevan	33
C. Kerangka Berfikir.....	36
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Tujuan Penelitian.....	41
B. Tempat dan Waktu Penelitian	41
1. Tempat Penelitian.....	41

2. Waktu Penelitian	42
C. Populasi dan Sampel Penelitian	44
1. Populasi	44
2. Sampel	44
D. Metode penelitian	49
E. Teknik Pengumpulan Data	50
1. Data Primer	50
a. Definisi Konseptual	51
b. Definisi Operasional	53
2. Data Sekunder	53
a. Definisi Konseptual	54
b. Definisi Operasional	55
F. Teknik Analisis Data	55

BAB IV KONDISI GEOGRAFIS WILAYAH PENELITIAN

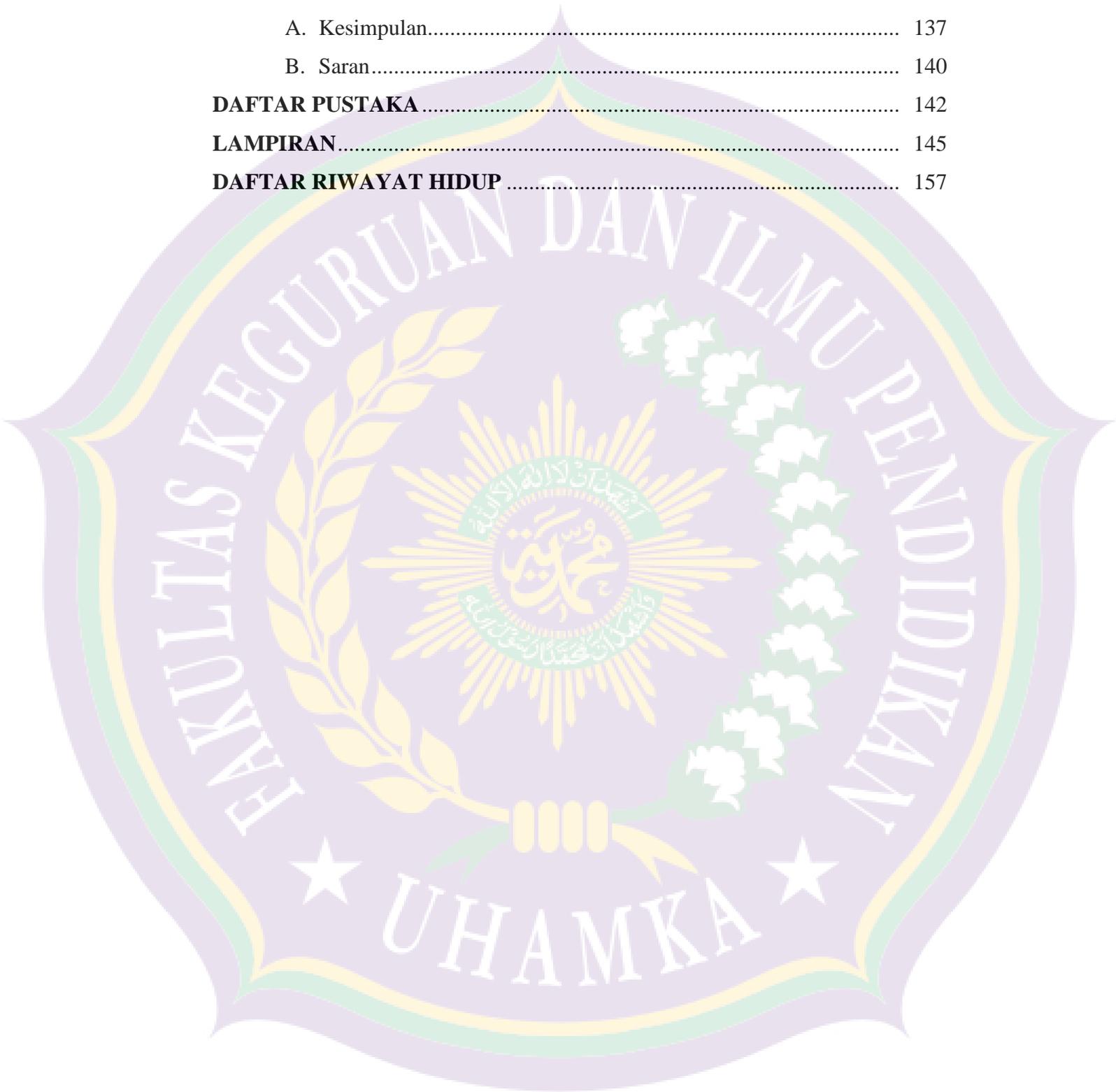
A. Kondisi Fisik	57
1. Letak, Luas, dan Batas Wilayah Penelitian	57
2. Iklim	60
3. Geologi dan Geomorfologi	73
4. Tanah dan Penggunaan Lahan	82
5. Sumber Daya Air	90
B. Kondisi Penduduk	94
1. Jumlah, Distribusi, dan Pertumbuhan Penduduk	94
2. Komposisi Penduduk Menurut Umur dan Jenis Kelamin	98
3. Komposisi Penduduk Menurut Tingkat Pendidikan	103
4. Komposisi Penduduk Menurut Jenis Pekerjaan	104

BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	106
B. Pembahasan	128

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan.....	137
B. Saran.....	140
DAFTAR PUSTAKA	142
LAMPIRAN.....	145
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	157



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Indonesia merupakan negara cincin api di dunia karena dikelilingi oleh deretan gunung api aktif dari barat hingga timur. Oleh sebab itu, berbagai fenomena seperti gempa bumi dan erupsi gunung api sering terjadi di Indonesia. Saat ini gunung api yang sedang aktif erupsi adalah Gunung Sinabung di Karo Sumatera Utara yang setelah sekian lama tertidur kemudian meletus kembali. Kemunculannya deretan gunung api tersebut diakibatkan oleh faktor geologis, yaitu letak Indonesia yang berada pada zona pertemuan 3 lempeng aktif dunia yaitu Eurasia, Indo-Australia, dan Pasifik. Interaksi ketiga lempeng itulah yang membentuk busur kepulauan vulkanik, Indonesia juga merupakan negara cincin api di dunia karena dikelilingi oleh deretan gunung api aktif dari barat hingga timur. Oleh sebab itu, berbagai fenomena seperti gempa bumi dan erupsi gunung api sering terjadi di Indonesia. Faktor tersebut menyebabkan Indonesia kaya akan sumberdaya alam dan kaya juga akan bencana (Setiawan, 2014 dalam Hermon, D., 2015:2).

Sriyono (2014:4) mengemukakan bahwa Indonesia merupakan wilayah yang belum stabil, yaitu pembentukan pegunungan, peristiwa vulkanisme, getaran gempa bumi dan sebagainya masih terjadi sampai sekarang.

Sedangkan menurut Hermon, D., (2015:15) bencana merupakan pemicu rusaknya subsistem kehidupan makhluk hidup di muka bumi, sehingga terjadi degradasi ekosistem, perubahan pola perekonomian, degradasi moral,

perubahan struktur masyarakat, perubahan tata pemerintahan, degradasi kualitas lingkungan dan lain sebagainya.

Dua kategori besar di dalam sifat bencana yaitu bencana yang bersifat realita dan yang masih bersifat gejala. Bencana yang bersifat realita dapat didefinisikan sebagai bencana yang telah terjadi pada suatu wilayah yang dampak negatifnya dirasakan langsung maupun tidak langsung, baik masyarakat setempat maupun masyarakat di sekitar atau di luar wilayah tersebut. Sedangkan bencana yang bersifat gejala dapat dipandang sebagai bencana yang masih berwujud potensi, tetapi pada suatu saat tertentu akan mendorong untuk terjadinya bencana (Wesnawa, I.G.A dan Christiawan, P.I., 2014:22)

Menurut Undang-Undang No 24 Tahun 2007 mendefinisikan bahwa bencana adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan, baik oleh faktor alam dan/atau faktor nonalam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis.

Bencana dapat disebabkan oleh kejadian alam (*natural disaster*) maupun oleh ulah manusia (*man-made disaster*). Faktor-faktor yang dapat menyebabkan bencana antara lain: Bahaya alam (*natural hazards*) dan bahaya karena ulah manusia (*man-made hazards*) yang menurut *United Nations International Strategy for Disaster Reduction (UN-ISDR)* dapat dikelompokkan menjadi bahaya geologi (*geological hazards*), bahaya hidrometeorologi (*hydrometeorological hazards*), bahaya biologi (*biological hazards*), bahaya teknologi (*technological hazards*) dan penurunan kualitas

lingkungan (*environmental degradation*) Kerentanan (*vulnerability*) yang tinggi dari masyarakat, infrastruktur serta elemen-elemen di dalam kota/kawasan yang berisiko bencana Kapasitas yang rendah dari berbagai komponen di dalam masyarakat (<https://bnpb.go.id/home/potensi> - diakses pada tanggal 1 Februari 2019 Jam 22.02 WIB).

Undang-Undang No.24 Tahun 2007 menyebutkan bahwa

jenis-jenis bencana meliputi bencana alam, bencana nonalam, dan bencana sosial. Bencana yang diakibatkan oleh peristiwa atau serangkaian peristiwa yang disebabkan oleh alam antara lain gempa bumi, tsunami, gunung meletus, banjir, kekeringan, angin topan, dan tanah longsor. Bencana nonalam adalah bencana yang diakibatkan oleh peristiwa atau rangkaian peristiwa nonalam antara lain gagal teknologi, gagal modernisasi, epidemic dan wabah penyakit. Bencana sosial antara lain berupa konflik sosial antarkelompok atau antarkomunitas masyarakat dan terror.

Bencana alam adalah bencana yang diakibatkan oleh peristiwa atau serangkaian peristiwa yang disebabkan oleh alam antara lain berupa gempa bumi, tsunami, letusan gunung api, angin puting beliung, banjir, tanah longsor, dan kekeringan (BNPB, 2012:6).

Peristiwa tanah longsor yang terjadi dimana saja pasti mempunyai alasan atau penyebab. Adanya tanah longsor karena disebabkan oleh beberapa hal tertentu. Hal- hal yang menyebabkan terjadinya tanah longsor bisa dikarenakan peristiwa alami maupun hal- hal yang disebabkan oleh manusia. Salah satu penyebab terjadinya tanah longsor secara alami adalah erosi tanah. Erosi tanah ini bisa menyerang bagian kaki- kaki lereng sehingga bertambah curam. Ketika ini dibiarkan terus menerus maka hal ini bisa menyebabkan tanah longsor, karena tidak ada penopang yang kuat di bagian

kaki lerengnya (<https://ilmugeografi.com/bencana-alam/tanah-longsor-> diakses pada tanggal 1 Februari 2019 Jam 22.25 WIB).

Erosi adalah hilang atau terkikisnya tanah atau bagian-bagian tanah dari suatu tempat oleh air atau angin. Erosi menyebabkan hilangnya lapisan tanah yang subur dan baik untuk pertumbuhan tanaman serta berkurangnya kemampuan tanah untuk menyerap dan menahan air (Arsyad,S., 2010 : 5).

Menurut Jauhari, I.M. (2012:2) tanah yang terangkut akibat erosi akan diendapkan ketempat lain dalam sungai, waduk, danau, saluran irigasi dan sebagainya. Apabila pepohonan di lereng-lereng bukit digunduli, maka hujan deras akan segera menghanyutkan lapisan tanah atas yang subur akibat erosi. Hal ini tidak hanya akan mengurangi produktivitas lahan di perbukitan itu sendiri, namun juga akan mengakibatkan banjir yang melanda tanah-tanah pertanian di lembah-lembah di bawahnya.

Pengangkutan erosi yang terjadi di daerah iklim basah pada umumnya adalah pengangkutan erosi oleh air (Arsyad, S., 2010:55).

Hasil percobaan di Indonesia tahun 1930 di beberapa jenis tanah menunjukkan dengan jelas perbedaan kepekaan erosi diberbagai tanah yang terbentuk. Coster (1983, dalam Arsyad, S., 2010:145) dari penelitiannya di beberapa Pulau Jawa menunjukkan bahwa tanah Regosol dari bahan vulkan dan tanah Grumosol dari bahan induk mergel merupakan tanah yang sangat peka erosi bila dibandingkan tanah Andosol atau Latosol yang terbentuk dari bahan volkan. Penelitian tersebut membenarkan adanya perbedaan erosi masing-masing jenis tanah.

Selain jenis tanah, vegetasi juga memegang peranan penting membentuk erosi. Erosi yang terjadi di hutan alam berbeda dengan erosi yang terjadi di hutan produksi. Menurut indeks vegetasi penutup tanah dan pengelolaan tanaman oleh Pusat Penelitian Tanah (dalam Arsyad ,S., 2010:375), hutan alam hanya menyumbang 0,005 nilai indeks erosi jika memiliki seresah sedikit, sedangkan hutan produksi menyumbang 0,5 nilai indeks erosi jika merupakan hutan produksi tebang habis dimana indeks 1 merupakan nilai indeks tertinggi. Begitu pula dengan vegetasi lainnya seperti jagung, padi, kedelai, kentang, dll, masing-masing vegetasi memiliki perbedaan nilai indeks erosi.

Lereng yang terjal berpengaruh terhadap besarnya jumlah aliran permukaan yang mengalir. Semakin curam lereng, semakin besar kecepatan aliran permukaan yang dengan demikian memperbesar energi angkut aliran permukaan (Arsyad, S., 2010:117). Indeks panjang dan kemiringan lereng, lereng dengan kemiringan 25-45 % memiliki indeks 6,8 dimana indeks 9,5 merupakan indeks yang menyatakan nilai terbesar. Pembentukan tanah dan panjang serta kemiringan lereng merupakan bagian dari proses pembentukan muka bumi yang telah terjadi sejak lama.

Bencana yang terjadi sepanjang tahun 2012, seperti tahun-tahun sebelumnya umumnya disebabkan oleh faktor hidrometeorologi atau gangguan cuaca yang mempengaruhi sistem hidrologi di daratan, dan kian terganggu oleh aktivitas manusia. Bencana yang terjadi memang terkait dengan adanya kerusakan lingkungan hidup terutama di kawasan Daerah Aliran Sungai yang berkurang tutupan vegetasinya dan berubah fungsi menjadi kawasan pertanian dan permukiman (BNPB, 2012:2).

Daerah aliran sungai (DAS) adalah suatu wilayah yang merupakan kesatuan ekosistem yang dibatasi oleh pemisah topografis dan berfungsi sebagai pengumpul, penyimpan dan penyalur air, sedimen, unsur hara melalui sistem sungai, mengeluarkannya melalui outlet tunggal yaitu ke danau/laut. Apabila turun hujan di daerah tersebut, maka air hujan yang turun akan mengalir ke sungai-sungai yang ada disekitar daerah yang dituruni hujan (Naharuddin, dkk, 2018:4). Namun penggunaan lahan yang berkaitan erat dengan aktivitas manusia menyebabkan keseimbangan ekosistem DAS terganggu. Eksploitasi DAS menimbulkan masalah 1) banjir di musim hujan dan kekeringan di musim kemarau, 2) penurunan debit air sungai, 3) erosi dan sedimentasi, 4) longsor. Secara faktual masalah tersebut telah menimbulkan penurunan produktivitas lahan dan kekurangan air tanah sepanjang tahun.

Saat ini sebagian DAS di Indonesia mengalami kerusakan sebagai akibat dari perubahan tata guna lahan, penambahan jumlah penduduk serta kurangnya kesadaran masyarakat terhadap pelestarian lingkungan DAS (Alie, M.E.R., 2015:749).

Berdasarkan data yang dikutip dari Balai Penelitian dan Pengembangan Teknologi Pengelolaan Daerah Aliran Sungai tahun 2013, dari 458 Daerah Aliran Sungai (DAS) di Indonesia, 60 di antaranya dalam kondisi kritis berat, 222 kritis, dan 176 lainnya berpotensi krisis akibat alih fungsi lahan. Bahkan fungsi DAS mengalirkan air dari daratan ke laut kini juga sudah banyak yang terganggu karena badan sungai sepanjang hilir sampai ke hulunya makin menyempit dan rusak akibat permukiman dan industri yang mengambil bantaran sungai. Kerugian akibat erosi lahan DAS di Jawa, mencapai 341 sampai 406 juta dolar AS per tahun dan kerugian akibat longsor di Indonesia mencapai Rp.668 miliar per tahunnya.

([https://dassolo.litbang.menlhk.go.id/282-das-di-indonesia-kritis-Diakses pada tanggal 21 Juni 2019 pukul 13:33 WIB](https://dassolo.litbang.menlhk.go.id/282-das-di-indonesia-kritis-Diakses%20pada%20tanggal%2021%20Juni%202019%20pukul%2013:33%20WIB)).

Untuk mempertahankan kelestarian produktivitas tanah maka perlu dicegah agar erosi yang terjadi tidak melebihi batas erosi yang dapat diabaikan. Sedangkan jika erosi telah terjadi maka diperlukan upaya rehabilitasi dan konservasi lahan.

Tingkat erosi yang besar akan menimbulkan masalah bagi penduduk dan DAS itu sendiri, baik segi ekonomis atau pun ekologis. Erosi yang besar dapat mempercepat pengikisan lapisan tanah bagian atas yang banyak mengandung unsur hara, sehingga berdampak terhadap produktivitas pertanian yang akan semakin berkurang. Selain itu, pada beberapa aliran sungai yang memiliki infrastruktur vital, seperti pembangkit listrik dan saluran irigasi, tentunya erosi ini tidak akan menguntungkan, mengingat kandungan sedimentasi yang terbawa oleh air akibat dari erosi, dapat memperpendek umur bendungan serta mempertinggi sedimentasi di saluran irigasi. Akibatnya, saluran irigasi yang sudah terlalu banyak terdapat sedimentasi perlu dilakukan pengerukan, supaya ketersediaan air yang mengalir di saluran irigasi tersebut mampu memenuhi kebutuhan air pada lahan pertanian. Padahal pengerukan tersebut bukanlah hal yang murah dan mudah, terutama pada saluran-saluran irigasi yang memiliki akses sulit dan terdapat di tebing (Solehudin, 2015:2).

Kegiatan penelitian pengendalian erosi metode (model) prediksi yang paling banyak dikembangkan dan diaplikasikan di Indonesia adalah USLE (*Universal Soil Loss Equation*) untuk mendapatkan nilai faktor-faktor (R)

erosivitas hujan, (K) erodibilitas tanah, panjang dan kemiringan lereng (LS) (C) vegetasi dan pengelolaan tanaman, dan (P) konservasi tanah. Metode USLE dapat memudahkan kita untuk memprediksi tingkat bahaya erosi dan perencanaan penggunaan lahan serta pemilihan alternative teknik konservasi tanah.

B. Perumusan Masalah

Daerah Aliran Sungai Cileungsi berada di dua Kecamatan di Kabupaten Bogor, yaitu Kecamatan Gunung Putri dan Kecamatan Klapanunggal. Penelitian ini dilakukan di DAS Cileungsi Kecamatan Klapanunggal yang memiliki luas wilayah 9.942,32 ha atau 99,4232 km², yang terdiri dari 9 desa yaitu: Desa Leuwi Karet, Desa Lulut, Desa Bantarjati, Desa Nambo, Desa Kembang Kuning, Desa Klapanunggal, Desa Ligarmukti, Desa Bojong, Desa Cikahuripan.

Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (BPS 2017) jumlah penduduk yang tinggal di Kecamatan Klapanunggal sebanyak 121,218 jiwa dalam total 9 desa. Sedangkan, yang tinggal di sekitar Sungai Cileungsi pada Kecamatan Klapanunggal hanya Desa Kembang Kuning, Desa Lulut, Desa Bantarjati, dan sebagian Desa Nambo. Batas Kecamatan Klapanunggal adalah sebagai berikut, Sebelah Utara Kecamatan ini berbatasan dengan Kecamatan Cileungsi, sebelah Selatan berbatasan dengan Kecamatan Sukamakmur, sebelah Barat berbatasan dengan Kecamatan Gunung Putri dan Kecamatan Citeurep dan sebelah Timur berbatasan dengan Kecamatan Jonggol.

Secara umum kondisi morfologi di Kecamatan Klapanunggal terdiri dari dataran rendah sampai dengan perbukitan. Ketinggian wilayah Kecamatan Klapanunggal berkisar antara 84-300 m di atas permukaan laut dengan kemiringan lereng berkisar antara 0-25%. Menurut Data Monografi sebagian besar (34,30%) penggunaan lahan di Kecamatan Klapanunggal merupakan ladang dan perkebunan. Sedangkan penggunaan lahan untuk permukiman 26,80%, persawahan 24,80%, industri 13,63%, empang 0,13%, dan kuburan 0,34%.

Di wilayah DAS Cileungsi Kecamatan Klapanunggal banyak terjadi alih fungsi lahan hijau menjadi kawasan industri dan permukiman. Berdasarkan observasi banyak terjadi perubahan penggunaan lahan seperti persawahan dan perkebunan menjadi industri dan permukiman di daerah dengan kemiringan lereng datar sampai landai. Padahal sebagian kegiatan pertanian di DAS Cileungsi Kecamatan Klapanunggal telah mengikuti konservasi, seperti sudah menggunakan teras bangku dengan bangunan sederhana. Hal ini menjadi salah satu pemicu terjadinya erosi bahkan longsor di Daerah Aliran Sungai Cileungsi tersebut.

Pada tahun 2006 di wilayah bantaran Sungai Cileungsi pernah mengalami longsor dan menyebabkan 1 orang korban jiwa terbawa dan tertimbun longsor (<https://metro.tempo.co/read/73077/longsor-di-gunung-putri-Diakses> pada tanggal 23 Oktober 2019 pukul 07:22 WIB). Di wilayah bantaran Sungai Cileungsi mempunyai kemiringan lereng berkisar >20%, tidak diperuntukan sebagai permukiman, tetapi penduduk tetap membangun

pemukiman dan melakukan aktivitasnya di pinggiran Sungai Cileungsi tersebut.

Wilayah Kecamatan Klapanunggal belum memiliki peta sebaran tingkat kerawanan erosi. Peta kerawanan bencana alam khususnya erosi sangat penting dimiliki, terutama wilayah atau daerah yang berpotensi terjadinya erosi. Hal ini digunakan untuk perencanaan upaya konservasi lahan. Perencanaan konservasi lahan yang didasari oleh kondisi lahan, khususnya wilayah-wilayah yang rawan erosi.

Oleh karena itu, untuk mendukung perencanaan konservasi lahan Pemerintah Daerah maupun penduduk Kecamatan Klapanunggal perlu dibuatnya Peta sebaran tingkat kerawanan erosi di DAS Cileungsi. Penentuan tingkat kerawanan erosi di DAS Cileungsi dengan menggunakan perhitungan metode USLE untuk mengetahui prediksi laju erosi. Selain itu, sebagai alat analisis dan pembuatan peta digunakan SIG (Sistem Informasi Geografis).

Berdasarkan latar belakang dan uraian permasalahan, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana tingkat kerawanan erosi di wilayah DAS Cileungsi Kecamatan Klapanunggal Kabupaten Bogor Provinsi Jawa Barat?
2. Bagaimana sebaran tingkat kerawanan erosi di wilayah DAS Cileungsi Kecamatan Klapanunggal Kabupaten Bogor Provinsi Jawa Barat?

C. Manfaat Penelitian

Sejalan dengan latar belakang dan perumusan masalah maka hasil penelitian ini diharapkan dapat dipergunakan sebagai:

1. Sebagai bahan masukan bagi pengembangan ilmu geografi, terutama yang mengkaji tentang pembuatan peta sebaran tingkat kerawanan erosi di wilayah DAS.
2. Sebagai bahan masukan bagi pemerintah setempat khususnya Kecamatan Klapanunggal dalam rangka meningkatkan kewaspadaan bahaya erosi.
3. Memberikan pengetahuan kepada masyarakat tentang kerawanan erosi yang terjadi di Daerah Aliran Sungai Cileungsi.
4. Sebagai bahan masukan bagi penelitian sejenis pada waktu dan tempat yang berbeda.
5. Bagi peneliti, sebagai bahan penyusunan skripsi guna memperoleh gelar sarjana pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Pendidikan Geografi FKIP UHAMKA.

DAFTAR PUSTAKA

- Alie, M.E.R., (2015). *Kajian Erosi Lahan Pada Das Dawas Kabupaten Musi Banyuasin-Sumatera Selatan*. Jurnal Teknik Sipil dan Lingkungan Vol. 3, No. 1, Maret 2015.
- Arsyad, S. (2010). *Konservasi Tanah dan Air*. Bogor : IPB Press
- Arzi, Z. (2012). *Prediksi Erosi menggunakan Metode USLE di Gunung Sanggabuana Provinsi Jawa Barat*. Skripsi : Universitas Indonesia.
- Asdak, C. (2014). *Hidrologi dan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai*. Yogyakarta : Gadjah Mada University Press.
- Asyrowi, H. (2017) *Analisis Potensi Bahaya Erosi di SUB Das Mikro Hulu Brantas*. Skripsi: Universitas Muhammadiyah Malang.
- A'yunin Qurratul (2008) *Prediksi Tingkat Bahaya Erosi Dengan Metode USLE Di Lereng Timur Gunung Sindoro*. Skripsi: Universitas Sebelas Maret.
- BNPB. (2012). *Data Bencana Indonesia 2012*. Jakarta: BNPB.
- Cahyadi, A dan Nurjani, E (2014). *Pemodelan Debit Setengan Bulan Pada DAS Tidak Berpencat Dengan Menggunakan Model Mock*. Jurnal: Nasional Geografi Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2014.
- Hardiyatmo, H.C. (2012). *Tanah Longsor dan Erosi Kejadian dan Penanganan*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Hardjowigeno, S. (2007). *Ilmu Tanah*. Jakarta: AkademikaPresindo.
- Helmi, F. (2007). *Analisis Kekar Pada Batuan Sedimen Klastika Formasi Cinambo Di Sungai Cinambo Sumedang Jawa Barat*. Jurnal: Geologi FMIPA Vol. 5 No.2, April 2007.
- Hermon, D. (2015). *Geografi Bencana Alam*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Iqbal, K. (2014). *Analisa Tingkat Bahaya Erosi (TBE) Berbasis Sistem Informasi Geografi (SIG) Pada DAS KruengTiro*. Jurnal Teknik Sipil No.2302-0253.
- Jauhari, I.M. (2012). *Prediksi Erosi di Sub-sub DAS Lengkes, Sub DAS Lengkes, Hulu DAS Jeneberang*. Skripsi. Makassar: Universitas Hasanuddin Makassar.
- Koesmaryono, Y dan Askari, M. (2010). *Klimatologi Pertanian*. Jakarta: Universitas Terbuka.

- Lembaga Demografi UI. (2010). *Dasar-Dasar Demografi*. Jakarta: Salemba Empat.
- Lestari, A (2018). *Pemetaan Kerentanan Longsor Lahan Di Kecamatan Gunung Putri Kabupaten Bogor Provinsi Jawa Barat*. Skripsi: UHAMKA.
- Manik, T.K. (2012). *Klimatologi Dasar*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Naharuddin, dkk. (2018). *Pengelolaan Daerah Aliran Sungai dan Aplikasinya dalam proses belajar mengajar*. Sulawesi Tengah : UNTAD Press.
- Noor, D. (2006). *Geologi Lingkungan*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Paimin, dkk. (2012). *Sistem Perencanaan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai*. Indonesia: Pusat Penelitian dan Pengembangan Konservasi dan Rehabilitasi (P3KR).
- Ritung, S, dkk. (2011). *Evaluasi Lahan untuk Komoditas Pertanian*. Bogor: Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian.
- Sartohadi, J, dkk. (2013). *Pengantar Geografi Tanah*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Silalahi, R.R., Supriadi, Razali. (2017). *Pemetaan Tingkat Bahaya Erosi Sub DAS Petani Sumatera Utara*. *Jurnal Agroekoteknologi FP USU* No.2337- 6597.
- Sitorus, S (2004) *Evaluasi Sumberdaya Lahan*. Bandung: Tarsito.
- Solehudin. (2015). *Kajian Tingkat Bahaya Erosi permukaan di Sub DAS Cirompang*. Skripsi. Bandung : Universitas Pendidikan Indonesia.
- Soetoto. 2013, *Geologi Dasar*, Yogyakarta : Ombak
- Sriyono. (2014). *Geologi dan Geomorfologi Indonesia*. Yogyakarta: Ombak.
- Sudibyakto dan Hadmoko, D.S.,. (2012). *Tingkat Kerentanan dan Indeks Kesiapsiagaan Masyarakat terhadap bencana tanah longsor di Kecamatan Bantarkawung Kabupaten Brebes*. *Jurnal Majalah Geografi Indonesia* Vol 26, No.1, Maret 2012:80-97
- Sukandarrumidi, Kotta, H.Z, Maulana, F.W (2014). *Geologi Umum*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

- Suripin. (2004). *Pelestarian Sumber Daya Tanah dan Air*. Yogyakarta : Andi
- Tarigan, D.R., dan Mardiatno, D., (2012). *Pengaruh Erosivitas dan Topografi terhadap kehilangan tanah pada Erosi Alur di Daerah Aliran Sungai Secang Desa Hargotirto Kecamatan Kokap Kabupaten Kulonprogo. Jurnal Bumi Indonesia Vol 1, No.3 tahun 2012.*
- Tjasyono, B (2004). *Klimatologi*. Bandung. ITB Bandung
- Tika, P. (2005). *Metode Penelitian Geografi*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Tricahyono. (2017). *Evaluasi Sumberdaya Lahan*. Jakarta: UHAMKA
- Wesnawan, I.G.A., dan Christiawan, P.I. (2014). *Geografi Bencana*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Website

- <https://Bogorkab.bps.go.id>. Diakses pada tanggal 6 Febuari 2019 pukul 22:05 WIB.
- <https://bnpb.go.id/home/potensi>. Diakses pada tanggal 1 Febuari 2019 pukul 22 : 02 WIB.
- <https://bnpb.go.id/home/definisi>. - Diakses pada tanggal 1 Febuari2019 pukul 22.09 WIB.
- <https://dassolo.litbang.menlhk.go.id/282-das-di-indonesia-kritis>- Diakses pada tanggal 21 Juni 2019 pukul 13:33 WIB
- <https://ilmugeografi.com/bencana-alam/tanah-longsor>- Diakses pada tanggal 1 Febuari 2019 pukul 22.25 WIB.
- <https://kelembagaan-pengelolaan-das/departemen-kehutanan>- Diakses pada tanggal 21 Juni 2019 pukul 14.05 WIB.
- <https://metro.tempo.co/read/73077/longsor-di-gunung-putri>- Diakses pada tanggal 23 Oktober 2019 pukul 07:22 WIB.