

ANALISIS INDEKS BAHAYA EROSI DAS KAMPILI PROVINSI SULAWESI SELATAN

Analysis Of Erosion Hazard Index Kampili Watershed, South Sulawesi Province

Abd. Akbar¹, Amir Tjoneng², Saida²

¹Mahasiswa Program Studi Agroteknologi, Faperta UMI, Makassar

²Program Studi Agroteknologi, FapertaUM UMI, Makassar

E-mail: abdakbar002@gmail.co amir.tjoneng@umi.ac.id saida.saida@umi.ac.id

ABSTRACT

Abd. Akbar (08220170109). *Erosion Hazard Index Analysis of Kampili Watershed, South Sulawesi Province. Supervised by Amir Tjoneng and Saida This study aims to determine the Erosion Hazard Index in the Kampili Watershed, South Sulawesi Province. This research was conducted in the Kampili watershed which is part of the Jeneberang watershed. The Kampili watershed is administratively located in the Pallangga District, Gowa Regency, South Sulawesi Province. This research was carried out from February 2021 to March 2021. This research used the Wischmeier method (1978) or USLE to calculate the Erosion Prediction and determine the IBE value using the Hammer equation, (1981). Research conducted in the Kampili watershed obtained predictions of erosion that occurred (A) for each land use, namely, the use of agricultural land had a value (A) of 110.30 tons/ha/year, medium-density mixed gardens had a value (A) of 281.93 tons. /ha/year, for the use of paddy fields with an erosion prediction value (A) of 4.07, while open land has an erosion prediction value (A) of 863.01 tons/ha/year. The allowable erosion value (EDP) for each land use, namely the use of cultivated land the EDP value is 17.63 tons/ha/year, medium-density mixed gardens are 15.95 tons/ha/year, the use of paddy fields has a value of 16.30 tons/ha /year and open land has a value of 12.22 tons/ha/year. The results of the study The value of the erosion hazard index (IBE) on the use of cultivated land was 6.26, medium-frequency mixed gardens was 17.68, the use of rice fields was 0.25, while in open land it was 70.62. For land with a very high erosion hazard index, efforts are made to reduce the erosion hazard index value, namely by making land improvements in the form of rotational cropping patterns added with straw mulch, sequential cropping patterns added with crop residue mulch, making terraces and planting based on contour lines so that the value of The erosion hazard index decreases to low and moderate levels*

Keywords: River Basin Area; Erosion; conservation; Permissible Erosion; Erosion Hazard Index

PENDAHULUAN

Erosi merupakan proses pindah atau terangkutnya bagian tanah dari suatu tempat ke tempat lain yang disebabkan oleh media alami. Pada proses terjadinya erosi yaitu tanah atau bagian tanah pada suatu lahan terkikis dan berpindah yang akan diendapkan di suatu tempat. Terkikisnya dan terangkutnya tanah yang disebabkan oleh air atau angin. Erosi angin penyebabnya adalah kekuatan angin, sedangkan pada erosi air disebabkan oleh dorongan atau tumbukan air. Erosi sering terjadi pada daerah yang beriklim basah, sedangkan erosi angin terjadi pada daerah beriklim kering, sedangkan di Indonesia merupakan daerah yang beriklim tropis atau agak basah (Arsyad 2010).

Apabila fungsi dari suatu DAS

terganggu, maka sistem hidrologi akan terganggu, penangkapan curah hujan, resapan dan penyimpanan airnya sangat berkurang, atau memiliki aliran permukaan (run off) yang tinggi. Vegetasi penutup dan tipe penggunaan lahan akan kuat mempengaruhi aliran sungai, sehingga adanya perubahan penggunaan lahan akan berdampak pada aliran sungai. Fluktuasi debit sungai yang sangat berbeda antara musim hujan dan kemarau, menandakan fungsi DAS yang tidak bekerja dengan baik. Indikator kerusakan DAS dapat ditandai oleh perubahan perilaku hidrologi, seperti tingginya frekuensi kejadian banjir (puncak aliran) dan meningkatnya proses erosi dan sedimentasi serta menurunnya kualitas air (Mawardi, 2010).

DAS Jeneberang adalah DAS Prioritas Nasional yang dimana tercantum dalam Surat

Keputusan bersama Menteri Dalam Negeri, Menteri Kehutanan dan Menteri Pekerjaan Umum No. 19 tahun 1984, No. 059/Kpts II/1985 dan No. 124/Kpts/1984 yang dalam pengelolaannya perlu mendapat perhatian khusus (Sylviani, 2010).

Hasil riset yang dilakukan Lembaga Wahana Lingkungan Hidup (WALHI) Sulawesi Selatan pasca bencana memperlihatkan massifnya kerusakan kawasan hutan di Kabupaten Gowa. Dari hasil penelitian tersebut DAS Jeneberang, dinyatakan berstatus kritis dan bisa mengancam keselamatan warga (Fatir, 2019).

Kondisi DAS Jeneberang semakin memprihatinkan dengan semakin tingginya frekuensi banjir, kekeringan dan tanah longsor. DAS Jeneberang yang meliputi Kabupaten Gowa, Takalar dan Makassar cukup kritis. Berdasarkan data luas hutan yang tersisa 8.259 ha atau hanya 13,3% dari total lahan 61.733 ha. Laju degradasi hutan telah terjadi sejak pertengahan tahun 1990 akibat alih fungsi lahan. Padahal sesuai ketentuan UU 41/1999 tentang Kehutanan, batas normal hutan sepanjang DAS harus 47,22% (BPDAS Jeneberang, 2010).

Menurut tim kajian banjir Pemerintah Provinsi Sulawesi Selatan (2019), Kawasan hutan di wilayah hulu DAS Jeneberang sebagian besar telah mengalami degradasi akibat berbagai macam aktivitas manusia yang menggunakan kawasan hutan seperti pertanian, pertambangan, dan pemukiman, sehingga terjadi perubahan penggunaan lahan yang tidak sesuai dengan kemampuan lahan.

Potensi bahaya banjir yang terluas terdapat di Kabupaten Gowa Kecamatan Pallangga. Sebaran lahan yang berisiko terdampak banjir adalah lahan sawah, ladang dan pemukiman. Lahan tersebut terancam dapat menelan kerugian harta benda dan korban nyawa (Syarif, 2021).

Menurut Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika mencatat bahwa

cuaca yang cukup ekstrem terjadi di pesisir barat Sulawesi Selatan. Berdasarkan pencatatan Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB), Kabupaten Gowa mengalami banjir yang tersebar di 7 wilayah kecamatan yaitu Somba Opu, Bontomarannu, Pattalassang, Parangloe, Pallangga, Tompobulu dan Manuju. Banjir tersebut disebabkan oleh tingginya curah hujan yang menyebabkan volume air sungai meningkat hingga mengakibatkan kawasan disekitarnya terendam banjir termasuk DAS Kampili (BNPB, 2019)

METODE PENELITIAN

1. Tempat dan Waktu

Penelitian dilaksanakan di DAS Kampili yang merupakan bagian dari DAS Jeneberang. Analisis sampel tanah dilaksanakan di Laboratorium Tanah dan Konservasi. Penelitian ini dilaksanakan mulai bulan Februari 2021 sampai Maret 2021.

2. Bahan dan Alat

Bahan-bahan yang diperlukan dalam penelitian ini, yaitu peta unit lahan, peta kemiringan lereng, peta penggunaan lahan, peta jenis tanah dan data curah yang digunakan meliputi, GPS (*Geography Position System*), ring sampel, kantong plastik sampel, cangkul, pisau lapang, meteran, peralatan tulis, serta komputer lengkap dengan program ARC GIS 10.3.1, *Software MS Office* 2010, Scanner dan printer.

Penelitian ini menggunakan Metode Wischmeier (1978) atau USLE untuk menghitung Predisi Erosi

$$A = R K L S C P$$

Keterangan :

A : besarnya erosi yang terjadi (ton/ha/tahun)

R : faktor erosivitas hujan

K : faktor erodibilitas tanah

LS: faktor topografi yaitu panjang lereng (L) dan kemiringan lereng (S)

C : faktor tanaman/penggunaan lahan

P : faktor tindakan konservasi tanah

Menentukan nilai IBE menggunakan persamaan Hammer, (1981):

$$\text{Indeks Bahaya Erosi} = \frac{\text{Jumlah Tanah Yang Tererosi (ton/ha/tahun)}}{\text{EDP (ton/ha/tahun)}}$$

Indeks bahaya erosi dikelompokkan dalam berbagai kategori yang tertera pada tabel di bawah ini.

Tabel 1. Nilai Indeks Bahaya Erosi dan Harkatnya

Nilai Indeks Bahaya Erosi	Harkat
< 1,0	Rendah
1,01 - 4,0	Sedang
4,01 - 10,0	Tinggi
>10,01	Sangat Tinggi

Sumber: Arsyad (2010)

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Secara geografis DAS Kampili terletak pada 119°30' BT - 119°35' BT dan 5°15' LS - 5°20'. Secara administrasi DAS Kampili berada di sebelah Utara berbatasan dengan Kota Makassar dan Kabupaten Maros. Di sebelah Timur Selatan berbatasan dengan Kabupaten Takalar dan Jeneponto dan di bagian Barat berbatasan dengan Kota Makassar dan Takalar. Berdasarkan Jumlah penduduk kecamatan Pallangga yaitu 105.523 jiwa yang sebagian besar penduduknya bekerja sebagai petani, adapun penggunaan lahan yaitu area hutan, persawahan, pertanian hortikultura pemukiman penduduk, adapun jenis tanah yaitu Udifluvent, Endoaquepts, Hapludalf. Sedangkan kemiringan lereng yaitu berada pada kemiringan landai hingga sangat curam.

2. Laju Erosi (A) pada DAS Kampili

Laju erosi pada sebidang tanah dapat diketahui dengan beberapa faktor yaitu, erosivitas hujan (R), erodibilitas tanah (K),

topografi (LS) dan pengelolaan tanaman (C) serta tindakan konservasi (P) seperti yang terdapat pada tabel di bawah ini.

Sehingga diperoleh laju erosi untuk setiap penggunaan lahan, pada penggunaan lahan Perladangan nilai erosi yaitu 110.30 Ton/ha/th, pada penggunaan lahan kebun campuran kerapatan sedang dengan nilai erosi yaitu 281,93 Ton/ha/th, pada penggunaan lahan sawah dengan nilai erosi yaitu 4.07 Ton/ha/th dan pada tanah terbuka dengan nilai erosi yaitu 863,01 Ton/ha/th, sehingga diketahui erosi terendah terdapat pada penggunaan lahan sawah nilai erosi yaitu 4.07 Ton/ha/th, hal ini disebabkan oleh pengaruh tutupan lahan (C) dan pengelolaan tanah (P) yang baik. Sedangkan erosi paling tinggi terdapat pada penggunaan lahan tanah terbuka dengan nilai erosi potensial yaitu 863.01 Ton/ha/th, hal ini disebabkan karena faktor lereng yang agak curam sehingga laju aliran permukaan dipercepat.

Tabel 2. Nilai Rata-rata Laju Erosi Berbagai Penggunaan Lahan di DAS Kampili, Provinsi Sulawesi Selatan

No	Penggunaan Lahan	R	K	LS	CP	A (ton/ha/thn)
1	Perladangan	431.70	0.18	0.63	0.40	110.30
2	Kebun Campuran Kerapatan Sedang	431.70	0.17	3.41	0.20	281.93
3	Sawah	431.70	0.17	2.46	0.004	4.07
4	Tanah Terbuka	431.70	0.13	2.73	1.00	863.01

Ket : R = Faktor curah hujan; K = Faktor erodibilitas tanah; LS = Faktor topografi (L = panjang lereng dan S = Kemiringan lereng); C = Faktor vegetasi/ penutupan lahan; dan P = Faktor tindakan konservasi.

3. Erosi yang Diperbolehkan pada DAS Kampili

Erosi yang diperbolehkan atau EDP dapat diketahui dengan cara menentukan nilai

kedalaman ekuivalen terlebih dahulu sehingga diperoleh hasil EDP setiap penggunaan lahan seperti yang terdapat pada tabel di bawah ini.

Tabel 3. Nilai Rata-rata EDP Berbagai Penggunaan Lahan di DAS Kampili

No	Penggunaan Lahan	DE (mm)	UGT	Edp (mm/thn)	BD	Edp (Ton/ha/thn)
1	Perladangan	608.00	400.00	1.52	1.16	17.63
2	Kebun Campuran Kerapatan Sedang	536.00	400.00	1.34	1.19	15.95
3	Sawah	550.56	400.00	1.38	1.19	16.30
4	Tanah Terbuka	405.00	400.00	1.01	1.21	12.22

Ket : DE = Kedalaman Ekuivalen; UGT = Umur Guna Tanah; EDP = Erosi diperbolehkan; BD = Bulk Density.

Dari tabel di atas, maka diperoleh erosi yang dapat diperbolehkan (EDP) setiap unit lahan. Nilai EDP penggunaan lahan perladangan yaitu 17.63 ton/ha/tahun, kebun campuran kerapatan sedang dengan nilai erosi diperbolehkan 15.95 ton/ha/tahun, penggunaan lahan sawah dengan nilai erosi diperbolehkan 16.30 ton/ha/tahun dan tanah terbuka dengan nilai erosi diperbolehkan 12.22 ton/ha/tahun.

3. Indeks Bahaya Erosi (IBE) pada DAS Kampili, Provinsi Sulawesi Selatan

Adapun Nilai rata-rata Indeks Bahaya Erosi (IBE) dari setiap penggunaan lahan seperti yang disajikan pada tabel di bawah ini.

Tabel 4. Nilai Rata-rata Indeks Bahaya Erosi (IBE) Untuk Setiap Penggunaan Lahan di DAS Kampili.

No	Penggunaan Lahan	A	A Perbaikan	EDP	IBE	IBE Perbaikan	Harkat
1	Perladangan	110.30	13.79	17.63	6.26	0.78	Rendah
2	Kebun Campuran Kerapatan Sedang	281.93	42.29	15.95	17.68	2.65	Sedang
3	Sawah	4.07	4.07	16.30	0.25	0.25	Rendah
4	Tanah Terbuka	863.01	25.89	12.22	70.62	2.11	Sedang

Sumber : Data Primer, 2021

A = Erosi Potensial; EDP = Erosi diperbolehkan; IBE = Indeks Bahaya Erosi.

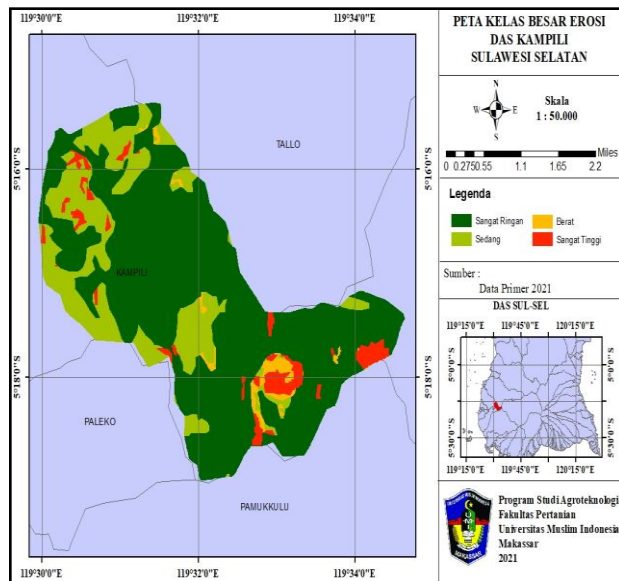
Dari data tabel di atas, telah diketahui rata-rata nilai indeks bahaya erosi untuk setiap penggunaan lahan. Penggunaan lahan perladangan diperoleh nilai indeks bahaya erosi 6.25 dengan kelas harkat tinggi, penggunaan lahan kebun campuran kerapatan sedang diperoleh nilai indeks bahaya erosi 17,68 dengan harkat sangat tinggi, penggunaan lahan sawah diperoleh nilai indeks bahaya erosi 0.25 dengan harkat rendah dan penggunaan lahan tanah terbuka diperoleh

nilai indeks bahaya erosi 70,62 dengan harkat sangat tinggi.

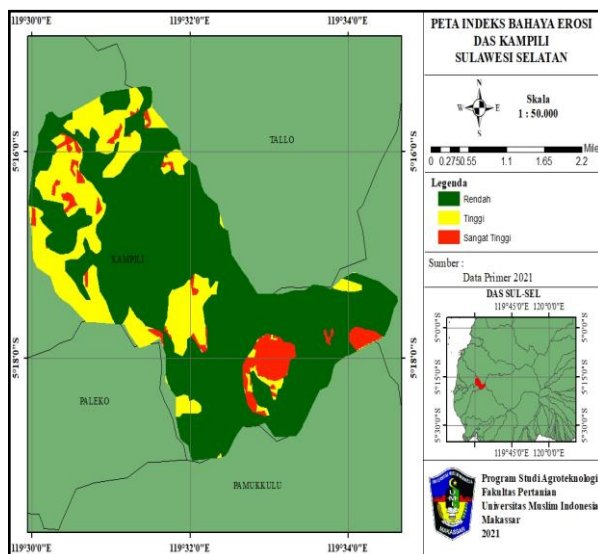
Lahan dengan indeks bahaya erosi dengan harkat yang sangat tinggi dilakukan upaya perbaikan untuk menurunkan harkat indeks bahaya erosi yaitu dengan melakukan perbaikan lahan berupa pola tanam tumpang gilir tambah mulsa jerami, pola tanam berurutan tambah mulsa sisa tanaman, pembuatan teras dan penanaman berdasarkan garis kontur, sehingga nilai (C) dan (P) berubah yang dapat menurunkan erosi yang

terjadi sehingga penggunaan lahan perladangan mencapai nilai erosi yaitu 13,79 dan penggunaan lahan pertanian lahan kering bercampur semak dengan nilai erosi yaitu 42,29 dan lahan terbuka dengan nilai erosi yaitu 25,89 sehingga nilai indeks bahaya erosi menurun hingga mencapai harkat rendah dan sedang.

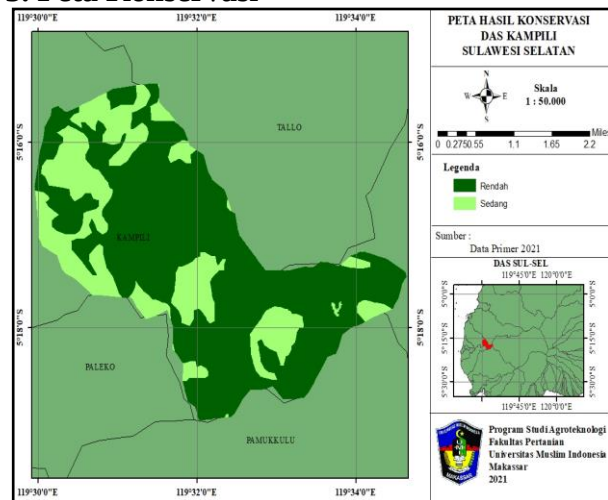
1. Peta Kelas Besar Erosi



2. Peta Indeks Bahaya Erosi (IBE)



3. Peta Konservasi



Pembahasan

1. Laju Erosi (A) pada DAS Kampili, Provinsi Sulawesi Selatan

DAS Kampili merupakan salah satu DAS yang terletak di Kecamatan Pallangga, Kabupaten Gowa yang terdiri atas 26 unit lahan dengan penggunaan lahan yaitu lahan perladangan, kebun campuran kerapatan sedang, lahan sawah dan tanah terbuka. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di DAS Kampili telah diperoleh hasil besarnya prediksi erosi yang terjadi (A) untuk setiap penggunaan lahan yaitu, pada lahan perladangan memiliki nilai A sebesar 110.30 ton/ha/tahun, kebun campuran kerapatan sedang memiliki nilai A sebesar 281.93 ton/ha/tahun, untuk penggunaan lahan sawah memiliki nilai prediksi erosi (A) yaitu 4.07, sedangkan tanah terbuka memiliki nilai prediksi erosi (A) sebesar 863.01 ton/ha/tahun.

Erosi terendah terdapat pada penggunaan lahan sawah hal ini dipengaruhi oleh faktor curah hujan, erosibilitas, topografi dan vegetasi tanah, butir-butir hujan yang jatuh ke permukaan tanah dengan energi kinetik yang kecil karena dihambat oleh faktor vegetasi sehingga tidak jatuh langsung ke permukaan tanah, sehingga kekuatan untuk menghancurkan tanah dapat diperkecil. Sedangkan pada penggunaan kebun campuran kerapatan sedang dan tanah terbuka memiliki

vegetasi yang agak terbuka atau bahkan tidak memiliki vegetasi. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh (Harjowigeno, 2015) bahwa vegetasi tanah dapat menghambat air hujan agar tidak jatuh langsung ke permukaan tanah, sehingga kekuatan untuk menghancurkan tanah dapat diperkecil.

Faktor erodibilitas pada penggunaan lahan perladangan dan sawah termasuk jenis tanah berliat hal ini menyebabkan agregat tanah lebih kuat pada penggunaan lahan kebun campuran kerapatan sedang dan tanah terbuka merupakan jenis tanah yang mengandung debu yang cukup tinggi sehingga agregat tanah cukup lemah terhadap erosi.

Menurut (Arsyad, 2010) Tanah bertekstur klei adalah tanah yang paling sulit mengalami erosi. dibandingkan dengan tanah-tanah bertekstur pasir dan debu, klei mempunyai agregat atau ikatan antar partikel yang tinggi sehingga sulit tererosi, kapasitas penampungan airnya yang lebih tinggi dari tanah bertekstur pasir dan debu.

Faktor topografi merupakan panjang dan kemiringan lereng, pada penggunaan lahan sawah memiliki nilai kelas lereng rata-rata yaitu 2.46 sehingga erosi yang terjadi rendah hal ini dipengaruhi oleh vegetasi tanah atau hambatan akar tanaman yang dapat menghambat aliran permukaan.

Menurut (Arsyad, 2010) pengaruh vegetasi terhadap aliran permukaan dan erosi salah satu faktor penghambat aliran permukaan atau pengrusak daya gerus air adalah akar tanaman.

Sedangkan erosi tertinggi terdapat pada tanah terbuka memiliki 863,01 dengan kemiringan lereng yang agak curam sehingga aliran permukaan dipercepat sehingga erosi yang terjadi cukup tinggi. Menurut (Utomo, dkk, 2016) bahwa semakin miring lereng maka air yang mengalir lebih cepat. Daya gerus air pada tanah serta kemampuan air untuk menghanyutkan tanah dipengaruhi oleh kecepatan aliran permukaan.

Faktor vegetasi dan pengelolaan berdasarkan hasil yang diperoleh maka pada penggunaan lahan sawah memiliki nilai erosi yang rendah hal ini disebabkan oleh faktor vegetasi atau tutupan lahan dan adanya pembuatan teras yang dapat memperlambat aliran permukaan atau *runoff*.

Menurut (Harjowigeno, 2015) Pembuatan teras-teras pada tanah yang berlereng curam merupakan pengaruh baik manusia karena dapat mengurangi erosi. Sedangkan pada penggunaan lahan pertanian lahan kering bercampur semak dan tanah terbuka memiliki nilai erosi yang tinggi hal ini disebabkan oleh kurangnya vegetasi tanah.

Menurut (Hardjowigeno, 2015) penggundulan hutan di daerah-daerah pegunungan merupakan pengaruh manusia yang buruk karena dapat menyebabkan erosi dan banjir.

2. Erosi yang Diperbolehkan (EDP) pada DAS Kampili, Provinsi Sulawesi Selatan

Nilai EDP sangat ditentukan oleh kedalaman tanah, permeabilitas lapisan tanah dan kondisi substratum tanah, adapun nilai erosi diperbolehkan (EDP) untuk setiap penggunaan lahan, seperti pada penggunaan lahan perladangan mencapai nilai EDP sebesar 17.63 ton/ha/tahun, kebun campuran kerapatan sedang mencapai nilai sebesar 15.95 ton/ha/tahun, penggunaan lahan sawah memiliki nilai 16,30 ton/ha/tahun dan tanah terbuka memiliki nilai 12.22 ton/ha/tahun. Nilai EDP tersebut diperoleh dari persamaan Hammer, (1981) dengan cara menentukan nilai kedalaman ekuivalen (DE) terlebih dahulu.

Dari hasil tersebut maka nilai erosi yang diperbolehkan terendah terdapat pada penggunaan lahan kebun campuran kerapatan sedang dan tanah terbuka hal ini dipengaruhi oleh kedalaman efektif tanah yaitu 565,00 mm dan 450,00 mm, hal ini menunjukkan bahwa lapisan tanah tersebut dangkal. Penggunaan lahan dengan nilai EDP sedang terdapat pada penggunaan lahan perladangan dan sawah dengan kelas kedalam yaitu sedang.

Menurut Taryono, 1999 dalam Sri Sulistiana, 2014 mengatakan bahwa tanah yang memiliki kedalaman efektif 30-60 cm termasuk dalam kelas dangkal, sedangkan pada kedalaman 60-90 cm termasuk dalam kelas sedang, sehingga semakin dangkal kedalam efektif suatu lahan maka akan bersifat merugikan terhadap kemampuan suatu lahan.

3. Indeks Bahaya Erosi (IBE)

Berdasarkan hasil yang diperoleh Nilai indeks bahaya erosi (IBE) pada penggunaan lahan perladangan sebesar 6,26 dengan harkat tinggi, kebun campuran kerapatan sedang sebesar 17,68 dengan harkat sangat tinggi, pada penggunaan lahan sawah sebesar 0,52 dengan harkat rendah, sedangkan pada lahan terbuka yaitu 70,62 dengan harkat sangat tinggi. Dalam menentukan nilai IBE digunakan persamaan Hammer, (1981) yaitu nilai (A) rata-rata erosi (ton/ha/th) dibagi dengan nilai rata-rata (EDP) erosi diperbolehkan (ton/ha/th).

Dari hasil tersebut telah diketahui bahwa penggunaan lahan yang mengalami erosi dengan harkat sangat tinggi terjadi pada penggunaan lahan perladangan, kebun campuran kerapatan sedang dan lahan terbuka, hal ini disebabkan faktor jenis tanah pada lahan tersebut memiliki tekstur tanah berdebu yang tinggi sehingga sangat mudah terbawah oleh air aliran permukaan dan kandungan bahan organik yang rendah menyebabkan agregat tanah menurun sehingga laju infiltrasi sangat lambat yang menyebabkan aliran permukaan yang besar sehingga nilai erodibilitas tanah tinggi, sedangkan pada kemiringan dan panjang lereng pada lahan tersebut cukup tinggi sehingga aliran permukaan sangat cepat kemudian vegetasi atau tutupan lahan yang kurang baik sehingga aliran permukaan yang terjadi tidak dapat diperlambat dan tumbukan air hujan terhadap tanah cukup keras yang menyebabkan partikel tanah terbongkar dan terbawah oleh aliran permukaan hal inilah yang menyebabkan erosi yang terjadi pada lahan tersebut sangat tinggi

maka nilai Indeks Bahaya Erosi juga sangat tinggi.

Penggunaan lahan yang mengalami erosi dengan harkat rendah terjadi pada penggunaan lahan sawah, Hal ini sesuai dengan nilai indeks bahaya erosi (Hammer, 1981) seperti yang terdapat pada Tabel 7, pada penggunaan lahan ini tekstur tanah cukup berpasir sehingga laju infiltrasi terjadi dengan baik dan kandungan bahan organik yang tinggi sehingga agregat tanah cukup baik hal ini menyebabkan nilai erodibilitas tanah rendah, dengan kelas lereng yang rendah sehingga laju aliran permukaan lambat yang menyebabkan laju infiltrasi dapat terjadi dengan baik kemudian aliran permukaan diperlambat dengan adanya vegetasi atau tutupan lahan yang baik selain memperlambat aliran permukaan juga berfungsi mengurangi hantaman tanah oleh air hujan yang jatuh ke atas permukaan tanah yang menyebabkan nilai erosi rendah sehingga nilai indeks bahaya erosi mencapai harkat yang rendah.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Daud (2007) bahwa hutan merupakan suatu bentuk tutupan lahan yang paling baik untuk mengurangi erosi yang terjadi. Hal ini berkaitan dengan kemampuan meresapkan air ke dalam tanah, penyerapan air ke dalam tanah dipengaruhi sifat fisik tanah yang mampu menyimpan air. Seresah dan bahan organik, serta fauna tanah sangat berperan penting dalam proses memperbesar pori-pori tanah. Pori-pori tanah yang disebabkan oleh akar tanaman dan aktivitas organisme tanah akan meningkatkan porositas tanah dan menurunkan tingkat kepadatan tanah.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Adapun kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian ini, yaitu nilai Indeks Bahaya Erosi (IBE) pada penggunaan lahan perladangan, tanah terbuka dan kebun campuran kerapatan sedang diperoleh nilai

indeks bahaya erosi dengan harkat sangat tinggi. Sedangkan penggunaan lahan sawah memperoleh indeks bahaya erosi dengan harkat rendah.

Adapun upaya tindakan konservasi yang dapat dilakukan di daerah penelitian yaitu pada penggunaan lahan dengan harkat indeks bahaya erosi sangat tinggi sebaiknya dilakukan perbaikan lahan berupa pola tanam tumpang gilir tambah mulsa jerami, pembuatan teras dan penanaman berdasarkan garis kontur, hal ini dapat menurunkan erosi yang terjadi.

Saran

Adapun saran yang diperoleh dari hasil penelitian ini, yaitu lahan yang mengalami erosi yang sangat tinggi agar tetap dapat dimanfaatkan, sebaiknya melakukan tindakan konservasi berupa vegetasi alami, yaitu penanaman pohon, Pergiliran tanaman atau budidaya tanaman dengan tumpang sari, pembuatan teras dan penanaman berdasarkan garis kontur, dengan cara ini dapat menghambat aliran permukaan yang besar, sedangkan pada penggunaan lahan pertanian lahan kering dan penggunaan lahan sawah memperoleh nilai indeks bahaya erosi dengan harkat rendah, sebaiknya dipertahankan, jika perlu juga diberikan tindakan konservasi yang sesuai agar nilai indeks bahaya erosi dapat diperkecil guna menjaga kelestarian lingkungan agar kemampuan tanah dalam menghidupkan tumbuhan dapat berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, S. 2010. *Konservasi Tanah dan Air*. Institut Pertanian Bogor Press. Bogor
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana. 2019. Informasi Bencana Banjir Provinsi Sulawesi Selatan di www.bnpb.go.id (diakses pada tanggal 17 Januari 2020).
- BPDAS Jeneberang Walanae, 2010, Review Karakteristik DAS Jeneberang Tahun 2010, Balai Pengelolaan Daerah Aliran Sungai Jeneberang Walanae, Makassar.
- Daud, S.S. 2007. *Pengaruh Jenis Penggunaan Lahan dan Kelas Kemiringan Lereng Terhadap Bobot Isi, Porositas Total, dan Kadar Air Tanah Pada Sub-Das Cikapundung Hulu*. Jurusan Ilmu Tanah. Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran. Jatinangoro. Di akses pada tanggal 24 Juni 2021
- Fatir, M, Darwin. 2019. WALHI Sebut Kawasan DAS Jeneberang Berstatus.
- Hammer, W.I. 1981. "Final Soil Conservation Report". Center for Soil Research, Bogor.
- Hardjowigeno. 2015. "Ilmu Tanah". Edisi Baru. Akademika Pressindo, Jakarta.
- Mawardi. 2013. Analisis Faktor Konservasi Kombinasi Teras Nikolas dan Tanaman Kacang (Faktor CP untuk Teras Nikolas + Kacang Tanah). Jurnal Wahan Teknik Sipil Vol. 18 No. 2
- Syarif, Muhammad Munawir. 2021. Analisis Potensi Sebaran Bahaya Banjir Akibat Kegagalan Tampung Bendungan Bili-Bili. Jurnal Ilmiah Indonesia, Vol. 6, No. 3.
- Sulistiana, Sri, Kuswaji Dwi Priyono, Suharjo. 2014. Analisis Kemampuan Lahan Di Kecamatan Bandar Kabupaten Batang Provinsi Jawa Tengah. Naskah Publikasi. Fakultas Geografi, Universitas Muhammadiyah Surakarta. Surakarta.
- Utomo, K.M., Sudarsono, B. Rusman, T. Sabrina, J. Lumbanraja, Wawan. 2016. "Ilmu Tanah Dasar-Dasar dan Pengelolaan". Edisi Pertama. Pranamedia Group, Jakarta.