

Analisis Tingkat Erosi Menggunakan Metode Usle di Kelurahan Giriasih, Kapanewon Purwosari, Kabupaten Gunungkidul, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta

Janry Eliezer Nanariain^{*)}, Sugeng Wahyudiono, Rawana

Program Studi Kehutanan, Fakultas Kehutanan, INSTIPER Yogyakarta

*Email Korespondensi : nanariainjanry@gmail.com

ABSTRAK

Erosi merupakan proses pengikisan dan terangkutnya tanah oleh daya atau kekuatan air dan angin yang berlangsung secara alamiah ataupun adanya aktivitas manusia. Erosi tanah memberi dampak buruk terhadap produktivitas dari lahan seperti kurangnya nutrisi dan bahan organik, menghambat kedalaman perakaran, mengurangi sebagian besar air dalam bentuk aliran permukaan, menurunkan daya serap air ke dalam tanah (infiltrasi), menurunkan kemampuan tanah dalam menahan air karena terangkutnya partikel-partikel kecil dan bahan organik serta berkurangnya ketersediaan air. Terjadinya erosi juga dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti iklim, vegetasi lahan, topografi dan erodibilitas tanah serta tataguna lahan. Kelurahan Giriasih, Kapanewon Purosari merupakan salah satu wilayah yang memiliki potensi erosi yang berada dalam administratif Kabupaten Gunungkidul, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta sehingga perlu dilakukannya analisis tingkat erosi. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui besar laju erosi yang terjadi sekaligus untuk mengetahui tingkat bahaya erosi yang terjadi di Kelurahan Giriasih, Kapanewon Purwosari, Kabupaten Gunungkidul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Metode yang dipakai dalam tahap penelitian ini adalah *Universal Soil Loss Equation* (USLE). Metode USLE adalah pemodelan erosi yang dirancang untuk memperkirakan erosi dalam jangka waktu yang panjang dari erosi lembar atau alur pada keadaan tertentu. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Besar Laju Erosi pada berbagai penggunaan lahan di Kelurahan Giriasih, Kapanewon Purwosari memiliki rata-rata nilai A sebesar 30,35 ton/ha/tahun. Dengan Tingkat Bahaya Erosi di lokasi penelitian ada dalam kategori Sangat Ringan seluas 311,36 Ha (57%), Ringan seluas 223,30 Ha (43%) dan Berat seluas 1,80 Ha (0,33%).

Kata Kunci: erosi, USLE, Kelurahan Giriasih, Kapanewon Purwosari, konservasi lahan.

PENDAHULUAN

Manusia adalah makhluk individu yang sangat dominan sekaligus berpengaruh terhadap lingkungan hidupnya dalam mengelola dan memanfaatkan potensi sumber daya dan lingkungannya bagi kelestarian dan kelangsungan hidup. Namun di sisi lain lingkungan juga mampu mempengaruhi manusia. Jenis sumber daya hayati dan non-hayati serta kondisi sekaligus karakteristik sumber daya, membentuk hubungan antara manusia dan lingkungannya. Selama masing-masing komponen melaksanakan tugasnya dengan baik, maka kelestarian ekosistem dapat terjaga.

Kabupaten Gunungkidul berada pada ketinggian yang beragam antara 0–1000 meter di atas permukaan laut (mdpl). Kondisi morfologi, fisiografi dan sosial kabupaten Gunungkidul sangat mempengaruhi bencana yang terjadi di sana. Pemanfaatan lahan yang saling berhubungan dengan proses alam akan berimplikasi atau berdampak terhadap kondisi masyarakat serta tatanan pemerintahan. Interaksi antara kehidupan masyarakat luas serta

aktivitas dan proses alam dapat menghasilkan berbagai persepsi, salah satunya terkait dengan munculnya bencana (Kumalasari et al., 2023).

Kelurahan Giriasih merupakan suatu kawasan yang berada pada administratif Kapanewon Purwosari, Kabupaten Gunung Kidul, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta dengan luas kurang lebih 8,43 km². Kelurahan Giriasih terkenal dengan budaya serta kekayaan alam diantaranya pantai, gua, bukit, pegunungan dan embung (Istiqomawati e al. 2023). Potensi erosi yang ada pada Gunungkidul tentu akan berdampak pada setiap wilayah yang ada termasuk kelurahan Giriasih, sehingga perlu dilakukannya analisis tingkat erosi sebagai upaya mitigasi terhadap potensi erosi yang akan terjadi.

Erosi merupakan salah satu kejadian yang tidak dapat dihindari yang berlangsung secara alamiah. Proses ini berdampak pada meningkatnya laju sedimen di sungai, yang kemudian menimbulkan berbagai permasalahan di wilayah hilir akibat pengendapan (Rachmawati, 2015). Mekanisme terjadinya erosi terdiri dari 3 bagian berupa pengangkutan (*transportation*), pengendapan (*sedimentation*), pengelupasan (*detachment*) (Sari et al., 2024). Rumusan masalah dan tujuan dalam penelitian ini ialah untuk mengetahui berapa besar laju erosi dan untuk mengetahui bagaimana tingkat bahaya erosi di Kelurahan Giriasih, Kapanewon Purwosari, Kabupaten Gunungkidul, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Besarnya erosi bergantung pada berbagai faktor seperti iklim, vegetasi, sifat tanah, penggunaan lahan, dan topografi. Faktor iklim seperti jumlah dan intensitas hujan dan curah hujan, suhu rata-rata dan kisaran suhu, musim, kecepatan angin, dan frekuensi badai (Pasaribu, 2023). Tingkat Bahaya Erosi ditentukan atau didapatkan melalui perbandingan laju erosi di suatu lahan dengan kedalaman tanah efektif pada satuan lahan tersebut (Andriana et al., 2021).

Menurut Arsyad dalam Putra (2019), kecepatan, volume dan limpasan permukaan serta erosi dipengaruhi oleh topografi. Panjang dan kemiringan lereng adalah komponen penting dalam topografi (Dengen et al., 2019). Apabila lereng semakin miring, maka laju erosi semakin tinggi karena lebih banyak butir-butir tanah yang terpercik oleh hujan. Sedangkan lereng yang lebih curam dapat mempercepat aliran permukaan sehingga meningkatkan erosi (Herawati et al., 2022).

Pemanfaatan dan penggunaan lahan berperan dalam banyak hal baik dari sisi positif maupun negatif yang memberikan dampak pada keberlanjutan dan kelestarian sumber daya lahan. Hilangnya hutan akibat penggundulan pada wilayah pegunungan merupakan pengaruh yang sangat buruk karena mampu mengakibatkan tingginya laju erosi dan banjir. Sedangkan upaya konservasi seperti teras pada lahan dengan kelerengan yang curam adalah pengaruh baik dari manusia (Adriana et al., 2021). Hal ini berarti kepekaan tanah terhadap erosi dapat menjadi lebih baik ataupun buruk tergantung dari aktivitas manusia (Anau et al. 2022). Pada kawasan perkampungan, sawah menjadi lahan yang paling banyak terjadi alih fungsi menjadi lahan pemukiman (Rahmasari et al. 2023).

Potensi erosi yang ada pada Gunungkidul tentu akan berdampak pada setiap wilayah yang ada, termasuk Kelurahan Giriasih, sehingga perlu dilakukannya analisis tingkat erosi sebagai upaya mitigasi terhadap potensi erosi yang akan terjadi. Analisis dan perhitungan laju erosi (nilai A) dilakukan dengan metode USLE sebagai berikut:

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

Dimana:

A: Banyaknya tanah tererosi (ton/Ha/tahun)

R: Erosivitas hujan (mm)

K: Erodibilitas tanah

LS: Kemiringan lereng

C: Faktor vegetasi tutupan lahan dan pengelolaan tanaman

P: Faktor konservasi

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Kelurahan Giriasih, Kapanewon Purwosari, Kabupaten Gunungkidul, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Penelitian ini dilaksanakan pada 15 Januari-14 Februari 2025. Alat dan bahan yang digunakan ialah audio visual sebagai penyimpanan data berupa kamera handpone, software ArcGis 10.8 serta peta rupa bumi Indonesia dengan skala 1:25.000 beserta peta tematik meliputi peta geologi, peta lereng, peta tanah, peta curah hujan serta peta penggunaan lahan.

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif menggunakan analisis spasial dengan menghitung tingkat bahaya erosi tanah berdasarkan metode USLE (*Universal Soil Loss Equation*) dengan parameter meliputi panjang dan kemiringan lereng, erodibilitas tanah, pengelolaan tanaman/vegetasi, konservasi lahan serta erosivitas hujan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Besar Laju Erosi yang terjadi di Kelurahan Giriasih, Kapanewon Purwosari, Kabupaten Gunungkidul, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta

Besar erosi ditentukan dari beberapa komponen yaitu jenis tanah, curah hujan, kelerengan, penggunaan lahan serta konservasi lahan

- a. Jenis tanah- Erodibilitas Tanah (K)

Tabel 1 Luas Indeks Erodibilitas Tanah (K) di Kelurahan Giriasih, Kapanewon Purwosari.

Jenis Tanah	Skore K	Luas (Ha)
Litosol&Medit.Merah	0,215	546,47
Jumlah		546,47

Sumber:Hasil Analisis 2025

Data jenis tanah atau erodibilitas tanah di Kelurahan Giriasih, Kapanewon Purwosari menunjukkan bahwa tanah Litosol dan Mediteran Merah mendominasi wilayah ini dengan skor K sebesar 0,215 dan luas 546,47 hektar.

- b. Curah Hujan-Erosivitas hujan (R)

Untuk menghitung faktor erosivitas, data curah hujan diambil dari curah hujan Kelurahan Giriasih, Kapanewon Purwosari. Faktor Erosivitas Hujan (R) dapat diartikan sebagai jumlah satuan indeks erosi hujan dalam setahun.

Tabel 2 Indeks Erosivitas Hujan (R) di Kelurahan Giriasih, Kapanewon Purwosari

Desa	Curah Hujan (mm/tahun)	Skore Erosivitas Hujan (R)	Luas (Ha)
Giriasih	1500	1187,74	546,47
	Luas Total		546,47

Sumber: Hasil Analisis 2025

Curah hujan di Kelurahan Giriasih, Kapanewon Purwosari dapat dilihat sebesar 1500 mm per tahun dengan skor erosivitasnya sebesar 1187,74 dengan luas wilayah 546,47 hektar.

c. Panjang dan Kemiringan Lereng (LS)

Lokasi penelitian mempunyai keragaman klasifikasi kemiringan lereng. Indeks panjang dan kemiringan lereng di Kelurahan Giriasih, Kapanewon Purwosari terdapat tiga klasifikasi yaitu 0,4 untuk lereng 0-8%; 3,1 untuk lereng 15-25%; dan 9,4 untuk lereng >40%.

Tabel 3 Luas Indeks Panjang dan Kemiringan Lereng di Kelurahan Giriasih, Kapanewon Purwosari

Kemiringan Lahan	Skore LS	Luas (Ha)
> 40 %	9,5	216,86
0 - 8 %	0,4	130,58
15 - 25 %	3,1	199,03
Jumlah		546,47

Sumber: Hasil Analisis 2025

Berdasarkan data tabel di atas, lokasi penelitian memiliki keragaman topografi yang cukup variatif dengan dominasi kemiringan >40% (216,86 Ha) yang memiliki skor LS tertinggi sebesar 9,5, diikuti oleh lahan dengan kemiringan 15-25% seluas 199,03 Ha dengan skor LS 3,1, serta lahan dengan kemiringan relatif landai 0-8% seluas 130,58 Ha dengan skor LS 0,4. Skor LS yang tinggi pada lahan curam menunjukkan potensi erosi lebih besar akibat kecepatan aliran air permukaan yang meningkat, sehingga meningkatkan resiko degradasi tanah. Oleh sebab itu penerapan teknik konservasi seperti teras gulud, teras bangku, agroforestri serta penggunaan tanaman berakar kuat sangat diperlukan untuk mengurangi laju erosi, mempertahankan produktivitas lahan serta meningkatkan proses infiltrasi.

d. Penggunaan Lahan-Vegetasi Penutup Lahan (C)

Penggunaan lahan di Kelurahan Giriasih, Kapanewon Purwosari terbagi menjadi beberapa klasifikasi yaitu Ladang, Pemukiman, Perkebunan, Sabana, Sawah dan Telaga. Dari klasifikasi ini, nilai skor P penggunaan lahan memiliki luas yang bervariasi dan ditampilkan pada tabel 4 berikut

Tabel 4 Indeks Penggunaan Lahan (C) di Kelurahan Giriasih, Kapanewon Purwosari

Penggunaan Lahan	Skore C	Luas (Ha)
Ladang	0,14	255,74
Pemukiman	0,95	29,52
Perkebunan	0,01	18,51
Sabana	0,02	167,01
Sawah	0,02	72,68
Telaga	0,001	3,01
Jumlah		546,47

Sumber: Hasil Analisis 2025

Nilai atau skor faktor C ditentukan dari tataguna lahan lahan serta pengelolaan lahan dari setiap satuan lahan di lokasi penelitian yaitu Kelurahan Giriasih, Kapanewon Purwosari. Berdasarkan data faktor C di Kelurahan Giriasih, Kapanewon Purwosari yang ditinjau berdasarkan jenis tataguna lahan dan pengaplikasian pengelolannya, terlihat bahwa Ladang memiliki skor tertinggi sebesar 0,14 dengan luas 255,74 hektar. Hal ini menunjukkan bahwa lahan ladang memiliki tingkat efektivitas konservasi yang relative rendah dibandingkan dengan penggunaan lahan lainnya, sehingga lebih rentan terhadap erosi jika tidak dikelola dengan baik. Pemukiman memiliki skor C dengan luas 29,52 hektar, yang mencerminkan tingkat gangguan lahan yang cukup tinggi akibat aktivitas manusia. Sementara itu, lahan Perkebunan (0,01), sabana (0,02) dan telaga (0,001) memiliki skor C yang lebih rendah, menunjukkan bahwa lahan-lahan ini memiliki perlindungan yang baik terhadap erosi, terutama jika didukung oleh vegetasi alami dan sistem pengelolaan yang tepat. Oleh karena itu upaya konservasi yanah seperti penanaman vegetasi penutup, penggunaan Teknik agroforestri serta penerapan sistem pertanian berkelanjutan sangat penting untuk mengurangi dampak erosi dan menjaga stabilitas elosistem di wilayah ini.

e. Pengelolaan Lahan/Konservasi

Indeks pengelolaan lahan (faktor P) didapatkan dengan me;akukan observasi (pengamatan langsung di lapangan) yaitu di Kelurahan Giriasih, Kapanewon Purwosari. Konservasi yang ada di masing-masing penggunaan lahan ditampilkan pada tabel berikut:

Tabel 5 Indeks Pengelolaan Lahan/Konservasi Lahan (P) di Kelurahan Giriasih, Kapanewon Purwosari

Konservasi	Skore P	Luas (Ha)
bedengan untuk sayur	0,15	9,75
mulsa jagung, 3t/ha/th	0,35	5,74
strip rumput permanen, baik rapat dan berjalur	0,04	120,20
teras bangku sedang	0,15	97,60
teras bangku, baik	0,04	27,24
teras bangku, sedang	0,04	10,96
teras gulud, baik	0,15	87,58
teras gulud, baiik	0,15	3,02
teras tradisional	0,35	181,37
tidak ada	1	3,01
Jumlah		546,47

Sumber: Hasil Analisis 2025

Berdasarkan tabel data konservasi di Kelurahan Giriasih, Kapanewon Purwosari, berbagai Teknik konservasi diterapkan dengan tingkat efektivitas yang berbeda dalam mengurangi resiko erosi. Lahan yang tidak memiliki paya konservasi (3,01 Ha) memiliki skor P tertinggi sebesar 1. Menunjukkan tingkat bahaya kerentanan erosi yang sangat tinggi. Sementara itu, metode konservasi dengan efektivitas terbaik adalah strip rumput permanen yang rapat dan berjalur (120,20 Ha) serta teras bangku dengan kondisi baik (27,24 Ha), keduanya memiliki skor P 0,04, menunjukkan bahwa Teknik ini sangat efektif dalam mengurangi laju erosi. Teknik konservasi lain seperti bedengan untuk sayur (0,15), teras bangku kategori sedang (0,15) dan teras gulud kategori baik (0,15) juga cukup efektif, meskipun masih memiliki resiko erosi yang lebih tinggi dibandingkan metode yang lebih stabil. Teras tradisional yang mencakup area terbesar (181,47 Ha) dengan skor P 0,35 menunjukkan bahwa meskipun memberikan perlindungan, Teknik ini masih memiliki potensi erosi yang lebih tinggi dibandingkan metode konservasi modern seperti strip rumput dan teras bangku yang baik. Oleh karena itu, peningkatan efektivitas konservasi tanah seperti optimalisasi penggunaan vegetasi pelindung dan penerapan metode konservasi yang lebih baik, sangat diperlukan untuk menjaga kestabilan lahan dan mengurangi dampak erosi di wilayah ini.

f. Besar Erosi

Sebaran dari prediksi erosi yang ada dipengaruhi oleh variabel yang sudah dibahas sebelumnya yaitu tataguna lahan, konservasi, erodibilitas tanah, panjang dan kemiringan lereng, erosivitas hujan, serta konservasi tanah, disajikan pada tabel 6 berikut:

Tabel 6 Besar Erosi di Kelurahan Giriasih, Kapanewon Purwosari

No.	Penggunaan Lahan (C)	Konservasi (P)	Jenis Tanah (K)	Kelelehan (LS)	Curah Hujan (R)	Skore C	Skore LS	Skore K	Skore R	Skore P	Besar Erosi (A)	KBE	TBE	Luas
1	Ladang	teras gulud, baik	Litosol& Medit. Merah	> 40 %	1500	0,14	9,5	0,215	1187,74	0,15	50,95	2	RINGAN	85,77
2	Pemukiman	teras gulud, baik	Litosol& Medit. Merah	> 40 %	1500	0,95	9,5	0,215	1187,74	0,15	345,70	4	BERAT	1,80
3	Perkebunan	bedengan untuk sayur	Litosol& Medit. Merah	> 40 %	1500	0,01	9,5	0,215	1187,74	0,15	3,64	1	SANGAT RINGAN	9,75
4	Sabana	strip rumput permanen, baik rapat dan berjalur	Litosol& Medit. Merah	> 40 %	1500	0,02	9,5	0,215	1187,74	0,04	1,94	1	SANGAT RINGAN	96,96
5	Sawah	teras tradisional	Litosol& Medit. Merah	> 40 %	1500	0,02	9,5	0,215	1187,74	0,35	16,98	2	RINGAN	22,21
6	Telaga	tidak ada	Litosol& Medit. Merah	> 40 %	1500	0,001	9,5	0,215	1187,74	1	2,43	1	SANGAT RINGAN	0,356
7	Ladang	teras tradisional	Litosol& Medit. Merah	0 - 8 %	1500	0,14	0,4	0,215	1187,74	0,35	5,01	1	SANGAT RINGAN	72,36
8	Pemukiman	teras tradisional	Litosol& Medit. Merah	0 - 8 %	1500	0,95	0,4	0,215	1187,74	0,35	33,96	2	RINGAN	16,76
9	Perkebunan	rumah jagung, 3 ha/ah	Litosol& Medit. Merah	0 - 8 %	1500	0,01	0,4	0,215	1187,74	0,35	0,36	1	SANGAT RINGAN	5,74
10	Sabana	teras tradisional	Litosol& Medit. Merah	0 - 8 %	1500	0,02	0,4	0,215	1187,74	0,35	0,72	1	SANGAT RINGAN	9,83
11	Sawah	strip rumput permanen, baik rapat dan berjalur	Litosol& Medit. Merah	0 - 8 %	1500	0,02	0,4	0,215	1187,74	0,04	0,08	1	SANGAT RINGAN	23,23
12	Telaga	tidak ada	Litosol& Medit. Merah	0 - 8 %	1500	0,001	0,4	0,215	1187,74	1	0,10	1	SANGAT RINGAN	2,66
13	Ladang	teras bangku sedang	Litosol& Medit. Merah	15 - 25 %	1500	0,14	3,1	0,215	1187,74	0,15	16,62	2	RINGAN	97,60
14	Pemukiman	teras bangku, sedang	Litosol& Medit. Merah	15 - 25 %	1500	0,95	3,1	0,215	1187,74	0,04	30,08	2	RINGAN	10,96
15	Perkebunan	teras gulud, baik	Litosol& Medit. Merah	15 - 25 %	1500	0,01	3,1	0,215	1187,74	0,15	1,19	1	SANGAT RINGAN	3,02
16	Sabana	teras tradisional	Litosol& Medit. Merah	15 - 25 %	1500	0,02	3,1	0,215	1187,74	0,35	5,54	1	SANGAT RINGAN	60,21
17	Sawah	teras bangku, baik	Litosol& Medit. Merah	15 - 25 %	1500	0,02	3,1	0,215	1187,74	0,04	0,63	1	SANGAT RINGAN	27,24
Jumlah														546,471

Sumber : Analisis 2025

2. Tingkat Bahaya Erosi di Kelurahan Giriasih, Kapanewon Purwosari, Kabupaten Gunungkidul, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta

Tingkat bahaya erosi di Kelurahan Giriasih, Kapanewon Purwosari, Kabupaten Gunungkidul, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta terdiri dari 3 kelas, yang dibagi menjadi kelas bahaya erosi I yaitu erosi <15 ton per hektar per tahun dengan tingkat bahaya erosi sangat ringan, kelas bahaya erosi II yaitu 15-60 ton/ha per tahun dengan tingkat bahaya erosi ringan dan kelas bahaya erosi IV yaitu erosi 180-480 ton/ha/tahun dengan tingkat bahaya erosi berat. Kelurahan Giriasih, Kapanewon Purwosari memiliki luas wilayah 546,47Ha dengan beberapa klasifikasi panjang sekaligus kemiringan lereng, tataguna lahan, jenis tanah serta pengelolaan tanah atau vegetasi sehingga dapat diidentifikasi tingkat bahaya erosi pada tabel 7 berikut:

Tabel 7 Tingkat Bahaya Erosi di Kelurahan Giriasih, Kapanewon Purwosari

Kelas Bahaya Erosi	Tingkat bahaya erosi	Nilai A (ton/ha/tahun)	Luas	Persen (%)
I	Sangat Ringan <15	0,63 - 3,64	311,36	57%
II	Ringan 15 - 60	30,08 - 50,95	233,30	43%
IV	Berat 180 - 480	345,70	1,80	0,33%
Luas Total			546,47	100,00

Sumber: Analisis 2025

3. Indeks Bahaya Erosi di Kelurahan Giriasih, Kapanewon Purwosari, Kabupaten Gunungkidul, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta

Terdapat satu keadaan tanah di Kelurahan Giriasih, Kapanewon Purwosari, Kabupaten Gunungkidul, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta yaitu tanah dalam di atas batuan dengan batas aman erosi (EDP) sebesar 2,24 ton/hektar/tahun. Indeks bahaya erosi yang berada di Kelurahan Giriasih, Kapanewon Purwosari disajikan pada Tabel 8 sebagai berikut:

Tabel 8 Indeks Bahaya Erosi di Kelurahan Giriasih, Kapanewon Purwosari

No.	Penggunaan Lahan (C)	Kelerengan (LS)	Nilai (A)	EDP (ton/ha/tahun)	IBE	Kelas
1	Ladang	> 40 %	50,95	2,24	22,74	Sangat tinggi
2	Pemukiman	> 40 %	345,70	2,24	154,33	Sangat tinggi
3	Perkebunan	> 40 %	3,64	2,24	1,62	Sedang
4	Sabana	> 40 %	1,94	2,24	0,86	Rendah
5	Sawah	> 40 %	16,98	2,24	7,58	Tinggi
6	Telaga	> 40 %	2,43	2,24	1,08	Sedang
7	Ladang	0 - 8 %	5,01	2,24	2,23	Sedang
8	Pemukiman	0 - 8 %	33,96	2,24	15,16	Sangat tinggi
9	Perkebunan	0 - 8 %	0,36	2,24	0,16	Rendah
10	Sabana	0 - 8 %	0,72	2,24	0,32	Rendah

No.	Penggunaan Lahan (C)	Kelerengan (LS)	Nilai (A)	EDP (ton/ha/tahun)	IBE	Kelas
11	Sawah	0 - 8 %	0,08	2,24	0,03	Rendah
12	Telaga	0 - 8 %	0,10	2,24	0,04	Rendah
13	Ladang	15 - 25 %	16,62	2,24	7,41	Tinggi
14	Pemukiman	15 - 25 %	30,08	2,24	13,42	Sangat tinggi
15	Perkebunan	15 - 25 %	1,19	2,24	0,53	Rendah
16	Sabana	15 - 25 %	5,54	2,24	2,47	Sedang
17	Sawah	15 - 25 %	0,63	2,24	0,28	Rendah

Sumber : Analisis 2025

Indeks bahaya erosi di Kelurahan Giriasih, Kapanewon Purwosari terdiri dari 4 kelas yang terbagi menjadi kelas bahaya I yaitu <1,00 dengan tingkat bahaya rendah, kelas bahaya II yaitu 1,01-4,00 dengan tingkat bahata sedang, kelas bahaya III yaitu 4,01-10,00 dengan tingkat bahaya tinggi dan kelas bahaya IV yaitu >10,00 dengan tingkat bahaya sangat tinggi.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, didapatkan kesimpulan yaitu:

1. Besar laju erosi pada berbagai penggunaan lahan di Kelurahan Giriasih, Kapanewon Purwosari, memiliki rata-rata nilai Nilai A sebesar 30,35 ton/ha/tahun.
2. Tingkat bahaya erosi di Kelurahan Giriasih, Kapanewon Purwosari dikategorikan sebagai sangat ringan seluas 311,36 Ha (57%), ringan seluas 233,30 Ha (43%) dan berat seluas 1,80 Ha (0,33%)

DAFTAR PUSTAKA

- Adriana, M., Badaruddin, & Nisa, K. (2021). Analisis Erosi dan Tingkat Bahaya Erosi pada Berbagai Tipe Tutupan Lahan yang Berbeda di Sub DAS Banyuwangi DAS Maluka. *Jurnal Sylva Scientiae*, 04(4), 579–590.
- Anau, R., Rumambi, D., & Kalesaran, L. (2022). Pengaruh Teras Bangku Dalam Mengurangi Erosi Tanah Pada Lahan Pertanian Di Desa Ponompiaan Kabupaten Bolaang Mongondow. *Jurnal COCOS*, 1(2), 1–9.
- Dengen, C. N., Nurcahyo, A. C., Informatika, T., Komputer, F. I., Informasi, T., Informatika, T., Sains, F., Kristen, U., & Yogyakarta, I. (2019). *Penentuan Jenis Tanaman Berdasarkan Kemiringan Lahan Pertanian Menggunakan Adopsi Linier Programming Berbasis Pengolahan Citra*. 99–111.
- Herawati, A., Sutarno, S., Mujiyo, M., & Mahendra, Y. S. (2022). Evaluasi Tingkat Bahaya Erosi Beberapa Penggunaan Lahan di Kecamatan Sidoharjo, Wonogiri, Jawa Tengah dengan Metode USLE (Universal Soil Loss Equation). *Pedontropika : Jurnal Ilmu Tanah Dan Sumber Daya Lahan*, 8(2), 36. <https://doi.org/10.26418/pedontropika.v8i2.56395>
- Istiqomawati, R., Quraisy, M., & Wihasto, H. (2024). Pendampingan Desa dalam Optimalisasi Pengelolaan Embung Menjadi Destinasi Wisata di Desa Giriasih, Purwosari, Gunung Kidul. *IBSE Jurnal Pengabdian Masyarakatnya*, 2(1), 19–25. <https://doi.org/10.62708/ibsejpm.v2i1.36>
- Kumalasari, D., Dwiyanto Nurlukman, A., Aditya, T., & Setiawan, S. (2023). Disaster Management of the Regional Disaster Management Agency (Bpbd) of Gunungkidul Regency in Drought-Prone Areas. *Sumatra Journal of Disaster, Geography and Geography Education*, 7(2), 2580–1775. <http://sjdgge.ppj.unp.ac.id/index.php/>
- Pasaribu, P. H. P. (2023). Analisis Faktor Erodibilitas Tanah Penyebab Erosi di Desa Merdeka Kecamatan Merdeka Kabupaten Karo. *Prosiding Seminar Nasional Biologi*, 3, 36–40.
- Putra, A., Widyaningsih, R., & Nurcholis, M. (2019). Analisis Faktor Erodibilitas Tanah Penyebab Erosi di Area Tambang Batubara Site Melak. *Jurnal Mineral, Energi, Dan Lingkungan*, 3(1), 42. <https://doi.org/10.31315/jmel.v3i1.2896>

- Rachmawati, A. (2015). Analisa Erosi dan Fungsi Kawasan Berdasarkan ARLKT (Arahan Rehabilitasi Lahan dan Konservasi Tanah) Pada Sub DAS Roban Bangun Kabupaten Mojokerto. *48 Jurnal Rekayasa Sipil* -, 3(1), 48–59.
- Rahmasari, A. N., Prabawa, S. E., & Wijayanti, R. F. (2023). Identifikasi Perubahan Lahan Terbangun dan Non Terbangun Menggunakan Metode Enhanced Built-up and Berenecs Index (EBBI) di Kota Surabaya Wilayah Barat. *Jurnal Geodesi Undip*, 12(4), 425–434.
- Sari, D. P., Putri, R. I., & Utomo, P. K. (2024). Edukasi Kesadaran Ruang Terbuka Hijau dan Lingkungan Hidup di Kawasan Ibu Kota Nusantara. *Prosiding Nasional Rekayasa Teknologi Industri Dan Informasi XIX, November*, 7–14.