

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian analisis tingkat kerawanan erosi di DAS Gamongan Desa Kuncen Kecamatan Padangan menggunakan metode USLE, diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil analisis dan pemetaan tingkat kerawanan erosi di Daerah Aliran Sungai (DAS) Gamongan, Desa Kuncen, Kecamatan Padangan, Kabupaten Bojonegoro, diketahui bahwa tingkat erosi wilayah penelitian didominasi oleh kelas sangat ringan hingga ringan. Kelas erosi sangat ringan (0–15 ton/ha/tahun) merupakan kelas yang paling mendominasi, sedangkan kelas erosi sedang (60–180 ton/ha/tahun) dan berat (180–480 ton/ha/tahun) hanya muncul secara terbatas dan bersifat lokal. Kondisi ini menunjukkan bahwa secara umum laju erosi di DAS Gamongan relatif rendah dan masih berada dalam batas yang dapat ditoleransi.
2. Jumlah besarnya erosi berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa kelas erosi sangat ringan memiliki luasan terbesar, yaitu 3.145,73 ha dengan nilai erosi (Nilai A) sebesar 31,702 ton/ha/tahun. Kelas erosi ringan memiliki luasan 944,729 ha dengan nilai A sebesar 180,121 ton/ha/tahun, sedangkan kelas erosi sedang seluas 100,661 ha dengan nilai A sebesar 1.347,974 ton/ha/tahun. Kelas erosi berat memiliki luasan paling kecil, yaitu 22,034 ha, namun menghasilkan nilai erosi tertinggi sebesar 2.641,356 ton/ha/tahun. Secara keseluruhan, total nilai erosi di DAS Gamongan adalah sebesar 4.201,15 ton/ha/tahun sehingga diperlukan perhatian khusus pada area dengan kelas erosi sedang dan berat dalam upaya pengelolaan dan konservasi lahan.

5.2 Saran

Diperlukan penelitian lanjutan pada DAS Gamongan Kecamatan Padangan karena penelitian ini masih terbatas pada penggunaan data sekunder dan observasi lapangan. Oleh karena itu, disarankan penggunaan data spasial terbaru pada setiap parameter agar hasil analisis lebih akurat dan sesuai dengan kondisi eksisting. Selain itu, peta persebaran tingkat bahaya erosi yang dihasilkan dapat dimanfaatkan sebagai referensi bagi peneliti selanjutnya maupun instansi terkait dalam perumusan kebijakan pengelolaan DAS.

DAFTAR PUSTAKA

- Admin BPBD Bojonegoro. 2025. *Tebing Sungai Gamongan Longsor*. Bojonegoro.
- Agestia, Lady. 2023. “Analisis Indeks Erosivitas Hujan Menggunakan Metode Bols Dan Utomo (Studi Kasus : Sub DAS Way Pubian , Das Way Seputih , Provinsi Lampung).” 11(2):363–74.
- Annisa Putri Dwi, Ahmad Zakaria, Siti Nurul Khotimah, Yuda Romdania. 2020. “Curah Hujan.” 17:302.
- Arifandi, Fakhrizal, and Cahyono Ikhsan. 2019. “Pengaruh Sedimen Terhadap Umur Layanan Pada Tampungan Mati (Dead Storage) Waduk Krisak Di Wonogiri Dengan Metode Usle (Universal Soil Losses Equation).” *Matriks Teknik Sipil* 7(4):430–39. doi: 10.20961/mateksi.v7i4.38482.
- Asril, M., Y. Nirwanto, T. Purba, L. Mpia, H. .. Rohman, A. S. .. Siahan, E. .. Junairah, N. Sudarmi, Mahyati, and Mazlina. 2022. *IlmuTanah*. Ilmu Tanah. edited by M. J. F. Sirait and S. K. Desain Sampul: Devy Dian Pratama. Yayasan Kita Menulis.
- Buton, Rambli, Ruddy Soplanit, and Agusthinus Jacob. 2016. “Perubahan Penggunaan Lahan Dan Dampaknya Terhadap Erosi Di Daerah Aliran Sungai Wae Lela Kota Ambon.” 5(1982):36–47.
- Dr. H. Naharuddin, Naharuddin, M. S. 2013. *Konservasi Tanah Dan Air Lanjutan*. edited by H. F. R. R. R. Ningrum. Bandung: PENERBIT MEDIA SAINS INDONESIA (CV. MEDIA SAINS INDONESIA).
- Elly, Anjelin, Ampy O. Tumewu, and Marcus Luhukay. 2023. “Soil Characteristics Under Sago Stands (Metroxylon Sp) Under Different Inundation Conditions in Rupaitu Negeri Tulehu Hamlet, Salahutu District, Central Maluku Regency.” *Jurnal Agrosilvopasture-Tech* 2(1):45–53. doi: 10.30598/j.agrosilvopasture-tech.2023.2.1.45.
- Erosi, Prediksi, Tanah Di, D. A. S. Daerah, and Aliran Sungai. 2016. “Prediksi Erosi Tanah Di Das (Daerah Aliran Sungai) Paneki Kecamatan Biromaru Kabupaten Sigi.” 4(6):667–74.

- Fiqri, Raihan, Noor Aliffian, and Mrabawani Insan Rendra. 2024. "Pemetaan Laju Erosi Dengan Pendekatan Sistem Informasi Geografis Di Kecamatan Kedewan Kabupaten Bojonegoro." 18(April):1–6.
- Hanif Anasiru, Rahmat. 2015. "Perhitungan Laju Erosi Metode Usle Untuk Pengukuran Nilai Ekonomi Ekologi Di Sub Das Langge, Gorontalo." *Jurnal Pengkajian Dan Pengembangan Teknologi Pertanian* 18(3):273–89.
- Hartini, Eko. 2017. "Modul Hidrologi & Hidrolika Terapan." *Universitas Dian Nuswantoro Semarang* 94.
- Isdin, Iga Alwaristu Nugraha, Bustan, and Padusung. 2024. "Evaluasi Tingkat Erodibilitas Tanah (K) Pada Berbagai Kelerengan Di Kebun Campuran Tanaman Tahunan Di Desa Malaka Kecamatan Pemenang." *Agroteksos* 30(2):1–11.
- Juita, S.Pd. M.Si, Erna-, Dasrizal- Dasrizal, and Arie Zella putra Ulmi. 2015. "KAJIAN EROSI LAHAN PADA DAS DAWAS KABUPATEN BANYUASIN - SUMATERA SELATAN." *Jurnal Spasial* 3(1):740–54. doi: 10.22202/js.v5i1.2619.
- Khallilah, Euis, Pengki Irawan, Asep Kurnia Hidayat, and Rosi Nursani. 2024. "Analisis Laju Dan Pemetaan Erosi Lahan DAS Citanduy Hulu Berbasis SIG Dengan Metode Modified Universal Soil Loss Equation (MUSLE)." 6(1):27–35.
- Koko Mukti Wibowo, Indra Kanedi, Juju Jumadi. 2015. "SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS (SIG) MENENTUKAN LOKASI PERTAMBANGAN BATU BARA DI PROVINSI BENGKULU BERBASIS WEBSITE." 11(1):51–60.
- Lattupeiirissa, Anggi Asafita, Marcus Luhukay, and Robby G. Risamasu. 2022. "Karakteristik Fisik, Kimia Dan Mineral Tanah Di Lokasi Kampus IAIN- Ambon Kecamatan Sirimau Kota Ambon." *Jurnal Pertanian Kepulauan* 6(2):82–92. doi: 10.30598/jpk.2022.6.2.82.
- Mahmudi, Sawitri Subiyanto, Bambang Darmo Yuwono. 2015. *Vplyv Statevykh Hormoniv Na Rozvytok Detsyduom u Mattsi Ovarioektomovanykh Shchuriv*. Vol. 4.

- Mardiatno, Tarigan Dela Risnain ;, Djati. 2015. “411 PENGARUH EROSIVITAS DAN TOPOGRAFI TERHADAP KEHILANGAN TANAH PADA EROSI ALUR DI DAERAH ALIRAN SUNGAI SECANG DESA HARGOTIRTO KECAMATAN KOKAP KABUPATEN KULONPROGO.” 17:302.
- Neolaka, Elsa Yovanka, J. L. Tanesib, and Bernandus Bernandus. 2022. “Pemetaan Daerah Rawan Erosi Dengan Menggunakan Metode Universal Soil Loss Equation (Usle) Di Kota Kupang.” *Jurnal Fisika : Fisika Sains Dan Aplikasinya* 7(1):29–36. doi: 10.35508/fisa.v7i1.6081.
- Oktarini, Yoessi, Maimun Rizalihadi, and Bayu Agustian. 2024. “Pengaruh Intensitas Hujan Dan Kemiringan Lereng Terhadap Erosi Pada Lahan Yang Ditanami Rumput Jepang.” *Jurnal GEOMining* 5(1):7–13. doi: 10.33387/geomining.v5i1.7817.
- Osok, Rafael M., Silwanus M. Talakua, and Ellisa J. Gaspersz. 2018. “Analisis Faktor-Faktor Erosi Tanah, Dan Tingkat Bahaya Erosi Dengan Metode Rusle Di DAS Wai Batu Merah Kota Ambon Provinsi Maluku.” *Jurnal Budidaya Pertanian* 14(2):89–96. doi: 10.30598/jbdp.2018.14.2.89.
- Pasaribu, Parlin Hotmartua Putra. 2024. “Analisis Faktor Erodibilitas Tanah Penyebab Erosi Di Desa Merdeka Kecamatan Merdeka Kabupaten Karo.” *Prosiding Seminar Nasional Biologi* 3:36–40.
- Pembuatan, Untuk, and Peta Curah. n.d. “Pemanfaatan Citra Satelit Trmm (Tropical Rainfall Measuring Mission) Untuk Pembuatan Peta Curah Hujan.” 1.
- Prof. Dr. Ir. H. Syarifuddin Kadir, M.Si Dr. Badaruddin, S.Hut., M.P Dr. Ir. Eko Rini Indrayatie, M. .. 2020. *PENGELOLAAN DAERAI-I ALIRAN SUNGAI I R D H Owww.Irdhcenter.Com L.* edited by M. S. Dr. Ir. Gusti Rusmayadi. CV IRDH.
- Purwanto, E., A. Jaya,) Widiastuti, B. Birawa, F. F. Adji, Dan Anwar, Jurusan Budidaya, Fakultas Pertanian, Palangka Raya, Jurusan Kehutanan, Universitas Palangka, Raya Kampus, Upr Tanjung, Nyaho Jalan, and Yos Sudarso. 2019. “Study of Erosion, Runoff and Nutrient Losses from Oil Palm Plantation with Different Ages.” *Jurnal AGRI PEAT* 20(2):2620–6935.

- Putra, Parlin Hotmartua. 2017. “Kajian Tingkat Bahaya Erosi Untuk Arah Konservasi Tanah Pada Berbagai Tipe Penggunaan Lahan Di Kecamatan Merdeka Kabupaten Karo.”
- Putri, Silvia, Ayuningtias Ruseno, Suprih Wijayani, Surodjo Taat, Andayani Program, Studi Kehutanan, Fakultas Kehutanan, and Instiper Yogyakarta. 2024. “Analisis Vegetasi Pohon Di Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus Sisimeni Sanam Kabupaten Kupang.” *Agroforetech* 2(1):561–70.
- Rahmad, Riki, Ali Nurman, and Adria Wirda. 2017. “Integrasi Model SWAT Dan SIG Dalam Upaya Menekan Laju Erosi DAD Deli , Sumatera Utara.” 31(1):46–55.
- Safitri, Julita, Deasy Arisanty, Sidharta Adyatma, and Karunia Puji Hastuti. 2021. “Estimasi Tingkat Bahaya Erosi Dengan Menggunakan Metode USLE Pada Daerah Aliran Sungai (DAS) Amandit.” *Indonesian Journal of Earth Sciences* 1(1):17–27. doi: 10.52562/injoes.v1i1.20.
- Samsudin A. Hafid, Eva Purnamasari, Ardian Ridwan. 2022. “Pemetaan Daerah Rawan Tanah Longsor Menggunakan Sistem Informasi Pemetaan Daerah Rawan Tanah Longsor Menggunakan Sistem Informasi Geografis Di Kecamatan Patuk , Kabupaten Gunungkidul.” (October 2020).
- Satriawan, Halus. 2010. “Alih Fungsi Lahan Kawasan Hulu Dan Dampaknya Terhadap Kualitas Air Di Kawasan Hilir Daerah Aliran Sungai.” *Lentera* 10(2):54–58.
- Sinaga, Janixon, Erni Yuniarti, Program Studi, Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas Tanjungpura, Program Studi, Teknik Sipil, Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, and Universitas Tanjungpura. 2011. “Analisis Potensi Erosi Pada Penggunaan Lahan Daerah Aliran Sungai Sedau Di Kecamatan Singkawang Selatan.” 2010:1–10.
- Sri Santi L M F Seran. 2022. “Analisis Erosi Pada Das Noelmina Menggunakan Metode Usle.” *Eternitas: Jurnal Teknik Sipil* 2(1):33–39. doi: 10.30822/eternitas.v2i1.1716.
- Suciantini, ., R. Boer, and R. Hidayat. 2006. “**EVALUASI PRAKIRAAN CURAH HUJAN BMG: STUDI KASUS KABUPATEN INDRAMAYU**”

(EVALUATION OF BMG RAINFALL FORECASTING : CASE STUDY OF INDRAMAYU DISTRICT).” *Agromet* 20(1):34. doi: 10.29244/j.agromet.20.1.34-43.

Taufik, 1)Rendy Wijaya 2)Teguh Sutanto 3)Vicky M. 2015. “RANCANG BANGUN APLIKASI PEMETAAN UNTUK MENDUKUNG PEMASARAN PROPRTI PT.ARAYA BUMI MEGAH.” 1–8.

Usle, Metode, Departemen Teknik Pengairan, Fakultas Teknik, Universitas Brawijaya, Jalan Mt, and Haryono No. 2025. “Analysis of Erosion and Sedimentation Rate in The Tanggul Sub Watershed Using.” 05(01):680–92.

Wischemeier, W. H., & Smith, D. D. 1978. “This Is a Reproduction of a Library Book That Was Digitized by Google as Part of an Ongoing Effort to Preserve the Information in Books and Make It Universally Accessible. <https://books.google.com>.” *Oxford University* 60.

