

Peran Praktik Konservasi Tanah Dan Air Dalam Menanggulangi Degradasi Lahan

Forniwati Harefa^{1*}, Natalia Kristiani Lase²

Program Studi Agroteknologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Nias

Jl. Yos Sudarso Ujung E-S No.118, Ombolata Ulu, Kec. Gunungsitoli, Kota Gunungsitoli, Sumatera Utara

*Korespondensi: forniwatharefaxii@gmail.com

Kata kunci:

Degradasi lahan;
Konservasi tanah dan air;
Pertanian berkelanjutan;
Agroforestri;
Efisiensi irigasi

Keywords:

Land degradation;
Soil and water conservation;
Sustainable agriculture;
Agroforestry;
Irrigation efficiency

ABSTRAK

Degradasi lahan merupakan tantangan serius yang mengancam produktivitas pertanian, ketahanan pangan, dan keseimbangan ekosistem, terutama di wilayah tropis. Artikel ini menyajikan tinjauan literatur terhadap berbagai praktik konservasi tanah dan air yang telah diterapkan untuk mengatasi degradasi lahan. Hasil kajian menunjukkan bahwa penerapan teknik konservasi secara integratif memberikan dampak positif yang signifikan terhadap pengurangan erosi, peningkatan kesuburan tanah, efisiensi penggunaan air, dan peningkatan produktivitas pertanian. Selain itu, dukungan kelembagaan dan pendekatan partisipatif menjadi faktor kunci dalam keberhasilan implementasi konservasi di tingkat lokal. Kajian ini menegaskan bahwa pengelolaan tanah dan air secara berkelanjutan merupakan solusi strategis dalam menanggulangi degradasi lahan dan mendukung pembangunan pertanian yang berkelanjutan.

ABSTRACT

Land degradation is a serious challenge that threatens agricultural productivity, food security, and ecosystem balance, particularly in tropical regions. This article presents a literature review of various soil and water conservation practices that have been implemented to address land degradation. The study results indicate that the integrated application of conservation techniques has a significant positive impact on reducing erosion, increasing soil fertility, water use efficiency, and increasing agricultural productivity. Furthermore, institutional support and a participatory approach are key factors in the successful implementation of conservation at the local level. This study confirms that sustainable soil and water management is a strategic solution to address land degradation and support sustainable agricultural development.

PENDAHULUAN

Degradasi lahan merupakan salah satu permasalahan lingkungan yang paling mendesak di berbagai belahan dunia, terutama di negara-negara berkembang yang bergantung pada sektor pertanian dan sumber daya alam untuk menopang perekonomian serta ketahanan pangan (Putri, 2021). Degradasi lahan merujuk pada penurunan kualitas fisik, kimia, dan biologi tanah akibat aktivitas manusia maupun faktor alami, yang menyebabkan berkurangnya produktivitas lahan dan melemahnya fungsi ekologisnya. Proses ini dapat berupa erosi, kehilangan unsur hara, pencemaran tanah, penggundulan hutan, serta alih fungsi lahan yang tidak terkendali. Menurut laporan Food and Agriculture Organization (FAO, 2021), sekitar 33% lahan pertanian di dunia mengalami degradasi

sedang hingga berat, yang secara langsung berdampak pada ketahanan pangan, peningkatan emisi karbon, dan menurunnya keanekaragaman hayati.

Di Indonesia, tantangan degradasi lahan semakin kompleks seiring dengan tekanan penduduk, konversi hutan menjadi lahan pertanian atau permukiman, serta praktik budidaya yang tidak berkelanjutan (Saimah et al., 2024). Data dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK, 2022) menunjukkan bahwa lebih dari 14 juta hektar lahan di Indonesia tergolong dalam kategori kritis. Kondisi ini tidak hanya mengancam produktivitas sektor pertanian, tetapi juga berdampak pada siklus hidrologi, meningkatkan risiko bencana alam seperti banjir dan longsor, serta mengganggu keseimbangan ekosistem lokal. Oleh karena itu, upaya sistematis dan terencana sangat

diperlukan untuk menanggulangi kerusakan lahan tersebut.

Salah satu pendekatan yang terbukti efektif dalam mengatasi degradasi lahan adalah penerapan praktik konservasi tanah dan air (Hasibuan et al., 2024). Konservasi tanah dan air mencakup berbagai teknik dan metode yang bertujuan untuk melindungi, memulihkan, dan meningkatkan kualitas tanah serta efisiensi penggunaan air di lahan (Gibran & Kholid, 2020). Praktik-praktik tersebut meliputi pengolahan tanah minimum, penanaman tanaman penutup tanah, pembangunan terasering, sistem agroforestri, pengelolaan drainase, dan teknik pemanenan air hujan. Implementasi teknik ini tidak hanya menekan laju erosi dan kehilangan unsur hara, tetapi juga meningkatkan kapasitas infiltrasi air, memperkuat struktur tanah, dan meningkatkan ketahanan lahan terhadap perubahan iklim.

Penerapan praktik konservasi tanah dan air memiliki signifikansi besar dalam mendukung pembangunan berkelanjutan, khususnya dalam konteks pertanian berkelanjutan dan pengelolaan sumber daya alam yang bijak (Andi Setyo Pambudi, 2025). Selain itu, upaya ini selaras dengan tujuan Pembangunan Berkelanjutan (*Sustainable Development Goals/SDGs*), terutama tujuan ke-15 yang menekankan pentingnya perlindungan ekosistem daratan dan restorasi lahan yang terdegradasi. Di tingkat lokal, penerapan praktik ini juga berkontribusi terhadap peningkatan pendapatan petani, penguatan ketahanan pangan rumah tangga, dan pelestarian lingkungan hidup.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode literatur review, yang bertujuan untuk mengkaji dan menganalisis secara mendalam berbagai hasil penelitian sebelumnya mengenai praktik konservasi tanah dan air dalam mengatasi degradasi lahan. Data diperoleh dari jurnal ilmiah nasional dan internasional yang telah terakreditasi dan relevan, serta dari publikasi ilmiah lainnya seperti prosiding, laporan riset, dan buku akademik. Proses seleksi literatur dilakukan secara sistematis dengan mempertimbangkan relevansi topik, kualitas metodologi, dan kontribusi isi terhadap fokus kajian. Analisis dilakukan dengan pendekatan deskriptif kualitatif, dimana hasil-hasil penelitian yang terpilih disintesis untuk menyusun pemahaman yang utuh tentang efektivitas berbagai strategi konservasi tanah dan air, khususnya di wilayah tropis yang rentan terhadap degradasi (Abidin et al., 2023).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Efektivitas Teknik Konservasi terhadap Pengurangan Erosi

Erosi tanah merupakan bentuk degradasi lahan yang paling umum dan destruktif, karena menyebabkan kehilangan lapisan tanah atas (*topsoil*) yang merupakan bagian paling subur dan kaya unsur hara (Herawati et al., 2022). Erosi tidak hanya mengurangi kesuburan tanah, tetapi juga berkontribusi terhadap sedimentasi badan air, degradasi kualitas air, dan berkurangnya kapasitas tampung waduk dan saluran irigasi (Auliyani, 2020). Oleh karena itu, penerapan teknik konservasi untuk mengendalikan erosi menjadi langkah mendesak dan prioritas utama dalam upaya pelestarian sumber daya lahan.

Berbagai studi telah menunjukkan bahwa teknik konservasi tanah seperti terasering, guludan, dan saluran pembuang air permukaan sangat efektif dalam mengurangi laju erosi, terutama di wilayah dengan kemiringan lereng tinggi dan curah hujan intens. Wilayah perbukitan Nepal menunjukkan bahwa penerapan sistem terasering mampu menurunkan tingkat erosi hingga 65% dibandingkan lahan yang tidak diberi perlakuan konservasi (Saputra et al., 2024). Terasering berfungsi memperlambat aliran permukaan, mengurangi energi kinetik air, dan meningkatkan peluang infiltrasi ke dalam profil tanah, sehingga mampu menekan volume limpasan permukaan yang biasanya membawa partikel tanah lepas (Anau et al., 2022).

Di samping itu, penerapan teknik vegetatif seperti penggunaan tanaman penutup (*cover crops*) juga terbukti berperan penting dalam mengurangi erosi. Menurut Iqbal et al., (2023) tanaman penutup melindungi permukaan tanah dari benturan langsung air hujan, mengikat partikel tanah melalui sistem perakaran, dan menambah bahan organik melalui dekomposisi biomassa. Wischmeier dan Smith (1978) dalam model Universal Soil Loss Equation (USLE) menunjukkan bahwa penutupan tanah yang optimal dengan tanaman tertentu mampu menurunkan kehilangan tanah antara 40–60%. Contoh tanaman penutup yang banyak digunakan di daerah tropis termasuk *Mucuna pruriens*, *Centrosema pubescens*, dan *Pueraria javanica*, yang memiliki pertumbuhan cepat, menutup permukaan tanah secara menyeluruh, dan berkontribusi terhadap kesuburan tanah melalui fiksasi nitrogen (pada jenis *leguminosae*) (Perkasa et al., 2023).

Penerapan Sistem Agroforestri dan Pemulihan Lahan

Agroforestri, sebagai pendekatan integratif yang menggabungkan budidaya

pohon kayu, tanaman pangan, dan/atau ternak dalam satu sistem lahan, telah diakui secara global sebagai salah satu strategi konservasi tanah dan air yang paling berkelanjutan (Rendra et al., 2016). Sistem ini tidak hanya meningkatkan produktivitas lahan, tetapi juga berkontribusi terhadap pemulihan ekosistem, pengayaan biodiversitas, dan ketahanan terhadap perubahan iklim.

Menurut Eviani et al., (2024) sistem agroforestri meningkatkan kandungan bahan organik tanah melalui jatuhnya serasah daun dan akar tanaman pohon. Serasah ini akan mengalami dekomposisi dan menjadi sumber nutrisi bagi tanaman sekaligus memperbaiki struktur tanah. Akar tanaman pohon yang dalam juga berperan dalam meningkatkan porositas tanah dan daya simpan air, serta mencegah terjadinya erosi lereng. Selain itu, kanopi pohon menciptakan iklim mikro yang lebih sejuk dan lembap, menurunkan evaporasi, dan menjaga kelembapan tanah lebih stabil sepanjang tahun.

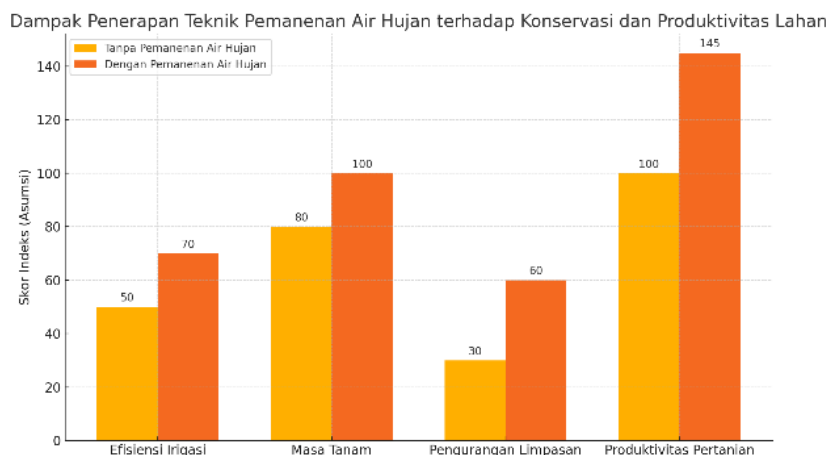
Dengan demikian, agroforestri tidak hanya menjadi solusi teknis bagi perbaikan kualitas tanah, tetapi juga solusi ekonomi dan sosial karena memberikan hasil panen tambahan (kayu, buah, pakan ternak), meningkatkan diversifikasi pendapatan petani,

dan mengurangi risiko kegagalan panen akibat perubahan iklim (Pakaya et al., 2025).

Teknik Pemanenan Air Hujan dan Efisiensi Penggunaan Air

Pengelolaan air merupakan aspek krusial dalam konservasi lahan, terutama di wilayah yang mengalami kekeringan musiman, curah hujan tidak menentu, atau penurunan muka air tanah secara drastis (Munawaroh et al., 2022). Teknik pemanenan air hujan adalah solusi praktis dan relatif murah untuk menanggulangi masalah ini. Teknik ini meliputi pembuatan sumur resapan, embung desa, kolam retensi, dan parit infiltrasi yang berfungsi menampung dan menyimpan air hujan untuk keperluan irigasi maupun pengisian kembali cadangan air tanah.

Menurut laporan FAO (2015), penerapan sistem pemanenan air hujan mampu meningkatkan efisiensi irigasi hingga 40% serta memperluas masa tanam di lahan kering tanpa tergantung pada sumber air irigasi konvensional. Gambaran lebih jelas mengenai dampak penerapan teknik pemanenan air hujan terhadap berbagai aspek konservasi lahan dapat dilihat pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Dampak Penerapan Teknik Pemanenan Air Hujan

Gambar tersebut menunjukkan bahwa dengan penerapan teknik pemanenan air hujan, terjadi peningkatan signifikan pada efisiensi irigasi, masa tanam, pengurangan limpasan permukaan, dan produktivitas pertanian (Hermawan et al., 2024). Hal ini menegaskan bahwa konservasi air tidak hanya bersifat protektif terhadap lingkungan, tetapi juga berdampak positif secara langsung terhadap ketahanan ekonomi dan produksi pertanian. Teknik ini juga berperan dalam mengurangi volume limpasan permukaan yang membawa sedimen dan polutan, sehingga mendukung konservasi kualitas air dan mengurangi risiko banjir.

Contoh nyata dari keberhasilan teknik ini dapat ditemukan dalam program *Watershed Management*. Program ini mencakup perbaikan saluran air, pembuatan struktur penyimpanan air, serta integrasi konservasi vegetatif dengan teknik sipil (Nursari et al., 2018). Hasilnya, menurut (Rifandi et al., 2023) menunjukkan penurunan laju degradasi lahan secara signifikan, peningkatan produktivitas pertanian sebesar 30–50%, dan penguatan ketahanan air masyarakat. Ketersediaan air yang lebih baik juga mendorong diversifikasi tanaman dan intensifikasi pertanian, yang pada akhirnya meningkatkan pendapatan dan ketahanan ekonomi rumah tangga petani.

Integrasi Teknik Konservasi dan Dampaknya terhadap Produktivitas Lahan

Meskipun masing-masing teknik konservasi tanah dan air memiliki keunggulan tersendiri, studi-studi terbaru menunjukkan bahwa penerapan teknik konservasi secara terintegrasi memberikan hasil yang jauh lebih optimal, baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Pendekatan integratif dalam konservasi lahan mencakup kombinasi antara teknik struktural (seperti terasering atau saluran pembuang), teknik vegetatif (seperti penggunaan tanaman penutup, agroforestri, dan penanaman rumput), serta teknik hidrologis (seperti pemanenan air hujan melalui embung atau sumur resapan).

Integrasi teknik ini memungkinkan sinergi antar-komponen, sehingga dampaknya tidak hanya bersifat aditif, tetapi juga memperkuat satu sama lain. Sebagai contoh, terasering memperlambat aliran air permukaan, sementara tanaman penutup dan pohon-pohon agroforestri meningkatkan infiltrasi dan stabilitas agregat tanah. Di sisi lain, teknik pemanenan air hujan berfungsi menambah cadangan air tanah dan mengurangi tekanan terhadap irigasi permukaan. Ketika ketiga teknik ini diterapkan secara bersamaan, hasilnya jauh lebih besar dibandingkan penggunaan satu teknik saja.

Penelitian oleh (Diu et al., 2023) menunjukkan bahwa petani yang mengintegrasikan teknik terasering, penanaman vegetatif, dan pemanenan air mengalami peningkatan hasil panen jagung hingga 50% dalam kurun waktu empat tahun. Di samping peningkatan produktivitas, pendekatan ini juga menurunkan risiko gagal panen akibat kekeringan, memperbaiki struktur tanah secara fisik dan kimia, serta memperpanjang umur produktif lahan.

Dampak jangka panjang dari integrasi teknik konservasi juga sangat signifikan dari sisi ekologis dan ekonomi. Dari sisi ekologi, teknik ini meningkatkan keanekaragaman hayati melalui penciptaan mikrohabitat baru, memperkuat siklus air dan karbon melalui peningkatan infiltrasi dan cadangan karbon tanah, serta mencegah erosi yang merusak sistem alami. Secara ekonomi, lahan menjadi lebih bernilai karena kesuburannya meningkat, biaya pemulihan lahan dapat ditekan, dan produksi pertanian menjadi lebih stabil (Gulo et al., 2024).

Untuk memperjelas dampak integrasi konservasi tanah dan air terhadap berbagai aspek lahan, berikut disajikan tabel perbandingan antara kondisi tanpa konservasi, konservasi tunggal, dan konservasi terintegrasi:

Tabel 1. Dampak Teknik Konservasi terhadap Aspek Produktivitas dan Ekologi

No.	Aspek yang Dinilai	Tanpa Konservasi	Konservasi Tunggal	Konservasi Terintegrasi
1	Produktivitas Tanaman	Rendah (60%)	Sedang (75%)	Tinggi (90%)
2	Ketahanan terhadap Kekeringan	Rendah (40%)	Sedang (65%)	Tinggi (85%)
3	Perbaikan Struktur Tanah	Kurang (45%)	Cukup (60%)	Baik (85%)
4	Keanekaragaman Hayati	Rendah (50%)	Sedang (65%)	Tinggi (80%)
5	Ketahanan Pangan	Sedang (55%)	Cukup (70%)	Sangat Tinggi (90%)
6	Pengurangan Biaya Restorasi Lahan	Buruk (30%)	Sedang (45%)	Tinggi (75%)
7	Nilai Ekonomi Lahan	Rendah (50%)	Sedang (65%)	Tinggi (85%)

Tantangan Implementasi dan Peran Kelembagaan

Meskipun praktik konservasi tanah dan air telah menunjukkan manfaat yang signifikan secara teknis dan ekologis, pelaksanaannya di tingkat lapangan masih menghadapi berbagai tantangan serius. Salah satu hambatan utama adalah rendahnya tingkat adopsi oleh petani, yang sering kali disebabkan oleh keterbatasan pengetahuan, kurangnya pelatihan, minimnya akses terhadap teknologi tepat guna, dan rendahnya dukungan keuangan atau insentif dari pemerintah.

Paulangan et al., (2022) dalam kajiannya menekankan pentingnya peran

kelembagaan lokal dalam mengutamakan konservasi. Kelembagaan yang kuat dapat berfungsi sebagai fasilitator perubahan dengan menyediakan edukasi, demonstrasi lapangan, akses terhadap subsidi atau kredit, serta memperkuat jaringan kerja antar petani dan penyuluh. Selain itu, pendekatan partisipatif yang melibatkan masyarakat dalam proses perencanaan dan pelaksanaan konservasi terbukti meningkatkan rasa kepemilikan dan keberlanjutan program.

Dalam konteks kebijakan, integrasi konservasi tanah dan air ke dalam strategi pembangunan daerah dan nasional memerlukan sinergi lintas sektor, termasuk pertanian, lingkungan hidup, kehutanan, dan

perencanaan wilayah. Penguatan kapasitas kelembagaan, baik di tingkat desa, kabupaten, maupun nasional, sangat diperlukan agar konservasi tidak hanya menjadi program teknis, tetapi juga bagian dari transformasi sosial-ekologis menuju keberlanjutan jangka panjang.

KESIMPULAN

Praktik konservasi tanah dan air terbukti memainkan peran yang sangat penting dalam menanggulangi degradasi lahan, terutama di wilayah tropis yang rentan terhadap erosi, kekeringan, dan penurunan kualitas tanah. Teknik-teknik konservasi seperti terasering, penggunaan tanaman penutup, sistem agroforestri, dan pemanenan air hujan masing-masing memiliki keunggulan dalam memperbaiki struktur tanah, meningkatkan efisiensi air, dan menjaga produktivitas lahan. Namun, pendekatan konservasi yang terintegrasi, yang menggabungkan teknik struktural, vegetatif, dan hidrologis, memberikan hasil yang jauh lebih optimal baik dari segi ekologis maupun ekonomi.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, H., Mukhlis, I., & Zagladi, A. N. (2023). Multi-method Approach for Qualitative Research: Literature Review with NVivo 12 PRo Mapping. *Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 11(3). <https://doi.org/10.20961/jkc.v11i3.80748>
- 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.
- Andi Setyo Pambudi 1*, B. P. 2. (2025). *Bulletin of Community Engagement*. 5(1), 1-17.
- Auliyani, D. (2020). Upaya Konservasi Tanah dan Air pada Daerah Pertanian Dataran Tinggi di Sub-Daerah Aliran Sungai Gandul. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 25(3), 382-387. <https://doi.org/10.18343/jipi.25.3.382>
- Diu, R. H., Ilahude, Z., & Nurdin. (2023). Efektivitas Terasering Pada Pertanaman Jagung (*Zea mays L.*) di Desa Suka Damai Kecamatan Lemito Kabupaten Pohuwato The Efficacy of Terracing on Growing Corn (*Zea mays L.*) in Suka Damai Village, Lemito Sub district, Pohuwato District. *Jurnal Agroteknotropika*, 12(1), 53-59.
- Eviani, S., Suwardji, S., & Priyono, J. (2024). KARAKTERISTIK TANAH PADA LAHAN AGROFORESTRI TANAMAN RAJUMAS (*Duabanga moluccana*), KLOKOS (*Eugenia sp*) DAN JUKUT (*Eugenia polyantha*) DI *Journal of Soil Quality and* <https://www.jsqm.unram.ac.id/index.php/jsqm/article/view/166>
- Gibran, A. K., & Kholid, N. I. (2020). Teknik Konservasi Mataair Berdasarkan Karakteristiknya: Studi Kasus Dusun Sumberwatu dan Dusun Dawangsari, Prambanan, di. Yogyakarta. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 18(2), 342-353. <https://doi.org/10.14710/jil.18.2.342-353>
- Gulo, N. O., Wahyu, S., Lase, A., Sah, D., Laoli, T., Gulo, M., Lase, N. K., Nias, U., Nias, U., Nias, U., Nias, U., & Nias, U. (2024). *Pemanfaatan lahan dengan sistem pengolahan yang baik dan penggunaan pupuk organik untuk menerapkan sistem pertanian berkelanjutan*. 01, 30-39.
- Hasibuan, J., Rizal, K., Septyani, I. A., Sains, F., Teknologi, D., Agroteknologi, P., & Labuhanbatu, U. (2024). *Konservasi tanah dan air di kabupaten labuhan batu*. 3, 765-773.
- 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>
- Hermawan, H., Alawiyah, T., Imani, N. P., Saidah, H., & Irawan, A. U. (2024). *Penerapan Metode Irigasi Tetes Guna Mendukung Kegunaan Air yang Efisien di Desa Ketangga Kecamatan Suwela Kabupaten Lombok Timur*.
- Iqbal, M., Saifuddin, A., Fauzi, T., Sudharmawan, A. A. K., Pertanian, M., & Kering, L. (2023). The Effect of Cover Crops on Soil Quality in Gogo Rice Planting in an Effort to Increase Yield. *Jurnal Biologi Tropis*, 23(4), 299-306. <http://dx.doi.org/10.29303/jbt.v23i4.5335>
- Munawaroh, S., Sari, A. Y., Burhanuddin, B., Pangaribuan, C. G. M., Maulia, R., Trisnadiansyah, M. R., Listiawan, Y., & Hendarmawan, H. (2022). Strategi Konservasi Dalam Pengelolaan Air Untuk Menunjang Kehidupan Masyarakat Di Sekitar Kawasan Industri Purwakarta.

- Sawala : Jurnal Pengabdian Masyarakat Pembangunan Sosial, Desa Dan Masyarakat*, 3(1), 16.
<https://doi.org/10.24198/sawala.v3i1.35532>
- Nursari, E., Rachman, L. M., & Baskoro, D. P. T. (2018). Alternatif Teknik Konservasi Tanah Dan Air Untuk Das Cilemer, Banten. *Jurnal Ilmu Tanah Dan Lingkungan*, 20(1), 33-39.
<https://doi.org/10.29244/jitl.20.1.33-39>
- Pakaya, P., Baderan, D. W. K., Hamidun, M. S., Pascasarjana, F., Hidup, L., Jend, J., No, S., Tim, D., Tengah, K., & Gorontalo, K. (2025). *Efektivitas Sistem Agroforestri dalam Meningkatkan Kesehatan Tanah dan Produktivitas Pertanian*. 2.
- Paulangan, Y. P., Sombo, H., Silaen, P., & Fofied, J. V. (2022). Analisis Kelembagaan Lokal Pengelolaan Calon Kawasan Konservasi Taman Pulau Kolepom Kabupaten Merauke Provinsi Papua. *Jurnal Kebijakan Perikanan Indonesia*, 14(1), 25.
<https://doi.org/10.15578/jkpi.14.1.2022.25-33>
- Perkasa, G. P., Hartati, R. M., & Yuniasih, B. (2023). Pengaruh Naungan terhadap Pertumbuhan Berbagai Macam Lcc(Legume Cover Crop). *Agroforetech*, 1(1), 216-222.
- Putri, F. A., & Statistik, B. P. (2021). *Pengaruh Degradasi Lahan Terhadap Keberlanjutan Pertanian Padi di Indonesia Hasil Survei Pertanian Terintegrasi (SITASI) 2021*. 2021(1994), 111-116.
- Rendra, P. P. R., Sulaksana, N., & Alam, Y. C. S. S. S. (2016). Optimalisasi pemanfaatan sistem agroforestri sebagai bentuk adaptasi dan mitigasi tanah longsor. *Bulletin of Scientific Contribution*, 14(2), 117-126.
- Rifandi, R. A., Ichsan, R., & Putra, S. (2023). *Kesadaran Masyarakat Pesisir Terhadap Degradasi Lahan : Studi Kasus di Pesisir Kota Semarang*. 26-33.
- Saimah, W., Sarjan, M., & Mataram, U. (2024). *Keseimbangan Antara Penggunaan Dan Pelestarian Tanah : Degradasi Lahan di Desa Sekaroh Kecamatan Jerowaru , Lombok Timur*. 4(3), 176-184.
- Saputra, T. W., Mutmainnah, L., Setiawati, T. C., Mandala, M., Kartika, V., Studi, P., Tanah, I., Jember, U., Agroteknologi, P. S., Jember, U., Agronomi, P. S., & Jember, U. (2024). *Pemetaan Prediksi Erosi Tanah pada Litologi Breksi Argopura Lereng Gunung Argopura dengan Pendekatan Survei Menggunakan Metode USLE dan*. 12(2), 341-354.
<https://doi.org/10.29303/jrpb.v12i2.583>