

SKRIPSI

**NILAI EROSI PADA AREA PERKEBUNAN TANAMAN
KARET (*Hevea brasiliensis* L.) DI PAGAR AGUNG
KECAMATAN LAHAT KABUPATEN LAHAT
SUMATERA SELATAN**

***EROSION VALUE OF RUBBER PLANTATION AREA IN
PAGAR AGUNG LAHAT DISTRICT LAHAT REGENCY
SOUTH SUMATRA***



**Nabilla Rizka Hannan
05101382025057**

**PROGRAM STUDI ILMU TANAH
JURUSAN TANAH
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2025**

ABSTRACT

NABILLA RIZKA HANNAN. Erosion value in rubber plantation area (*Havea bransiliensis* L.) in Pagar Agung, Lahat District, Lahat Regency, South Sumatra (supervised by **WARSITO** and **MUH BAMBANG PRAYITNO**).

Soil is one of the important natural resources in the sustainability of plant life and environmental sustainability. The decline in the level of soil capability is indicated by soil erosion which can reduce the ability of soil and environmental functions. The value of erosion is influenced by the factors of rainfall erosivity, soil erodibility, slope, land management and conservation measures. The location of this research is in Pagar Agung Rubber Plantation (*Havea bransiliensis* L.), Lahat Subdistrict, Lahat Regency, South Sumatra, which has a slope that ranges from 14-26% which includes a gentle to steep slope class. This research uses a detailed survey method at a map scale of 1: 4,000 and uses the USLE (*Universal Soil Loss Equation*) method to analyze erosion values and determine sampling points with a total of 9 composite results points. The results of soil erosion values on rubber plantations in Pagar Agung where the highest erosion value is found at location 9 which is 111.67 tons ha⁻¹ year⁻¹ and the smallest at location 6 with an erosion value of 19.18 tons ha⁻¹ year⁻¹. This shows that the actual erosion value that occurs in the Pagar Agung rubber plantation, Lahat District is in the low to medium category, this allows the plantation to focus on more intensive protection and management in these areas to reduce losses due to erosion.

Keywords: Erosion, Slope and Soil

ABSTRAK

NABILLA RIZKA HANNAN. Nilai Erosi Pada area Perkebunan Tanaman Karet (*Havea bransiliensis* L.) Di Pagar Agung, Kecamatan Lahat, Kabupaten Lahat, Sumatera Selatan (dibimbing oleh **WARSITO** dan **MUH BAMBANG PRAYITNO**).

Tanah sebagai salah satu sumberdaya alam yang penting dalam keberlangsungan kehidupan pada tanaman serta kelestarian lingkungan. Menurunnya tingkat kemampuan tanah ditunjukkan dari adanya erosi tanah yang dapat menurunkan kemampuan fungsi tanah dan lingkungan. Nilai erosi dipengaruhi karena adanya faktor dari erosivitas hujan, erodibilitas tanah, kemiringan lereng, pengelolaan lahan dan tindakan konservasi. Lokasi penelitian ini berada di Perkebunan Karet (*Havea bransiliensis* L.) Pagar Agung, Kecamatan Lahat, Kabupaten Lahat, Sumatera Selatan, dengan memiliki kemiringan lereng yang berkisar dari 14 - 26 % yang termasuk kelas lereng landai hingga curam. Penelitian ini menggunakan metode survei tingkat detail skala peta 1: 4.000 serta menggunakan metode *USLE (Universal Soil Loss Equation)* untuk menganalisis nilai erosi dan penentuan titik pengambilan sampel dengan jumlah 9 titik hasil komposit. Hasil nilai erosi tanah pada perkebunan karet di Pagar Agung yang dimana nilai erosi tertinggi terdapat pada lokasi 9 yaitu 111,67 ton ha⁻¹ tahun⁻¹ dan yang paling kecil pada lokasi 6 dengan nilai erosi 19,18 ton ha⁻¹ tahun⁻¹. Hal ini menunjukkan pada nilai erosi aktual yang terjadi di perkebunan karet Pagar Agung, Kecamatan Lahat termasuk dalam kategori rendah hingga sedang, hal ini memungkinkan perkebunan dapat fokus pada perlindungan dan pengelolaan lebih intensif di area-area tersebut untuk mengurangi kerugian akibat erosi.

Kata Kunci: Erosi, Kemiringan dan Tanah

SKRIPSI

NILAI EROSI PADA AREA PERKEBUNAN TANAMAN KARET (*Hevea brasiliensis* L.) DI PAGAR AGUNG KECAMATAN LAHAT KABUPATEN LAHAT SUMATERA SELATAN

EROSION VALUE OF RUBBER PLANTATION AREA IN PAGAR AGUNG LAHAT DISTRICT LAHAT REGENCY SOUTH SUMATRA

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian
Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya



Nabilla Rizka Hannan
05101382025057

**PROGRAM STUDI ILMU TANAH
JURUSAN TANAH
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2025**

LEMBAR PENGESAHAN

NILAI EROSI PADA AREA PERKEBUNAN TANAMAN KARET (*Hevea brasiliensis* L.) DI PAGAR AGUNG KECAMATAN LAHAT KABUPATEN LAHAT SUMATERA SELATAN

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian Pada
Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

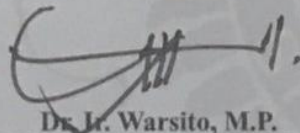
Oleh :

Nabilla Rizka Hannan
05101382025057

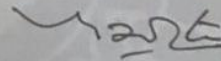
Indralaya, April 2025

Pembimbing I

Pembimbing II



Dr. Ir. Warsito, M.P.
NIP. 196204121987031001

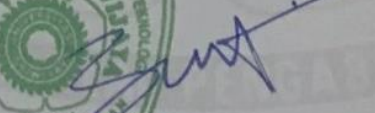


Dr. Ir. Muh. Bambang Prayitno, M. Agr. Sc
NIP. 196109201990011001



Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian


Prof. Dr. Ir. A. Muslim, M. Agr.
NIP. 196412291990011001

Skripsi dengan Judul "Nilai Erosi Pada Perkebunan Tanaman Karet (*Hevea brasiliensis* L.) Di Pagar Agung Kecamatan Lahat Kabupaten Lahat Sumatera Selatan" oleh Nabilla Rizka Hannan telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal April 2025 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

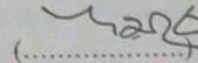
1. Dr. Ir. Warsito, M.P.
NIP. 196204121987031001

Ketua



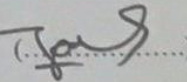
2. Dr. Ir. Muh. Bambang Prayitno, M. Agr. Sc.
NIP. 196109201990011001

Sekretaris



3. Dr. Ir. Adipati Napoleon, M.P.
NIP. 196204211990031002

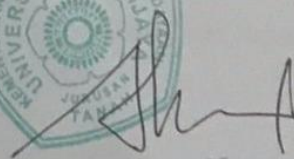
Penguji



Indralaya, April 2025

Ketua Jurusan Tanah




Dr. Ir. Agus Hermawan, M.T
NIP. 196808291993031002

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Nabilla Rizka Hannan

NIM : 05101382025057

Judul : Nilai Erosi Pada Area Perkebunan Tanaman Karet (*Havea
bransiliensis* L.) Di Pagar Agung, Kecamatan Lahat, Kabupaten
Lahat, Sumatera Selatan.

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat dalam skripsi ini merupakan hasil saya sendiri dibawah supervise pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila kemudian hari ditemukan adanya unsur plagiasi dalam laporan ini, maka saya siap menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.

Indralaya, April 2025



Nabilla Rizka Hannan

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Nabilla Rizka Hannan, lahir pada tanggal 05 September 2002 di Palembang, Sumatera Selatan. Penulis merupakan anak satu-satunya dari pasangan bapak Doddy Sumantri dan Heni Indriani. Penulis tinggal bersama kedua orangtua yang berkediaman di JL. Ratusianum Lr. Penembahan No. 40 Rt. 29 Rw. 06, 3 Ilir, Kecamatan Ilir Timur II, Palembang, Sumatera Selatan. Penulis berkebangsaan Indonesia dan beragama Islam.

Riwayat pendidikan penulis yaitu pada tahun 2014 lulus dari SD Negeri 53 Palembang. Penulis menempuh Pendidikan di SMP Negeri 08 Palembang dan lulus pada tahun 2017. Penulis melanjutkan Pendidikan di SMA Xaverius 4 Palembang dan lulus pada tahun 2020, dan melanjutkan kuliah di Universitas Sriwijaya sampai saat ini melalui jalur USM (Ujian Seleksi Mandiri). Selama menjadi mahasiswa di Program Studi Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya, penulis tercatat sebagai anggota Himpunan Mahasiswa Ilmu Tanah Pada Tahun 2020 sampai 2022.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis haturkan kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala, Alhamdulillah atas Rahmat, karunia, dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Nilai Erosi pada Area Perkebunan Tanaman Karet (*Hevea brasiliensis*) Rakyat di Pagar Agung, Kecamatan Lahat, Kabupaten Lahat, Sumatera Selatan” dengan baik dan maksimal. Sholawat dan salam kepada Rasulullah Muhammad Shalallahu‘Alaihi Wasallam yang telah menjadi suri tauladan terbaik bagi penulis.

Penyusunan skripsi ini dilakukan dengan maksud untuk memenuhi salah satu syarat dalam menempuh ujian tingkat Sarjana Srata 1 (S1) pada Program Studi Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya. Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari doa, dukungan, bantuan, bimbingan dan semangat yang diberikan dari berbagai pihak baik berupa moril maupun materil. Untuk itu, dalam kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Ayah dan bunda tercinta, Doddy Sumantri, dan Heni Indriani, dua orang yang sangat berjasa dalam hidup penulis. Terima kasih atas doa, cinta, kepercayaan dan segala bentuk dukungan yang telah diberikan, sehingga penulis merasa terdukung di segala bentuk pilihan dan keputusan yang diambil oleh saya, serta tanpa lelah mendengar keluh kesah penulis hingga di titik ini. Semoga Allah SWT memberikan keberkahan di dunia serta tempat terbaik di akhirat kelak, karena telah menjadi figure orangtua terbaik bagi penulis.
2. Dr. Ir. Warsito, M.P. selaku Dosen Pembimbing I penulis, terima kasih atas segala arahan, bimbingan, semangat serta nasihat yang diberikan dan selalu meluangkan waktunya disela kesibukan. Terima kasih untuk segala pembelajaran dan motivasi yang diberikan baik saat perkuliahan maupun selama bimbingan yang menjadi penyemangat dalam menyelesaikan skripsi ini. Rasa hormat dan bangga, bisa berkesempatan menjadi mahasiswa bimbingan bapak.
3. Dr. Ir. Muh. Bambang Prayitno, M. Agr. Sc. selaku Dosen Pembimbing II Penulis, terima kasih atas bimbingan, arahan, masukan serta semangat yang diberikan dalam membimbing penulis. Terima kasih yang sebesar-besarnya atas segala bantuan dan waktu yang bapak berikan. Rasa sangat bangga, penulis berkesempatan menjadi mahasiswa bimbingan bapak.

4. Dr. Ir. Adipati Napoleon, M.P. selaku Dosen Penguji Penulis, terima kasih atas ilmunya yang telah memberi masukan dan saran untuk penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Dr. Ir. Agus Hermawan, M. T. selaku Ketua Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya serta seluruh jajaran dosen dan staff di Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
6. Prof. Dr. Ir. A. Muslim, M. Agr. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
7. Kepada Mbak Is, Kak Dedi, dan Kak Syahril yang telah banyak membantu saya dalam melakukan analisis laboratorium serta kepada admin jurusan yaitu Mbak Ires yang telah banyak membantu penulis dalam mengurus keperluan administrasi.
8. Terima kasih kepada seluruh bapak dan ibu pengelola perkebunan karena telah memberikan fasilitas lokasi penelitian, data informasi serta sarana pendukung sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
9. Rekan seperjuangan satu lokasi penelitian kepada Fadhlhan dan Lorenza yang telah banyak membantu penulis selama kegiatan di lapangan. Terima kasih telah menjadi bagian dari proses pembelajaran penulis semasa perkuliahan.
10. Rekan-rekan mahasiswa utamanya dari Ilmu Tanah 2020 yang telah banyak memberikan kenangan, motivasi dan kerjasamanya selama menempuh pendidikan serta penyusunan skripsi ini.
11. Jesika, Anin, Bunga, Dila, dan Bahenski serta Yeni selaku sahabat sedari SMA terima kasih banyak telah membantu memberikan pemikiran yang senantiasa meluangkan waktu untuk memberikan nasihat, pendapat dan masukannya.

Penulis berharap skripsi ini dapat membawa dampak positif bagi para pembaca, karena di dalam skripsi ini memuat pembelajaran yang peneliti dapatkan selama penelitian berlangsung.

Indralaya, April 2025

Nabilla Rizka Hannan

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan	3
1.5. Manfaat	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Tanah Ultisols	4
2.2. Erosi Tanah	5
2.3. Erosivitas Hujan	7
2.4. Erodibilitas Tanah	10
2.5. Faktor yang Mempengaruhi Nilai Erodibilitas Tanah	11
2.5.1. Tekstur Tanah	12
2.5.2. Struktur Tanah	13
2.5.3. Permeabilitas Tanah	14
2.5.4. Bahan Organik Tanah	16
2.6. Faktor Topografi	17
2.6.1. Faktor Panjang Lereng (L) dan Kemiringan Lereng (S).....	17
2.7. Faktor Vegetasi	18
2.8. Faktor Konservasi	19
2.9. Tanaman Karet	20

	Halaman
BAB 3. PELAKSANAAN PENELITIAN.....	22
3.1. Tempat dan Waktu	22
3.2. Alat dan Bahan	22
3.3. Metode Penelitian	22
3.4. Cara Kerja	24
3.4.1. Persiapan Penelitian	24
3.4.2. Kegiatan Lapangan	24
3.4.3. Kegiatan Laboratorium	24
3.5. Parameter yang Diamati	24
3.6. Pengolahan Data	25
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	26
4.1. Keadaan Umum Lokasi Penelitian	26
4.2. Morfologi Tanah	26
4.3. Kondisi Vegetasi	29
4.4. Erosivitas Hujan	31
4.5. Erodibilitas Tanah	32
4.6. Topografi (LS)	34
4.7. Pengelolaan Lahan dan Tindakan Konservasi Lahan	35
4.8. Erosi Aktual	37
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	39
5.1. Kesimpulan	39
5.2. Saran	39
DAFTAR PUSTAKA	40
LAMPIRAN	45

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1. Peta Lokasi pengambilan Sampel	23
Gambar 4.1. Kondisi Umum Lokasi Penelitian	27
Gambar 4.2. Lokasi Titik Sampel	28

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Kelas Bahaya Erosi	7
Tabel 2.2. Klasifikasi Curah Hujan	9
Tabel 2.3. Klasifikasi Nilai K	11
Tabel 2.4. Penilaian Struktur Tanah	14
Tabel 2.5. Kode Permeabilitas Tanah.....	16
Tabel 2.6. Perkiraan Nilai Faktor C Berbagai Jenis Penggunaan Lahan	19
Tabel 2.7. Perkiraan Nilai Faktor P	20
Tabel 3.1. Titik Koordinat Titik Sampel	23
Tabel 3.2. Rincian Parameter yang diamati	24
Tabel 4.1. Deskripsi Morfologi Tanah S3 (8-15 %)	27
Tabel 4.2. Deskripsi Morfologi Tanah S6 (15-25 %)	28
Tabel 4.3. Deskripsi Morfologi Tanah S9 (25-45 %)	28
Tabel 4.4. Kelas Kerapatan Vegetasi di Lokasi Penelitian	30
Tabel 4.5. Hasil Perhitungan Nilai Erosivitas Hujan Metode Lanvein	31
Tabel 4.6. Nilai Erodibilitas Tanah	32
Tabel 4.7. Kelas Kemiringan Lereng di Lokasi Penelitian	34
Tabel 4.8. Hasil Rata-Rata Nilai LS.....	36
Tabel 4.9. Nilai Pengelolaan Lahan dan Tindakan Konservasi Tanah	36
Tabel 4.10. Nilai Erosi Aktual	37

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Cara Kerja Penentuan Tekstur Tanah Metode Pipet	46
Lampiran 2. Cara Kerja Penentuan Permeabilitas Tanah Metode Constan Head	48
Lampiran 3. Cara Kerja Penentuan C-Organik Tanah Metode Walkey and Black	49
Lampiran 4. Tabel Hasil Permeabilitas Tanah	50
Lampiran 5. Tabel Hasil Bahan Organik.....	50
Lampiran 6. Tabel Hasil Tekstur Tanah	50
Lampiran 7. Tabel Hasil Struktur Tanah	51
Lampiran 8. Dokumentasi Lapangan	51
Lampiran 9. Dokumentasi Persiapan Sampel Tanah.....	52
Lampiran 10. Dokumentasi Analisis Tekstur Tanah Metode Pipet.....	52
Lampiran 11. Dokumentasi Analisis Permeabilitas Tanah	53
Lampiran 12. Dokumentasi Analisis C-Organik.....	54

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkebunan karet (*Hevea brasiliensis* L.) di Indonesia terdiri atas perkebunan karet rakyat, perkebunan besar negara, dan perkebunan besar swasta. Karet (*Hevea brasiliensis* L.) memberikan kontribusi yang penting terhadap pendapatan nonmigas, karet (*Hevea brasiliensis* L.) juga berperan sebagai sumber pendapatan masyarakat lokal, memberikan lapangan kerja, dan berperan dalam kelestarian lingkungan hidup (Firdaus dan Wulandari 2019). Hampir seluruh petani karet di Indonesia adalah petani tradisional yang membangun kebun secara swadaya atau tanpa bantuan pemerintah (Syarifa *et al.*, 2016).

Sejak Tahun 2007, Sumatera Selatan menjadi daerah penghasil karet terbesar di Indonesia. Pada tahun 2013, produksi karet di Sumatera Selatan diperkirakan dapat mencapai ± 1 juta ton karet. Sebaran perkebunan karet dapat dipastikan salah satunya terletak di Kabupaten Lahat dengan luas perkebunan dapat mencapai ± 34.000 hektar. Salah satu perkebunan karet rakyat berada di Pagar Agung, Kecamatan Lahat, dengan pengelolaan yang dilakukan langsung oleh masyarakat di desa tersebut.

Perkebunan karet rakyat yang berada di Pagar Agung, Kecamatan Lahat merupakan salah satu komoditas andalan para petani di desa tersebut, yang dimana para petani setempat memiliki lahan dengan luasan yang berbeda-beda. Salah satunya terdapat pada lahan yang memiliki luasan mencapai ± 9 hektar, dengan jarak tanam 5x6 meter antar pohon, serta memiliki kemiringan lereng yang terbelah agar curam dengan nilai 15-25 % yang dapat mengakibatkan terjadinya erosi tanah dan hilangnya lapisan tanah yang subur. Hal ini akan menyebabkan pertumbuhan tanaman serta produksi tanaman tersebut menurun.

Lahan lokasi penelitian di Pagar Agung, Kecamatan Lahat terutama pada kemiringan lereng yang curam digunakan masyarakat sebagai perkebunan. Semakin curam lereng maka makin besar pula kecepatan air larian dan bahaya erosi (Purnawibowo, 2014). Kondisi lahan pertanian yang terbelah miring dan tidak

dilakukannya konservasi tanah dan air yang baik akan menyebabkan terjadinya erosi di lahan tersebut. Erosi terjadi karena pukulan butir hujan yang langsung mengenai tanah sehingga terangkutnya tanah (Yusuf *et al.*, 2020).

Erosi tanah pada lahan karet dapat menyebabkan beberapa dampak. Salah satu dampak yang terjadi adalah degradasi lahan dan tanah. Hal ini dapat menyebabkan degradasi lahan dan tanah, menghilangkan lapisan tanah atas (*top soil*), dan mengurangi produktivitas tanah, yang berakibat pada penurunan kualitas tanah dan mengganggu kesuburan tanah, sehingga berpotensi mengurangi hasil panen dan menghambat pertumbuhan tanaman karet (Halimas dan Rauf, 2015). Proses erosi akan mengangkut fraksi liat dan bahan organik lebih dahulu daripada fraksi pasir dan biasanya ditemukan kandungan liat sedimen yang lebih tinggi daripada tempat asalnya (Syahlan dan Rauf, 2020).

Faktor-faktor seperti kemiringan lereng, panjang lereng, erodibilitas tanah dan intensitas hujan dapat mempengaruhi tingkat erosi pada suatu lahan tersebut (Osok *et al.*, 2018). Degradasi lahan akibat erosi tanah secara terus menerus akan mengakibatkan kesuburan tanah yang semakin berkurang, juga karena bahan organik dan unsur hara yang ada di permukaan tanah ikut tergerus (Wariunsora *et al.*, 2020). Faktor-faktor tersebut sangat berpengaruh dalam erosi tanah, yang mana faktor erodibilitas sangat berkaitan dengan tekstur tanah dan kandungan bahan organik tanah. Hal ini dikarenakan bahan organik yang belum hancur dapat mengurangi laju run off dan bahan organik yang sudah hancur akan memperbaiki struktur tanah (Siregar *et al.*, 2017).

Faktor yang mempengaruhi erosi selain erosivitas hujan, erodibilitas tanah, kemiringan dan panjang lereng, faktor lainnya juga berpengaruh dalam besarnya laju erosi tanah seperti faktor pengelolaan tanaman dan tindakan konservasi (Aisyah *et al.*, 2022). Pengelolaan lahan yang baik, termasuk penanaman tanaman penutup dapat membantu mengendalikan erosi. Oleh karena itu, dengan mengetahui nilai erosi pada lahan karet, dapat membantu pengurangan resiko yang terjadi akibat erosi, seperti kehilangan tanah, kerusakan lahan dan penurunan produktivitas tanaman tersebut.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah di jelaskan, maka rumusan masalah pada penelitian ini, bagaimana tingkat erosi pada lahan perkebunan karet rakyat di Pagar Agung, Kecamatan Lahat?

1.3. Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah di jelaskan, maka tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui tingkat erosi pada lahan perkebunan karet rakyat di Pagar Agung, Kecamatan Lahat.

1.4. Manfaat

Manfaat dari penelitian ini yaitu, mengetahui nilai erosi di areal perkebunan karet rakyat, dapat memberikan informasi terhadap petani tersebut guna untuk melakukan tindakan pencegahan dan pengendalian erosi yang tepat, serta meminimalkan kerusakan pada lahan dan meningkatkan produktivitas karet di Pagar Agung tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, B. N., Baskoro, D. P. T., dan Murti Laksono, K. 2022. Pendugaan Erosi Tanah dan Perencanaan Tutupan Lahan Hulu DAS Jeneberang, Sulawesi Selatan. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 27(2), 302–310.
- Aji, E. Q., dan Dwirani, F. 2019. Menentukan Stasiun Hujan dan Curah Hujan dengan Metode Polygon Thiessen Daerah Kabupaten Lebak. *Agustus*, 2(2), 139–146.
- Alie, M. E. R. 2015. Kajian Erosi Lahan Pada Das Dawas Kabupaten Musi Banyuasin – Sumatera Selatan. *Jurnal Teknik Sipil Dan Lingkungan*, 3(1), 749–754.
- Alista, F. A., dan Soemarno, S. 2021. Analisis Permeabilitas Tanah Lapisan Atas Dan Bawah Di Lahan Kopi Robusta. *Jurnal Tanah Dan Sumberdaya Lahan*, 8(2), 493–504.
- Andini, N. F. 2018. Perhitungan Erosi Tanah dan Aliran Permukaan Menggunakan Plot Terhadap Penggunaan Lahan di Kagarian Aie Batumbuak Kabupaten Solok. *Program Stu.* 1(1), 23–38.
- Arifandi, F., dan Ikhsan, C. 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), 430–439.
- Ayuningtyas, E. A., Ilma, A. F. N., dan Yudha, R. B. 2018. Pemetaan Erodibilitas Tanah Dan Korelasinya Terhadap Karakteristik Tanah Di Das Serang, Kulonprogo. *Jurnal Nasional Teknologi Terapan (JNTT)*, 2(1), 135.
- Candra, A. I. 2018. Studi Kasus Stabilitas Struktur Tanah Lempung Pada Jalan Totok Kerot Kediri Menggunakan Limbah Kertas. *UKaRsT*, 2(2), 11.
- Departemen Kehutanan. 1998 : Pedoman Penyusunan Rencana Teknik Rehabilitasi Teknik Lapangan dan Konservasi Tanah Daerah Aliran Sungai,
- Desmonda, D., Tursina, T., dan Irwansyah, M. A. 2018. Prediksi Besaran Curah Hujan Menggunakan Metode *Fuzzy Time Series*. *Jurnal Sistem Dan Teknologi Informasi*, 6(4), 141.
- Fahrozi, Y., Leomo, S., Zulfikar, Z., Syaf, H., Resman, R., dan Ode, L. 2024. Analisis Tingkat Bahaya Erosi Tanah pada Kelerengan Berbeda di Perkebunan Kakao (*Theobroma Cacao L*) Rakyat Kecamatan Padangguni Kabupaten Konawe. 2, 1–15.
- Fajeriana, N., dan Darmawan Risal. 2023. Peningkatan Pemahaman Tentang Potensi Erosi: Erosivitas dan Erodibilitas Dengan Simulasi Hujan Pada Topografi dan Tutupan Lahan yang Berbeda. *Abdimas: Papua Journal of Community Service*, 5(1), 64–74.

- Firdaus L. N, Sri Wulandari, G. D. M. 2019. Pertumbuhan Akar Tanaman Karet Pada Tanah Bekas Tambang Bauksit dengan Aplikasi Bahan Organik. 10(1), 9–25.
- Halimas, A. W., dan Rauf, A. 2015. Kajian Erosi Kualitatif Pada Budidaya Tanaman Karet Rakyat Usia 15 Tahun di Desa Lau Damak Kecamatan Bahorok, Kabupaten Langkat. *Jurnal Agroekoteknologi*, 3(4), 1601–1607.
- Handayani, S., dan Karnilawati, K. 2018. *Characterization and Classification of Ultisol Soils in Indrajaya District, Pidie Regency*. *Jurnal Ilmiah Pertanian*, 14(2), 52–59.
- Hanifa, H., dan Suwardi, S. 2022. Nilai Erodibilitas Tanah pada Berbagai Penggunaan Lahan di Sub Daerah Aliran Sungai Tulis, Banjarnegara, Jawa Tengah. *Biofarm : Jurnal Ilmiah Pertanian*, 18(2), 160.
- Hartono, R. 2016. Identifikasi Bentuk Erosi Tanah Melalui Interpretasi Citra Google Earth di Wilayah Sumber Brantas Kota Batu. Geografi, *Jurnal Pendidikan*, 21(1), 30–42.
- Hendrawan, H., Haris, A., Rasywir, E., dan Pratama, Y. 2020. Diagnosis Penyakit Tanaman Karet dengan Metode Fuzzy Mamdani. Paradigma - *Jurnal Komputer Dan Informatika*, 22(2), 132–138.
- Iriani, Y. 2012. *Association between Rainfall and Increased Cases of Child Dengue Hemorrhagic Fever in Palembang City*. *Sari Pediatricians*, 13(6), 26.
- Karyati. 2015. Parameter-Parameter Curah Hujan Yang Mempengaruhi Penaksiran Indeks Erosivitas. *Jurnal Agrifor*, 14(1), 79–86.
- Karim, I., Sofyan, A., dan Ishak, L. 2022. *Universal Soil Loss Equation* Di Bagian Tengah-Hilir Das Oba. 7(4), 127–135.
- Lesmana, D. M. M., Cahyadi, T. A., Bargawa, W. S., Nursanto, E., dan Winarno, E. 2021. Analisis Laju Erosi Menggunakan Metode USLE Pada Studi Kasus Penambangan Sirtu, Selo, Boyolali, Jawa Tengah. *UPN Veteran Yogyakarta*, 1((3)), 200–215.
- Mahfud, A., Darmawan, N., Sandrawati, A., dan Harryanto, R. 2018. Pengaruh Posisi Lereng terhadap Sifat Fisika dan Kimia Tanah pada Inceptisols di Jatinangor. *Soilrens*, 16(2), 37–44.
- Manafe, N. 2019. Pengaruh Kemiringan Lereng dan Curah Hujan Terhadap Erosi di Desa Oetutuli Kecamatan Rote Barat Laut Kabupaten Rote Ndao. *Jurnal Dosen Unstar Rote*, 3(2), 1–39.
- Mandiriati, H., Marsono, D., Poedjirahajoe, E., dan Sadono, R. 2016. Konservasi Keanekaragaman Jenis Tumbuhan di Kebub Raya Baturraden di Kawasan Bekas Hutan Produksi Terbatas. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 14(1), 33.
- Mulyono, A., Rusydi, A. F., dan Lestiana, H. 2019. Permeabilitas Tanah Berbagai Tipe Penggunaan Lahan Di Tanah Aluvial Pesisir Das Cimanuk, Indramayu. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 17(1), 1.

- Mulyono, D. 2016. Analisis Karakteristik Curah Hujan Di Wilayah Kabupaten Garut Selatan. *Jurnal Konstruksi*, 12(1), 1–9.
- Munzir, T., Akbar, H., dan Rafli, M. 2019. Kajian erosi tanah dan teknik konservasi tanah di Sub DAS Krueng Pirak Kabupaten Aceh Utara. *Jurnal Agrium*, 16(2), 126–134.
- Mustawa, M., Abdullah, S. H., dan Putra, G. M. D. 2017. Analisis Efisiensi Irigasi Tetes Pada Berbagai Tekstur Tanah Untuk Tanaman Sawi (*Brassica juncea*). *Jurnal Ilmiah Rekayasa Pertanian Dan Biosistem*, 5(2), 408–421.
- Nangaro, R. A., Tamod, Z. E., dan Titah, T. 2021. Analisis Kandungan Bahan Organik Tanah Di Kebun Tradisional Desa Sereh Kabupaten Kepulauan Talaud. *Cocos*, 1(1), 1–17.
- Nugroho, P. A. 2019. Pengolahan Tanah Dalam Penyiapan Lahan Untuk Tanaman Karet *Soil Tillage in Land Clearing for Rubber Plantation*. *Perspektif*, 17(2), 129.
- Nurmani, U., Monde, A., dan Rahman, A., M., 2016. Indeks Bahaya Erosi (IBE) Pada Beberapa Penggunaan Lahan di Desa Malei Kecamatan Balaesang Tanjung Kabupaten Donggala *Erosion Index (IBE)*. *Agrotekbis*, 4(2), 186–194.
- Osok, R. M., Talakua, S. M., dan Gaspersz, E. J. 2018. Analisis Faktor-Faktor Erosi Tanah, Dan Tingkat Bahaya Erosi Di DAS Wai Batu Merah Kota Ambon Provinsi Maluku. *Jurnal Budidaya Pertanian*, 14(2), 89–96.
- Pebrian, P. . N. W. . dan W. A. 2024. Studi Tingkat Erodibilitas Tanah Pada Kecamatan Marangkayu Kabupaten Kutai Kartanegara Provinsi Kalimantan Timur. *Konstruksi : Publikasi Ilmu Teknik, Perencanaan Tata Ruang Dan Teknik Sipil*, 2(2), 97–111.
- Prasetyo, B. H., dan Suriadikarta, D. A. 2016. Karakteristik Potensi dan Teknologi Pengelolaan Tanah Ultisol untuk Pengembangan Pertanian Lahan Kering di Indonesia. *Litbang Pertanian*, 25(2), 39–47.
- Purnawibowo, S. 2014. Konservasi Berbasis Kearifan Lokal di Situs Benteng Puteri Hijau, Deli Serdang, Sumatera Utara. *Jurnal Konservasi Cagar Budaya*, 8(2), 32–41.
- Putra, A., Widyaningsih, R., dan Nurcholis, M. 2019. Analisis Faktor Erodibilitas Tanah Penyebab Erosi di Area Tambang Batubara Site Melak. *Jurnal Mineral, Energi, Dan Lingkungan*, 3(1), 42.
- Putri, V. I., Mukhlis, dan Hidayat, B. 2017. Pemberian Beberapa Jenis Biochar Untuk Memperbaiki Sifat Kimia Tanah Ultisol Tanaman Jagung. *Jurnal Agroekoteknologi FP USU*, 5(4), 824–828.
- Rahmayanti, F., Arifin, M., dan Hudaya, R. 2019. Pengaruh Kelas Kemiringan dan Posisi Lereng terhadap Ketebalan Lapisan Olah, pada Alfisol di Desa Gunungsari Kabupaten Tasikmalaya. *Agrikultura*, 29(3), 136.

- Rasinan, G., Tanan, B., dan Wong, I. L. K. 2021. Pengaruh Penambahan Pasir Sungai Terhadap Permeabilitas Tanah Lempung. *Paulus Civil Engineering Journal (PCEJ)*, 3(4), 622–629.
- Riduan, Junaidi, dan Hayati, R. 2018. Studi Sifat Fisik Tanah Pada Kebun Karet dan Kelapa Sawit di Desa Rasan Kecamatan Ngabang Kabupaten Landak. *Perkebunan Dan Liahn Tropika*, 8(1), 18–28.
- Rianto, D. J. (2023). Analisis Nilai Erodibilitas Tanah Terhadap Prediksi Kejadian Erosi Lahan Bekas Tambang Batubara. *Jurnal Rekayasa Lingkungan*, 23(2), 22–30.
- Syahlan, M. H., dan Abdul, R B. S. 2020. Erosi Kualitatif Pada Perkebunan Karet Umur 25 Tahun di Desa Lau Damak Kecamatan Bahorok, Kabupaten Langkat. *Jurnal Online Agroekoteknologi*, 3(4), 1361–1366.
- Sandi, D. K., Mulyanto, D., dan Abiwati, D. 2019. Kajian Erodibilitas Tanah Pada Beberapa Sub Group Tanah di Kecamatan Semin. *Jurnal Tanah Dan Air (Soil and Water Journal)*, 16(12), 79–84.
- Saida, S., Abdullah, A., dan Ilsan, M. 2017. Erosi Dan Tingkat Bahaya Erosi Pada Pertanaman Kentang. *Agrotek: Jurnal Ilmiah Ilmu Pertanian*, 1(2), 1–13.
- Samsidar, S. 2022. Analisis Laju Erosi Menggunakan Metode Usle (*Universal Soil Loss Equation*) di Sekitar Sub Daerah Batang Limun Provinsi Jambi. *Jurnal Penelitian Fisika Dan Terapannya*, 4(1), 29.
- Sarminah, S., Gultom, U., dan Ramayana, S. 2022. Unit Pelaksana Teknis Daerah (UPTD) KPHP Berau Utara lahan , pengelolaan air, pengendalian erosi. *Jurnal AGRIFOR*, 21(10), 13–26.
- Siregar, M. M., Sabrina, T., dan Hanum, H. 2017. Prediksi Tingkat Bahaya Erosi Dengan Metode Usle Di Perkebunan Kelapa Sawit Di Desa Balian Kecamatan Mesuji Raya Kabupaten Ogan Komering Ilir Palembang. *Jurnal Agroekoteknologi*, 5(3), 607–615.
- Siregar, N. A., Sumono, dan Munir, A. P. 2013. Kajian Permeabilitas Beberapa Jenis Tanah Di Lahan Percobaan Kwala Bekala Usu. *Jurnal Rekayasa Pangan Dan Pertanian*, 1(4), 138–143.
- Sitepu, F., Selintung, M., dan Harianto, T. 2017. Pengaruh Intensitas Curah Hujan dan Kemiringan Lereng Terhadap Erosi Yang Berpotensi Longsor. *Jurnal Penelitian Enjiniring*, 21(1), 23–27.
- Sulistiani, H., Darwanto, I., dan Ahmad, I. 2020. Penerapan Metode Case Based Reasoning untuk Diagnosa Penyakit dan Hama pada Tanaman Karet. *Jurnal Edukasi Dan Penelitian Informatika (JEPIN)*, 6(1), 23.
- Syarifa, L. F., Agustina, D. S., Nancy, C., dan Supriadi, M. 2016. Dampak Rendahnya Harga Karet Terhadap Kondisi Sosial Ekonomi Petani Karet Di Sumatera Selatan. *Jurnal Penelitian Karet*, 34(1), 119–126.

- Talakua, S. M., dan Osok, R. M. 2018. Efek Penggunaan Lahan Terhadap Degradasi Tanah Pada Kebun Campuran Di Kecamatan Kairatu Kabupaten Seram Bagian Barat Propinsi Maluku. *Agrologia*, 7(1).
- Tarigan, E. M., Lubis, K. S., dan Hannum, H. 2019. Kajian Tekstur, C-Organik, dan pH Tanah Ultisol pada Beberapa Vegetasi di Desa Gunung Datas Kecamatan Raya Kahean. *Jurnal Agroteknologi FP USU*, 7(1), 230–238.
- Tupanno, C. E., Talakua, S., Soplanit, R., dan Osok, R. M. 2023. *Analysis of Physical Characteristics and Soil Degradation Due to Erosion on GIS in Protected Forest Area of Mount Sirimau*. *Jurnal Budidaya Pertanian*, 19(1), 58–68.
- Walida, H., Harahap, D. E., dan Zuhirsyan, M. 2020. Pemberian Pupuk Kotoran Ayam Dalam Upaya Rehabilitasi Tanah Ultisol Desa Janji Yang Terdegradasi. *Jurnal Agrica Ekstensia*, Vol. 14(1), 75–80.
- Wariunsora, S., Osok, R. M., dan Talakua, S. 2020. Pendugaan Erosi Tanah di DAS Wai Ela Negeri Lima Jazirah Leihitu Pulau Ambon. *Jurnal Budidaya Pertanian*, 16(1), 11–20.
- Widodo, A., dan Suyana, J. 2015. Metode USLE untuk Memprediksi Erosi Tanah di Desa Genengan Kecamatan Jumantono Karanganyar. *Agrosains*, 17(2), 39–43.
- Yusuf, S. M., Murtalaksono, K., dan Laraswati, D. M. 2020. *Spatial mapping of soil erosion prediction through integration USLE Information System*. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam Dan Lingkungan*, 10(4), 594–606.