

SKRIPSI

**PENILAIAN ERODIBILITAS TANAH PADA LAHAN
PERKEBUNAN KARET DENGAN UMUR YANG BERBEDA
DI PUSAT PENELITIAN KARET SEMBAWA**

***ASSESSMENT OF SOIL ERODIBILITY IN RUBBER
PLANTATIONS WITH DIFFERENT AGES AT THE SEMBAWA
RUBBER RESEARCH CENTER***



**Lini Astriani
05101281924097**

**PROGRAM STUDI ILMU TANAH
JURUSAN TANAH
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2023**

SUMMARY

LINI ASTRIANI. Soil Erodibility Assessment on Rubber Plantation Land with Different Ages at the Sembawa Rubber Research Center (supervised by **SATRIA JAYA PRIATNA**).

Soil erodibility is defined as the ease or difficulty of the soil being broken down by the force of falling rainwater or also known as the strength of surface runoff. Soil erodibility is determined by several factors, namely texture, structure, permeability and soil organic matter. The purpose of this study was to determine the effect of soil physical and chemical properties on soil erodibility, as well as to determine and compare the value of soil erodibility on rubber plantations with different ages at the Rubber Research Center. The method used in this study is a detailed survey method with a base map of 1:25,000 scale, namely 1 sample representing ± 5 ha. The area of the research study is 61 ha. Determining the location of soil sampling was carried out using purposive sampling by comparing the sample locations at each planting age in rubber plants. This location belongs to ultisol soil with a slope of 0-3% and the average rainfall for the last 5 years, namely the 2018-2022 period, is 2,323.6 mm. The average erodibility of the soil at the study site is in the moderate category, so it is necessary to increase land conservation measures so that soil erodibility values that are classified as moderate can be reduced to low or very low.

Keywords: Erodibility, Plant Age, and Soil.

RINGKASAN

LINI ASTRIANI. Penilaian Erodibilitas Tanah pada Lahan Perkebunan Karet dengan Umur yang Berbeda di Pusat Penelitian Karet Sembawa (dibimbing oleh **SATRIA JAYA PRIATNA**).

Erodibilitas tanah diartikan sebagai mudah atau sulitnya tanah dipecah oleh adanya kekuatan air hujan yang jatuh atau disebut juga kekuatan aliran permukaan. Erodibilitas tanah ditentukan oleh beberapa faktor yaitu tekstur, struktur, permeabilitas dan bahan organik tanah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh, sifat fisika, dan kimia tanah terhadap nilai erodibilitas tanah. serta untuk mengetahui serta membandingkan besarnya nilai erodibilitas tanah pada lahan perkebunan karet dengan umur yang berbeda di Pusat Penelitian Karet. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei detail dengan peta dasar skala 1:25.000 yaitu 1 sampel mewakili \pm 5 ha. Luas area studi penelitian yaitu 61 ha. Penentuan lokasi pengambilan sampel tanah dilakukan menggunakan *Purposive sampling* dengan membandingkan lokasi sampel tiap umur tanam pada tanaman karet. Lokasi ini tergolong ke tanah ultisol dengan kemiringan 0-3% dan rata-rata curah hujan 5 tahun terakhir yaitu periode 2018-2022 adalah 2.323,6 mm. Rata-rata erodibilitas tanah pada lokasi penelitian termasuk ke dalam kategori sedang, sehingga perlu adanya peningkatan tindakan konservasi lahan agar nilai erodibilitas tanah yang tergolong sedang dapat diturunkan menjadi rendah atau sangat rendah.

Kata kunci : Erodibilitas, Tanah, dan Umur Tanaman.

LEMBAR PENGESAHAN

PENILAIAN ERODIBILITAS TANAH PADA LAHAN PERKEBUNAN KARET DENGAN UMUR YANG BERBEDA DI PUSAT PENELITIAN KARET SEMBAWA


SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian pada
Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Oleh :

Lini Astriani
05101281924097

Pembimbing


Dr. Ir. Satria Jaya Priatna. MS.
NIP. 196401151989031002

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian

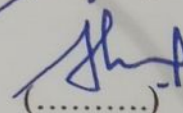
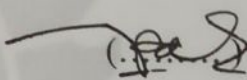


Prof. Dr. Ir. A. Muslim, M.Agr.
NIP. 196808291993031002

Skripsi dengan judul "Penilaian Erodibilitas Tanah pada Lahan Perkebunan Karet dengan Umur yang Berbeda di Pusat Penelitian Karet Sembawa" oleh Lini Astriani telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada Tanggal 17 Mei 2023 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan dari tim penguji.

Komisi Penguji

1. Dr. Ir. Satria Jaya Priatna. MS. Ketua
NIP. 196401151989031002
2. Dr. Ir. Agus Hermawan, M.T Sekretaris
NIP. 196808291993031002
3. Dr. Ir. A. Napoleon, M.P Anggota
NIP. 196204211990031002

(.....)

(.....)


Indralaya, 17 Mei 2023

Ketua Jurusan Tanah



Dr. Ir. Agus Hermawan. M.T.

NIP. 196808291993031002

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Lini Astriani

NIM : 05101281924097

Judul : Penilaian Erodibilitas Tanah pada Lahan Perkebunan Karet dengan Umur yang Berbeda di Pusat Penelitian Karet Sembawa

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dibuat di dalam Skripsi ini merupakan hasil praktik saya sendiri di bawah supervisi pembimbing, kecuali disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila dikemudian hari ditemukan adanya unsur plagiasi dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak mendapat paksaan dari pihak manapun.



Indralaya, 17 Mei 2023



Lini Astriani

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Lini Astriani, lahir pada tanggal 8 Agustus 2001 di Kabupaten Lahat, Provinsi Sumatera Selatan. Penulis merupakan anak pertama dari tiga bersaudara dari pasangan bapak Nasrollah dan ibu Yenny Marlina. Penulis pernah bersekolah di TK Aisyah Nanti Giri dan SD Negeri 7 Jarai, penulis menyelesaikan pendidikan sekolah dasar pada tahun 2013. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 1 Jarai dan lulus pada tahun 2016. Lalu penulis melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 1 Pagar Alam dan lulus pada tahun 2019. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan di Universitas Sriwijaya dan mengambil jurusan Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN).

Selama menjadi mahasiswa, penulis pernah mengikuti program Kampus Merdeka, yaitu Kampus Mengajar dari Kemendikbud pada tahun 2021, menjadi Sekretaris Dinas Sosmasling BEM KM FP UNSRI 2021, Sekretaris Departemen Kajian dan Propaganda Islam LDF BWPI FP UNSRI 2021, serta Sekretaris Kementerian Sosmasling BEM KM UNSRI 2022.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas berkat, rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Penilaian Erodibilitas Tanah pada Lahan Perkebunan Karet dengan Umur yang Berbeda di Pusat Penelitian Karet Sembawa”. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan tingkat sarjana di Universitas Sriwijaya.

Penulis menyampaikan terima kasih kepada dosen pembimbing, yaitu Bapak **Dr. Ir. Satria Jaya Priatna, MS.** atas segala saran, masukan, dan motivasi dalam penulisan skripsi ini dan kepada pihak **Pusat Penelitian Karet Sembawa** yang telah membantu menyediakan tempat, alat maupun memberikan berbagai informasi selama proses penelitian. Terima kasih pula kepada keluarga dan teman-teman penulis yang selalu memberikan semangat dan dukungan dalam berbagai hal selama menempuh pendidikan.

Akhirnya penulis sangat menerima saran dan kritik dari semua pembaca demi penyempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Indralaya, 17 Mei 2023

Penulis

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--|---------|
| KATA PENGANTAR | viii |
| DAFTAR ISI..... | ix |
| DAFTAR TABEL..... | xii |
| DAFTAR GAMBAR | xii |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xiii |
| BAB 1. PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1. Latar Belakang | 1 |
| 1.2. Rumusan Masalah | 2 |
| 1.3. Tujuan Penelitian..... | 3 |
| 1.4. Manfaat Penelitian..... | 3 |
| BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA | 4 |
| 2.1. Tekstur Tanah..... | 4 |
| 2.2. Struktur Tanah..... | 5 |
| 2.3. Permeabilitas Tanah | 6 |
| 2.4. Bahan Organik..... | 7 |
| 2.5. Erodibilitas Tanah | 8 |
| 2.6. Tanaman Karet | 10 |
| BAB 3. PELAKSANAAN PENELITIAN..... | 13 |
| 3.1. Tempat dan waktu | 13 |
| 3.2. Alat dan Bahan | 14 |
| 3.3. Metode Penelitian..... | 14 |
| 3.4. Parameter Yang Diamati | 15 |
| 3.5. Tahapan Penelitian | 16 |
| 3.5.1. Persiapan Penelitian..... | 16 |
| 3.5.2. Kegiatan Lapangan | 16 |
| 3.5.3. Kegiatan di Laboratorium..... | 16 |
| 3.6. Perhitungan dan Analisis Data | 17 |
| BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN..... | 18 |
| 4.1. Kondisi Lokasi Penelitian | 18 |

| | Halaman |
|-----------------------------------|---------|
| 4.2. Bahan Organik..... | 19 |
| 4.3. Tekstur Tanah..... | 20 |
| 4.4. Struktur Tanah..... | 22 |
| 4.5. Permeabilitas Tanah | 23 |
| 4.6. Erodibilitas Tanah | 25 |
| BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN | 27 |
| DAFTAR PUSTAKA | 28 |

DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|--|---------|
| Tabel 3.1. Parameter di Lapangan..... | 15 |
| Tabel 3.2. Parameter di Laboratorium..... | 16 |
| Tabel 4.1. Hasil Rata-Rata Analisis C-Organik dan Bahan Organik..... | 19 |
| Tabel 4.2. Hasil Rata-Rata Analisis Tekstur Tanah..... | 21 |
| Tabel 4.3. Hasil Pengamatan Struktur Tanah..... | 22 |
| Tabel 4.4. Hasil Rata-Rata Analisis Permeabilitas Tanah..... | 23 |
| Tabel 4.5. Hasil Rata-Rata Erodibilitas Tanah..... | 25 |

DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|---|---------|
| Gambar 3.1. Peta Lokasi Penelitian..... | 12 |
| Gambar 3.2. Peta Lokasi Titik Pengambilan Sampel..... | 15 |
| Gambar 4.1. Kondisi Lokasi Penelitian..... | 18 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | Halaman |
|--|---------|
| Lampiran 1. Tabel Hasil Analisis Bahan Organik Tanah..... | 33 |
| Lampiran 2. Tabel Hasil Pengamatan Struktur Tanah..... | 34 |
| Lampiran 3. Tabel Hasil Tekstur Tanah..... | 35 |
| Lampiran 4. Tabel Hasil Analisis Permeabilitas Tanah..... | 36 |
| Lampiran 5. Tabel Hasil Perhitungan Nilai Erodibilitas Tanah..... | 37 |
| Lampiran 6. Tabel Kode Struktur Tanah..... | 37 |
| Lampiran 7. Tabel Kode Permeabilitas Tanah..... | 38 |
| Lampiran 8. Tabel Karakteristik Kemiringan Lereng..... | 38 |
| Lampiran 9. Tabel Klasifikasi Tekstur Tanah..... | 38 |
| Lampiran 10. Tabel Klasifikasi Bahan Organik Tanah..... | 39 |
| Lampiran 11. Tabel Klasifikasi Nilai Erodibilitas Tanah Tanah (K)..... | 39 |
| Lampiran 12. Tabel Rata-Rata Curah Hujan Periode 2018-2022..... | 40 |
| Lampiran 13. Dokumentasi Kegiatan di Lapangan..... | 41 |
| Lampiran 14. Dokumentasi Analisis di Laboratorium..... | 42 |

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Proses-proses yang berkaitan dengan pertanian tidak dapat dilepaskan dari adanya suatu lahan, lahan merupakan sumber daya yang sangat berperan dalam pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Lahan kering sangat berpotensi di bidang pertanian, akan tetapi dalam pengelolaannya masih terdapat berbagai permasalahan karakteristik tanah sehingga hasil produksinya belum bisa maksimal. Salah satu bentuk pengoptimalan fungsi lahan kering adalah dengan mengembangkannya untuk ditanami tanaman tahunan, seperti tanaman karet (Santika, 2021).

Karet termasuk ke dalam salah satu komoditas tanaman penopang perekonomian secara nasional karena merupakan sumber lapangan pekerjaan yang dapat meningkatkan pendapatan masyarakat, mengurangi angka kemiskinan, dan juga penyumbang devisa negara (Miranda *et al.*, 2015). Pusat penelitian karet adalah bentuk lembaga riset perkebunan nusantara di Indonesia yang berfokus pada budidaya tanaman karet.

Erosi adalah proses mengalirnya tanah secara alamiah ataupun buatan, penyebabnya adalah air maupun angin yang secara terus menerus dapat mengakibatkan berkurangnya kesuburan tanah karena bahan organik dan unsur hara lainnya yang ikut tergerus. Hal ini dapat menyebabkan pertumbuhan tanaman dan hasil produksinya juga menurun. Kecepatan laju erosi, kemiringan, bentuk lereng dan panjang lereng, merupakan karakteristik topografi yang mempengaruhi laju erosi (Lumbantoruan *et al.*, 2021).

Apabila tingkat kepekaan dari erosi tanah meningkat maka tanah akan menjadi rentan mengalami erosi, begitupun juga jika erodibilitas dari tanah turun maka akan memperlihatkan bahwa tanah resisten terhadap adanya erosi (Sulistyaningrum, *et al.*, 2014). Menurut Rosyidah dan Wirosoedarmo (2013), struktur tanah akibat fungsi pengelolaan merupakan sifat fisik tanah yang perlu diperhatikan dalam masalah degradasi.

Erodibilitas tanah sangat dipengaruhi oleh sifat biologi, kimia, dan fisika tanah. Apabila tanah tersebut peka atau mudah tererosi, maka tanah tersebut memiliki nilai kepekaan erosi yang besar (Sepriansyah, 2020). Dengan tidak langsung tanaman mampu menjaga tanah dari kerusakan terutama yang diakibatkan oleh aliran dari permukaan akibat hujan ataupun hal lainnya sehingga membuat meningkatnya kepekaan erosi. Dimana adanya perbedaan nilai erodibilitas tanah ditimbulkan dari bedanya setiap sifat tanahnya (Injilina *et al.*, 2020).

Erodibilitas tanah menunjukkan kekuatan pengelupasan dan transportasi partikel-partikelnya tanah yang berasal dari energi kinetik dari air hujan. Karakteristik tanah seperti tekstur, struktur, dan bahan organik bisa mempengaruhi besarnya nilai erodibilitas tanah (Injilina *et al.*, 2020). Menurut Nuraeni (2021), dalam usaha konservasi dan juga pengelolaan tanah yang benar, data erodibilitas tanah sangat diperlukan agar dapat meningkatkan produktivitas karet secara maksimal dan juga kelestarian tanahnya juga dapat terjaga.

Pada umumnya sifat fisik tanah pada setiap jenis lahan maupun lahan yang ditanami tanaman yang sama tetapi dengan umur tanam yang berbeda, memiliki perbedaan sifat-sifat tanah, dimana beberapa sifat tanah ini mempengaruhi nilai erodibilitas. Pada lahan lokasi penelitian, karet yang ditanam digunakan sebagai objek penelitian oleh para peneliti karet. Berdasarkan berbagai uraian tersebut, maka perlu dilakukan analisis erodibilitas tanah pada lahan perkebunan karet berdasarkan perbedaan umur tanaman di Pusat Penelitian Karet Sembawa.

1.2. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh dari perbedaan umur tanam pada erodibilitas tanah di Pusat Penelitian Karet Sembawa?
2. Apakah ada perbedaan nilai dari erodibilitas tanah pada lahan perkebunan karet dengan umur yang berbeda di Pusat Penelitian Karet Sembawa?

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian yang telah dilakukan yaitu untuk memperoleh informasi mengenai pengaruh umur tanaman karet pada nilai dari erodibilitas tanah dan perbedaan nilai erodibilitas tanah pada lahan perkebunan karet dengan umur yang berbeda di Pusat Penelitian Karet Sembawa.

1.4. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah diharapkan dapat dijadikan sebagai informasi pendukung untuk melakukan penelitian lebih lanjut terkait nilai erodibilitas tanah, dan juga dapat menjadi salah satu rujukan dalam pengelolaan lahan karet secara berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, R. N., & Suwanto. (2016). Pengelolaan Tanaman Karet (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg) di Sumatera Utara dengan Aspek Khusus Pembibitan. *Jurnal Bul. Agrohorti*, 4(1), 94-103.
- Ashari, A. (2013). Kajian Tingkat Erodibilitas Beberapa Jenis Tanah di Pegunungan Baturagung Desa Putat dan Nglanggeran Kecamatan Patuk Kabupaten Gunung Kidul. *Jurnal Informasi*, 39(2), 15-31.
- Ayuningtyas, E. A., Ilma, A. F., & Yudha, R. B. (2018). Pemetaan Erodibilitas Tanah dan Korelasinya Terhadap Karakteristik Tanah di DAS Serang, Kulonprogo. *Jurnal Nasional Teknologi Terapan*, 2(1), 37-46.
- Balai Penelitian Tanah. 2006. Sifat Fisik Tanah dan Metode Analisisnya. Jakarta, Indonesia: Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Bangun, D. J., 2017. *Kajian Nilai Erodibilitas Tanah pada Berbagai Penggunaan Lahan di Sub dan DAS Lesti Desa Poncokusumo dan Pandasari Kecamatan Poncokusumo Kabupaten Malang*. Skripsi. Malang: Universitas Brawijaya.
- Buton, R., Soplanit, R., & Jacob, A. (2016). Perubahan Penggunaan Lahan dan Dampaknya Terhadap Erosi di Daerah Aliran Sungai Wae Lela Kota Ambon. *Jurnal Agrologia*, 5(1), 36-47.
- Daksia, B, F., Makalew, A, M., & Langai, B, F. (2021). Evaluasi Kesuburan Tanah Ultisol pada Pertanaman Karet di Kecamatan Cempaka Kota Banjarbaru, Provinsi Kalimantan Selatan. *Jurnal Tugas Akhir Mahasiswa*, 4(1), 60-71.
- Delsiyanti, Widjajanto, D., & Rajamuddin, U. A., 2016. Sifat Fisik Tanah pada Beberapa Penggunaan Lahan di Desa Olobuju Kabupaten Sigi. *Jurnal Agrotekbis*, 4 (3), 227-234.
- Handayani, S., & Karnilawati, K. (2018). Karakterisasi Dan Klasifikasi Tanah Ultisol di Kecamatan Indrajaya Kabupaten Pidie. *Jurnal Ilmiah Pertanian*, 14(2), 52-59.
- Hanifa, H., & Suwardi. (2022). Nilai Erodibilitas Tanah pada Berbagai Penggunaan Lahan dan Tingkat Kemiringan Lahan di Sub Daerah Aliran Sungai Tulis, Banjarnegara, Jawa Tengah. *Jurnal Ilmiah Pertanian*, 18 (2), 160-165.
- Hardiana, E., Kadir, S., & Nugroho, Y. (2019). Analisis Tingkat Bahaya Erosi (TBE) di DAS Dua Laut Kabupaten Tanah Bumbu. *Jurnal Sylva Scienteeae*. 2(3), 529-539.

- Injilina, L., Widiastuti, T., & Riyono, J. N. (2020). Erodibilitas Tanah (K) pada Berbagai Tutupan Lahan di Desa Baru Kecamatan Silat Hilir Kabupaten Kapuas Hulu. *Jurnal Hutan Lestari*, 8(4), 773-781.
- Iskandar. (2018). Analisis Produksi Tanaman Karet di Kabupaten Aceh Tamiang. *Jurnal Samudra Ekonomik*, 2(1), 85-96.
- Isra, N., Lias, S. A., & Ahmad, A. (2019). Karakteristik Ukuran Butir Dan Mineral Liat Tanah pada Kejadian Longsor (Studi Kasus: Sub Das Jeneberang). *Jurnal Ecosolum*, 8(2), 62-73.
- Joniardi., Trides, T., & Magdalena, H. (2020). Studi Tingkat Erodibilitas Tanah pada Rencana PIT Cincong Seam 50 PT, Lanna Harita Indonesia Sub CV, Rizky Maha Karya Utama, Kota Samarinda, Provinsi Kalimantan Timur. *Jurnal Teknologi Mineral FT UNMUL*, 8(2), 6-12.
- Kalaati, I., Ramlan., & Rahman, A. (2019). Tingkat Erodibilitas Tanah pada Beberapa Tingkat Kemiringan Lahan di Desa Labuan Toposo Kecamatan Labuan Kabupaten Donggala. *Jurnal Agrotekbis*, 7(2), 172-178.
- Kartina, A., Nuniek, H., & Fatmawaty, A. A. (2016). Perbandingan Sifat Kimia dan Kesuburan Fisik Tanah pada Kondisi Tempat Tumbuh Alami dan Budidaya Talas Beneng (*Xanthosoma undipes K.Koch*) di Kawasan Gunung Karang Kampung Juhut Kabupaten Pandeglang Provinsi Banten. *Jurnal Agroekotek*, 8(1), 64–69.
- Kurniasih, E. D., 2013. *Prediksi Nilai Erosi pada Lahan Karet Berdasarkan perbedaan umur tanaman di Desa Perjaya, Kecamatan Martapura, Kabupaten OKU Timur*. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
- Lanyala, A, A, A., Hasanah, U., & Ramlan. (2016). Prediksi Laju Erosi pada Penggunaan Lahan Berbeda di Daerah Aliran Sungai (DAS) Kawatuna Provinsi Sulawesi Tengah. *Jurnal Agrotekbis*, 4(6) 633-641.
- Lestari, L.M., Ichsan, A, C., & Aji, I, M, L. (2022). Analisis Tingkat Bahaya Erosi Pada Lahan Garapan Kelompok Tani Hutan Makmur Desa Mekar Sari. *Jurnal Tengawang*, 12(12), 129-146.
- Lumbantoruan, S. U., Nisa. K., & Kadir, S., 2021. Analisis Tingkat Bahaya Erosi pada Vegetasi Kebun Karet Pada Berbagai Kelerengan di Sub DAS Bati-Bati DAS Maluka Provinsi Kalimantan Selatan. *Jurnal Sylva Scientiae*, 4(3), 525–531.
- Meli, V., Sagiman, S., & Gafur, S. (2018). Identifikasi Sifat Fisika Tanah Ultisols Pada Dua Tipe Penggunaan Lahan Di Desa Betenung Kecamatan Nanga Tayap Kabupaten Ketapang. *Jurnal Perkebunan Dan Lahan Tropika*, 8(2), 80-90.

- Miranda, A., Lumangkun, A., & Husni, H., 2015. Analisa Pendapatan Petani Karet dari Hutan Tanaman Rakyat di Trans SP 1 Desa Pangmilang Kecamatan Singkawang Selatan Kota Singkawang Kalimantan Barat. *Jurnal Hutan Lestari*, 3(4), 517–525.
- Mulyono, A., Rusydi, A. F., & Lestiana, H. (2019). Permeabilitas Tanah Berbagai Tipe Penggunaan Lahan Di Tanah Aluvial Pesisir DAS Cimanuk, Indramayu. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 17(1), 1-6.
- Naharuddin, N., Sari, I., Harijanto, H., & Wahid, A. (2020). Sifat Fisik Tanah Pada Lahan Agroforestri dan Hutan Lahan Kering Sekunder di Sub DAS Wuno, DAS Palu. *Jurnal Pertanian Terpadu*, 8(2), 189–200.
- Novpriansyah, H., Holilullah., & Afandi. (2015). Karakteristik Tanah pada Lahan Produksi Rendah dan Tinggi di PT Great Giant Pineapple. *Jurnal Agrotek Tropika*. 3(2), 278–282.
- Nuraeni, E. T., 2021. *Nilai Erodibilitas Tanah pada Berbagai Kemiringan Lereng di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya*. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
- Nurhuda, M., Inti, M., Nurhidayat, E., Anggraini, D. J., Hidayat, N., Rokim, A. M., Rohmadan, A. R. A., Setyaningsih, I. R., Setiawan, N. C., Wicaksana, Y., Darnawi, & Maryani, Y. (2021). Kajian Struktur Tanah Rizosfer Tanaman Kacang Hijau dengan Perlakuan Pupuk Kandang dan Kascing. *Jurnal Pertanian Agros*, 23(1), 35–43.
- 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), 42-52.
- Priandana, K., S, A. Z., & Sukarman, S. (2016). Mobile Munsell Soil Color Chart Berbasis Android Menggunakan Histogram Ruang Citra HVC dengan Klasifikasi KNN. *Jurnal Ilmu Komputer Dan Agri-Informatika*, 3(2), 9-101.
- Puspaningrum, D., & Djabar, M. (2018). Analisis Sifat Fisik Tanah Pada Areal Bekas Tebangan Hutan Tanaman Industri (HTI) Kabupaten Gorontalo Utara Provinsi Gorontalo. *Jurnal Penelitian Kehutanan*, 1(1), 15-23.
- Riduan., Junaidi., & Hayati, R. (2018). Studi Sifat Fisik Tanah Pada Kebun Karet dan Kelapa Sawit di Desa Rasan Kecamatan Ngabang Kabupaten Landak. *Jurnal Perkebunan dan Lahan Tropika*, 8(1), 18-28.
- Robbani, I. H., Trisnawati, E., Noviyanti, R., Rivaldi, A., Cahyani, F. P., & Utamingrum, F. (2016). Aplikasi *Mobile Scotect*: Aplikasi Deteksi Warna Tanah dengan Teknologi Citra Digital pada *Android*. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komputer*. 3(1), 19–26.
- Sandi, D, K., Mulyanto, D., & Arbiwati, D. (2019). Kajian Erodibilitas Tanah pada Beberapa Sub Group Tanah di Kecamatan Semin. *Jurnal Tanah dan Air*. 16(2), 79-84.

- Santika, E., 2021. *Kajian Sifat Fisika Tanah Untuk Pengembangan Tanaman Kelapa Sawit (Elaeis guineensis Jacq.) di Kebun Percobaan Pertanian Universitas Sriwijaya Lokasi Gelumbang*. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
- Sarminah, S., Gultom, U, A., & Ramayana, S. (2022). Estimasi Erodibilitas Tanah dan Identifikasi Jenis Erosi di Wilayah Pasca Tambang Batu Bara. *Jurnal Agrifor*, 21(1), 13-26.
- Sepriansyah, A., 2020. *Kepekaan Erosi Tanah pada Lahan Karet, Kelapa Sawit dan Jati di Kabupaten Ogan Komering Ilir*. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
- Setyawan, E., Subantoro, R., & Prabowo, R. (2016). Analisis Faktor yang Berpengaruh Terhadap Produksi Karet di PT Perkebunan Nusantara IX Kebun Sukamangli Kabupaten Kendal. *Jurnal Ilmu Ilmu Pertanian*, 12(1), 35–44.
- Siahaan, R. C., & Kusuma, Z. (2021). Karakteristik Sifat Fisik Tanah dan C-Organik pada Penggunaan Lahan Berbeda di Kawasan UB Forest. *Jurnal Tanah Dan Sumberdaya Lahan*, 8(2), 395–405.
- Sitinjak, N., Marpaung, P., & Razali. (2017). Identifikasi Status Hara Tanah, Tekstur Tanah dan Produksi Lahan Sawah Terasering Pada Fluvaquent, Eutropept dan Hapludult. *Jurnal Agroekoteknologi FP USU*, 5(4), 824–828.
- Siregar, H, B., Sumono., & Nasution, D, L, S. (2018). Kajian Sifat Fisika Tanah pada Areal Tanaman Karet (*Havea Brasiliensis*) yang Sudah Tidak Produktif di PTP Nusantara III Rambutan. *Jurnal Rekayasa Pangan dan Pertanian*, 6(3), 583-589.
- Sofia, S.A.S., 2013. *Analisa Erodibilitas Tanah di Kecamatan Tuntang Kabupaten Semarang Provinsi Jawa Timur*. Skripsi. Fakultas Geografi Universitas Muhamadiyah Surakarta.
- Sulistyaningrum, D., Susanawati, L. D., & Suharto, B., 2014. Pengaruh Karakteristik Fisika-Kimia Tanah Terhadap Nilai Indeks Erodibilitas Tanah dan Upaya Konservasi Lahan. *Jurnal Sumberdaya Alam dan Lingkungan*, 1(2), 55-62.
- Syofiani, R., Diana, P. S., & Karjunita, N. (2020). Karakteristik Sifat Tanah Sebagai Faktor Penentu Potensi Pertanian di Nagari Silokek Kawasan Geopark Nasional. *Jurnal Agrium*, 17(1), 1-6.
- Tang, B. Y., & Swari, W. D. (2018). Karakterisasi Struktur Bawah Permukaan Tanah Perkebunan Pada Kebun Contoh Politani Kupang Menggunakan Metode Georadar. *Jurnal Geocelbes*, 2(2), 70-78.
- Triyudanto, S, R., Kusuma, S., & Nita, I. (2021). Perbandingan Indeks Erodibilitas Tanah yang Ditetapkan Dengan Metode Wischemeier and Rainfall Simulator. *Jurnal Tanah dan Sumber Daya Lahan*, 8(2), 337-384.