

SKRIPSI

**NILAI ERODIBILITAS TANAH PADA BERBAGAI
KEMIRINGAN LERENG DI PERKEBUNAN KELAPA
SAWIT PLASMA (*Elais guineensis* Jacq.) DESA
MUARA HARAPAN KECAMATAN MUARA ENIM
KABUPATEN MUARA ENIM SUMATERA SELATAN**

***THE VALUE OF SOIL ERODIBILITY ON VARIOUS
SLOPES IN PLASMA OIL PALM PLANTATIONS (*Elais
guineensis* Jacq.) AT MUARA HARAPAN VILLAGE
MUARA ENIM SOUTH SUMATRA***



**Muhamad Rian Kurniawan
05101281823035**

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

SUMMARY

MUHAMAD RIAN KURNIAWAN. The Value of Soil Erodibility on Various Slopes in Plasma Oil Palm Plantations (*Elais guineensis* Jacq.) at Muara Harapan Village Muara Enim South Sumatra (supervised by **MUH BAMBANG PRAYITNO**).

Soil erodibility is defined as the ease with which the soil is broken down by the force of falling rainwater or the force of runoff. Soil erodibility value is determined by four factors, namely soil structure, soil texture, soil permeability and soil organic matter. The purpose of this study was to determine the effect of slope level on soil erodibility values and to determine differences in ultisol soil erodibility values on various slopes in plasma oil palm plantations (*Elais guineensis* Jacq.) Muara Harapan Village, Muara Enim District, Muara Enim Regency. South Sumatra. The research method used is a survey method at the level of detail and soil analysis is carried out in the laboratory. The research area is ± 10 Ha with a map scale of the research area 1:4000. Determination of sampling point is done using stratified random sampling method. The results showed that the erodibility of the soil at the study site was included in the medium category for each slope. The magnitude of the slope does not affect the increase in erodibility values. On gentle slopes (3-8%) it has an average erodibility value of 0.27, on slightly sloping slopes (8-15%) it has an average erodibility value of 0.28 and on sloping slopes (15- 30%) has an average erodibility value of 0.29. Soil erodibility is included in the moderate category so that land conservation measures still need to be carried out so that soil erodibility values can be reduced to low or very low by carrying out land conservation measures such as mechanical conservation measures by means of terracing and vegetatively by planting cover crops and adding organic matter on the plantation site.

Keywords: Erodibility, Slope and Soil.

RINGKASAN

MUHAMAD RIAN KURNIAWAN. Nilai Erodibilitas Tanah pada Berbagai Kemiringan Lereng di Perkebunan Kelapa Sawit Plasma (*Elais guineensis* Jacq.) Desa Muara Harapan Kecamatan Muara Enim Kabupaten Muara Enim Sumatera Selatan (dibimbing oleh **MUH BAMBANG PRAYITNO**).

Erodibilitas tanah didefinisikan sebagai mudah tidaknya tanah dipecah oleh kekuatan air hujan yang jatuh atau kekuatan aliran permukaan. Nilai erodibilitas tanah ditentukan oleh empat faktor yaitu struktur tanah, tekstur tanah, permeabilitas tanah dan bahan organik tanah. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh tingkat kemiringan lereng terhadap nilai erodibilitas tanah serta untuk mengetahui perbedaan nilai erodibilitas tanah ultisol pada berbagai kemiringan lereng di perkebunan kelapa sawit plasma (*Elais guineensis* Jacq.) Desa Muara Harapan Kecamatan Muara Enim Kabupaten Muara Enim Sumatera Selatan. Metode penelitian yang digunakan yaitu metode survei tingkat detail dan analisis tanah dilakukan di laboratorium. Luas area penelitian ± 10 Ha dengan skala peta area penelitian 1:4000. Penentuan pengambilan titik sampel dilakukan menggunakan metode stratified random sampling. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai erodibilitas tanah di lokasi penelitian termasuk ke dalam kategori sedang pada masing-masing kemiringan lereng. Besarnya kemiringan lereng tidak berpengaruh terhadap peningkatan nilai erodibilitas. Pada kemiringan lereng landai (3-8%) memiliki nilai erodibilitas tanah rata-rata sebesar 0,27, pada kemiringan lereng agak miring (8-15%) memiliki nilai erodibilitas rata-rata sebesar 0,28 dan pada kemiringan lereng miring (15-30%) memiliki nilai erodibilitas rata-rata sebesar 0,29. Erodibilitas tanah termasuk kedalam kategori sedang sehingga masih perlu dilakukan tindakan konservasi lahan agar nilai erodibilitas tanah dapat diturunkan menjadi rendah atau sangat rendah dengan melakukan tindakan-tindakan konservasi lahan seperti tindakan konservasi secara mekanik dengan cara pembuatan teras dan secara vegetatif dengan penanaman tanaman penutup tanah serta penambahan bahan organik di lokasi perkebunan.

Kata kunci: Erodibilitas, Kemiringan Lereng dan Tanah.

SKRIPSI

**NILAI ERODIBILITAS TANAH PADA BERBAGAI
KEMIRINGAN LERENG DI PERKEBUNAN KELAPA SAWIT
PLASMA (*Elais guineensis* Jacq.) DESA MUARA HARAPAN
KECAMATAN MUARA ENIM KABUPATEN MUARA ENIM
SUMATERA SELATAN**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana
Pertanian pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya**



**Muhamad Rian Kurniawan
050101281823035**

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

LEMBAR PENGESAHAN

NILAI ERODIBILITAS TANAH PADA BERBAGAI KEMIRINGAN LERENG DI PERKEBUNAN KELAPA SAWIT PLASMA (*Elais guineensis* Jacq.) DESA MUARA HARAPAN KECAMATAN MUARA ENIM KABUPATEN MUARA ENIM SUMATERA SELATAN

SKRIPSI

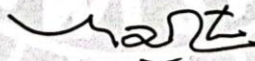
Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian
pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Oleh:

Muhamad Rian Kurniawan
050101281823035

Indralaya, Januari 2023

Pembimbing



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

Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian



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

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muhamad Rian Kurniawan

NIM : 05101281823035

Judul : Nilai Erodibilitas Tanah pada Berbagai Kemiringan Lereng di Perkebunan Kelapa Sawit Plasma (*Elais guineensis* Jacq.) Desa Muara Harapan Kecamatan Muara Enim Kabupaten Muara Enim Sumatera Selatan.

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat didalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri di bawah supervisi pembimbing kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya, dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila dikemudian hari ditemukan adanya unsur plagiat dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar dari Universitas Sriwijaya.

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



Indralaya, Januari 2023



(Muhamad Rian Kurniawan)

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Muhamad Rian Kurniawan dilahirkan di Desa Muara Harapan, Kecamatan Muara Enim, Kabupaten Muara Enim pada tanggal 19 April 2000. Penulis merupakan anak pertama dari pasangan bapak Muhamad Herwansyah dan ibu Rusmina. Penulis merupakan anak pertama dari dua bersaudara. Penulis beralamatkan di Jalan Tamyiz Kelurahan Timbangan, Kecamatan Indralaya, Kabupaten Ogan ilir. Bapak penulis bekerja sebagai Karyawan BUMN dan ibu penulis seorang ibu rumah tangga.

Pendidikan sekolah dasar diselesaikan pada tahun 2012 di SD Negeri 30 Muara Enim, sekolah menengah pertama pada tahun 2015 di SMP Negeri 2 Muara Enim dan sekolah menengah atas tahun 2018 di SMA Negeri 1 Unggulan Muara Enim. Sejak Agustus 2018 penulis tercatat sebagai mahasiswa di Program Studi Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur senantiasa penulis panjatkan kehadirat Allah Subhanahu wa Ta'ala atas segala rahmat dan karuniaNya jualah penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Nilai Erodibilitas Tanah pada Berbagai Kemiringan Lereng di Perkebunan Kelapa Sawit Plasma (*Elais guineensis* Jacq.) Desa Muara Harapan Kecamatan Muara Enim Kabupaten Muara Enim Sumatera Selatan”. Sebagai syarat untuk menyelesaikan program sarjana (S1) pada Program Studi Ilmu Tanah Jurusan Tanah Universitas Sriwijaya.

Penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan karena adanya bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Bapak dan Ibuku yang selalu mendoakan dan memberi motivasi kepada penulis, serta kepada adikku yang telah memberikan semangat kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi.
2. Bapak Dr. Ir. Muh Bambang Prayitno, M Agr. Sc. sebagai dosen pembimbing yang telah membimbing penulis dan telah banyak membantu serta memberi pengarahan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi.
3. Ketua Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya yaitu Bapak Dr. Ir. Agus Hermawan, M. T.
4. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya yaitu Bapak Prof. Dr. Ir. A. Muslim, M Agr.
5. Seluruh jajaran dosen dan staff di Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
6. Staff laboratorium yaitu Mbak Is, Kak Dedi, Kak Syahril dan Kak Andi yang telah banyak membantu penulis dalam melakukan analisis laboratorium serta kepada admin jurusan yaitu Mbak Ires yang telah banyak membantu penulis dalam mengurus keperluan administrasi.
7. Teman-teman yang telah banyak membantu penulis selama kegiatan di lapangan yaitu Mang Sasi, Ajrin, Cahya dan Retno.
8. Kepada teman-teman Ilmu Tanah 2018 yang telah banyak memberikan motivasi dan membantu penulisan skripsi ini, khususnya kepada Iqbal, Welda, Augusta, Hana, Rani dan Adjie.

Akhir kata penulis mengucapkan mohon maaf apabila terdapat kesalahan dalam penulisan skripsi ini dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua yang membacanya.

Indralaya, Januari 2023

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
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. Tanah Ultisol	4
2.2. Erodibilitas Tanah	5
2.3. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Nilai Erodibilitas Tanah	6
2.3.1. Tekstur Tanah	6
2.3.2. Struktur Tanah	7
2.3.3. Permeabilitas Tanah	8
2.3.4. Bahan Organik Tanah.....	9
2.4. Tanaman Kelapa Sawit.....	10
2.4.1. Klasifikasi dan Morfologi Kelapa Sawit	10
2.4.2. Hubungan antara Penggunaan Lahan Kelapa Sawit dan Nilai Erodibilitas Tanah	12
BAB 3 PELAKSANAAN PENELITIAN.....	13
3.1. Tempat dan Waktu	13
3.2. Alat dan Bahan.....	13
3.3. Metode Penelitian	14
3.4. Cara Kerja.....	15
3.4.1. Persiapan Penelitian	15
3.4.2. Kegiatan Penelitian	15
3.4.2.1. Penentuan Titik Sampel.....	15

3.4.2.2. Kegiatan di Lapangan.....	15
3.4.2.3. Analisis Tanah di Laboratorium.....	15
3.4. Peubah Yang Diamati.....	16
3.4.1. Parameter Fisik	16
3.4.1.1. Tekstur Tanah	16
3.4.1.2. Struktur Tanah.....	16
3.4.1.3. Permeabilitas Tanah	16
3.4.2. Parameter Kimia	16
3.4.2.1. Penentuan Kandungan Bahan Organik Tanah	16
3.5. Pengumpulan Data	16
3.6. Pengolahan Data	16
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	18
4.1. Keadaan Umum Perkebunan Kelapa Sawit Plasma.....	18
4.2. Morfologi Tanah	19
4.3. Kondisi Vegetasi.....	23
4.4. Kemiringan Lereng	26
4.5. Tekstur Tanah	27
4.6. Struktur Tanah	29
4.7. Permeabilitas Tanah.....	31
4.8. Bahan Organik Tanah.....	32
4.9. Erodibilitas Tanah	34
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	37
5.1. Kesimpulan.....	37
5.2. Saran.....	37
DAFTAR PUSTAKA	38
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1. Peta Lokasi Penelitian.....	13
Gambar 3.2. Peta Titik Pengambilan Sampel Tanah	14
Gambar 4.1. Kondisi Perkebunan Plasma.....	18
Gambar 4.2. Peta Sebaran Nilai NDVI di Lokasi Penelitian	24

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1. Deskripsi Morfologi Tanah T2	19
Tabel 4.2. Deskripsi Morfologi Tanah T5	20
Tabel 4.3. Deskripsi Morfologi Tanah T9	21
Tabel 4.4. Nilai NDVI di lokasi Penelitian	24
Tabel 4.5. Kelas Kerapatan Vegetasi di Lokasi Penelitian	25
Tabel 4.6. Kelas Kemiringan Lereng di Lokasi Penelitian	26
Tabel 4.7. Hasil Analisis Tekstur Tanah.....	28
Tabel 4.8. Hasil Penentuan Struktur Tanah.....	29
Tabel 4.9. Hasil Penentuan Permeabilitas Tanah	31
Tabel 4.10. Hasil Analisis C-Organik dan Bahan Organik Tanah	33
Tabel 4.11. Hasil Perhitungan Rata-rata Nilai Erodibilitas Tanah	34

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Cara Kerja Penentuan Tekstur Tanah Metode Hydrometer	43
Lampiran 2. Cara Kerja Penentuan Permeabilitas Tanah Metode Inverse Auger Hole	44
Lampiran 3. Cara Kerja Penentuan C-Organik Tanah Metode Walkey and Black.....	45
Lampiran 4. Tabel Hasil Rata-rata Tekstur Tanah (3-8%)	46
Lampiran 5. Tabel Hasil Rata-rata Tekstur Tanah (8-15%).....	46
Lampiran 6. Tabel Hasil Rata-rata Tekstur Tanah (15-30%).....	46
Lampiran 7. Tabel Hasil Rata-rata Permeabilitas Tanah (3-8%)	46
Lampiran 8. Tabel Hasil Rata-rata Permeabilitas Tanah (8-15%)	46
Lampiran 9. Tabel Hasil Rata-rata Permeabilitas Tanah (15-30%)	47
Lampiran 10. Tabel Hasil Rata-rata Bahan Organik Tanah (3-8%).....	47
Lampiran 11. Tabel Hasil Rata-rata Bahan Organik Tanah (8-15%).....	47
Lampiran 12. Tabel Hasil Rata-rata Bahan Organik Tanah (15-30%).....	47
Lampiran 13. Tabel Hasil Rata-rata Erodibilitas Tanah (3-8%)	47
Lampiran 14. Tabel Hasil Rata-rata Erodibilitas Tanah (8-15%)	48
Lampiran 15. Tabel Hasil Rata-rata Erodibilitas Tanah (15-30%).....	48
Lampiran 16. Tabel Klasifikasi Kemiringan Lereng	48
Lampiran 17. Tabel Klasifikasi Kerapatan Vegetasi	48
Lampiran 18. Tabel Klasifikasi Tekstur Tanah.....	48
Lampiran 19. Tabel Klasifikasi Struktur Tanah	49
Lampiran 20. Tabel Kelas Permeabilitas Tanah.....	49
Lampiran 21. Tabel Nilai Kandungan Bahan Organik Tanah.....	49
Lampiran 22. Tabel Klasifikasi Nilai Erodibilitas Tanah (K).....	49
Lampiran 23. Kegiatan Survei Pendahuluan	50
Lampiran 24. Pengambilan Sampel Tanah di Lapangan	50
Lampiran 25. Pengamatan Morfologi Tanah pada T1, T2 dan T9	51
Lampiran 26. Penentuan Permeabilitas Tanah di Lapangan	53
Lampiran 27. Pengeringan, Penumbukan dan Pengayakan Tanah.....	54
Lampiran 28. Analisis Tekstur Tanah Metode Hydrometer	54

Lampiran 29. Penyaringan dan Pengovenan Pasir Sangat Halus	55
Lampiran 30. Analisis C-Organik Tanah Metode Walkey and Black	56
Lampiran 31. Penentuan Kadar Air Sampel Tanah	57
Lampiran 32. Peta Sebaran Kemiringan Lereng	58
Lampiran 33. Peta Sebaran Erodibilitas Tanah	59

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Ultisol merupakan salah satu jenis tanah yang tersebar luas di Indonesia, mencapai 45.794.000 hektar atau sekitar 25% dari total luas daratan di Indonesia (Hilwa *et al.*, 2020). Tanah Ultisol memiliki tingkat perkembangan yang cukup lanjut, yang dicirikan oleh penampang tanah yang dalam, fraksi liat yang meningkat dengan kedalaman tanah, reaksi tanah masam, dan kejenuhan basa yang rendah. Ultisol dicirikan oleh akumulasi liat di bawah permukaan yang mengurangi penyerapan air dan meningkatkan air limpasan dan erosi tanah (Agusni dan Satriawan, 2012).

Erosi adalah proses ketika tanah dipecah oleh air, angin, sungai atau gravitasi dan kemudian diangkut ke lokasi lain (Anom *et al.*, 2012). Salah satu keterbatasan fisik tanah Ultisol adalah erosi yang berdampak negatif secara signifikan terhadap kesuburan tanah. Hal ini karena umumnya jumlah bahan organik di lapisan permukaan merupakan satu-satunya faktor yang menentukan kesuburan tanah Ultisol. Tanah menjadi kehilangan unsur hara dan bahan organik ketika lapisan ini tererosi (Agusni dan Satriawan, 2012).

Melalui proses geomorfik, gaya eksogen mengendalikan proses terjadinya erosi. Air hujan dan limpasan permukaan merupakan faktor yang umum dalam menyebabkan erosi di Indonesia yang beriklim tropis lembab. Meskipun kekuatan eksogen mengendalikan proses erosi, namun erodibilitas tanah merupakan salah satu faktor yang tidak dapat dipisahkan darinya (Ashari, 2013).

Erodibilitas tanah didefinisikan sebagai mudah tidaknya tanah dipecah oleh kekuatan air hujan yang jatuh atau kekuatan aliran permukaan. Jika indeks erodibilitas tanah tinggi, maka tanah tersebut sensitif atau rentan terhadap erosi. Sebaliknya, jika indeks erodibilitas tanah rendah menunjukkan bahwa tanah tersebut resisten atau tahan terhadap erosi (Sulistyaningrum *et al.*, 2014).

Nilai erodibilitas tanah ditentukan oleh empat faktor, seperti dikemukakan Ashari (2013) yaitu 1) tekstur berhubungan dengan kapasitas infiltrasi dan mudah tidaknya transportasi tanah saat terjadi erosi; 2) bahan organik tidak hanya

menyuburkan tanah tetapi juga memperkuat agregat tanah; 3) struktur tanah adalah susunan partikel tanah yang saling berikatan; semakin kuat strukturnya semakin tahan tanah terhadap erosi; dan 4) permeabilitas tanah adalah kemampuan tanah untuk melewatkan air; permeabilitas tanah akan mempengaruhi besarnya aliran permukaan.

Di Indonesia, Tanah Ultisol telah dimanfaatkan dalam skala besar untuk pengembangan perkebunan kelapa sawit, namun pengelolaan ultisol yang belum berjalan dengan optimal menyebabkan degradasi lahan terutama pada lahan-lahan berlereng (Sujana dan Pura, 2015). Kemiringan lereng optimum untuk kelapa sawit adalah kurang dari 23% dan lebih dari 38% tidak dianjurkan, tetapi dalam praktiknya banyak kelapa sawit ditanam di tanah yang curam (Ardianto dan Amri 2017).

Lahan berlereng merupakan salah satu faktor penyebab potensi erosi pada perkebunan lahan kering. Penanaman pada lahan berlereng sulit dihindari karena lahan kering di Indonesia memiliki kemiringan lebih dari 3%, bergelombang, berbukit dan bergunung menutupi 77,4% dari seluruh daratan (Erfandi, 2016). Yulina *et al.* (2015) menyatakan bahwa hubungan antara kemiringan lereng dan erodibilitas tanah berkorelasi positif pada lokasi lereng atas dan lereng tengah, sehingga membuktikan bahwa semakin curam lereng, maka erodibilitas tanah akan semakin tinggi, sehingga tanah tersebut semakin rentan terhadap erosi.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh tingkat kemiringan lereng terhadap nilai erodibilitas tanah di perkebunan kelapa sawit plasma (*Elais guineensis* Jacq.) Desa Muara Harapan Kecamatan Muara Enim Kabupaten Muara Enim Sumatera Selatan?
2. Apakah terdapat perbedaan nilai erodibilitas tanah ultisol pada berbagai kemiringan lereng di perkebunan kelapa sawit plasma (*Elais guineensis* Jacq.) Desa Muara Harapan Kecamatan Muara Enim Kabupaten Muara Enim Sumatera Selatan?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui pengaruh tingkat kemiringan lereng terhadap nilai erodibilitas tanah di perkebunan kelapa sawit plasma (*Elais guineensis* Jacq.) Desa Muara Harapan Kecamatan Muara Enim Kabupaten Muara Enim Sumatera Selatan?
2. Untuk mengetahui perbedaan nilai erodibilitas tanah ultisol pada berbagai kemiringan lereng di perkebunan kelapa sawit plasma (*Elais guineensis* Jacq.) Desa Muara Harapan Kecamatan Muara Enim Kabupaten Muara Enim Sumatera Selatan?

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan informasi mengenai nilai erodibilitas tanah pada berbagai kemiringan lereng agar dapat melakukan konservasi lahan secara tepat di perkebunan kelapa sawit plasma (*Elais guineensis* Jacq.) Desa Muara Harapan Kecamatan Muara Enim Kabupaten Muara Enim Sumatera Selatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agusni dan Satriawan, H., 2012. Perubahan Kualitas Tanah Ultisol Akibat Penambahan Berbagai Sumber Bahan Organik. *Lentera: Jurnal Ilmiah Sains dan Teknologi*, 12(3): 32-36.
- Andini, N. F., 2018. Perhitungan Erosi Tanah dan Aliran Permukaan Menggunakan Plot Terhadap Penggunaan Lahan di Kanagarian Aie Batumbuak Kabupaten Solok. *Jurnal Ilmu Pendidikan Ahlussunnah*, 1(1), 23-37.
- Andrian, A., Supriadi, S., dan Marpaung, P., 2014. Pengaruh Ketinggian Tempat dan Kemiringan Lereng Terhadap Produksi Karet (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg.) di Kebun Hapesong PTPN III Tapanuli Selatan. *Jurnal Online Agroekoteknologi*, 2(3):981-989.
- Anom, E., Nasrul, B., Khoiri, M. A. dan Rohana, 2012. Kajian Tingkat Erosi pada Penggunaan Lahan Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jack) di Sub DAS Tapung Kiri. *Jurnal Agroteknologi Tropika*, 1(2), 8-10.
- Ardianto, K. dan Amri, A. I., 2017. Pengukuran dan Pendugaan Erosi pada Lahan Perkebunan Kelapa Sawit dengan Kemiringan Berbeda. *JOM Faperta*, 4(1), 1-15.
- Ashari, A., 2013. Kajian Tingkat Erodibilitas Beberapa Jenis Tanah di Pegunungan Batuagung Keluran Putat dan Kelurahan Nglanggeran Kecamatan Patuk Kabupaten Gunung Kidul. *Jurnal Infromasi*, 39(1), 15 - 31.
- Asnur, P., dan Kurniasih, R., 2018. Karakteristik Morfologi Tanah di Bawah Tegakan Jati (*Tectona grandis*) dan Lahan Terbuka di Kecamatan Mande, Kabupaten Cianjur, Provinsi Jawa Barat. *Jurnal Morfologi Tanah*. 1-10.
- 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), 37-46.
- Bagarello, V., Di Stefano, C., Ferro, V., Giordano, G., Iovino, M. and Pampalone, V., 2012. Estimating the USLE the Soil Erodibility Factor in Sicily, South Italy. *Applied Engineering in Agriculture*, 28, 199-206.
- Burdiono, M., 2012. Pemanfaatan serasah tebu sebagai mulsa terhadap pemadatan tanah akibat lintasan roda traktor pada pg. Takalar. *Universitas Hasanuddin Makassar, Makassar*.
- Dariah, A., Sutono, S. dan Nurida, N. L., 2015. Pembenh Tanah untuk Meningkatkan Produktivitas Lahan Pertanian, *Jurnal Sumberdaya Lahan*. 9(2): 67-84.
- Erfandi, D., 2016. Aspek Konservasi Tanah dalam Mencegah Degradasi Lahan pada Lahan Pertanian Berlereng. *In Prosiding Seminar Nasional Pengembangan Teknologi Pertanian*. 128-140.

- Ezeabasili, A.C.C, Okoro, B.U. dan Emengini, E.J., 2014. Relative Erodibilities of Some Soils from Anambra Basin. *Sky J Soil Sci Environ Manag.* 3(8): 83 – 90.
- Hanafiah, K.A., 2014. *Dasar-dasar Ilmu Tanah*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Haridjaja, O., Baskoro, D. P. T., dan Setianingsih, M., 2013. Perbedaan Nilai Kadar Air Kapasitas Lapang Berdasarkan Metode Alhricks, Drainase Bebas, dan Pressure Plate pada Berbagai Tekstur Tanah dan Hubungannya dengan Pertumbuhan Bunga Matahari (*Helianthus annuus L.*). *Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan*, 15(2), 52-59.
- Harjadi, B., 2015. *Survei Inventarisasi Sumber Daya Lahan (ISDL)*. Yogyakarta: Penerbit Deepublish (CV. Budi Utama).
- Harjadi, B., 2018. Sebaran Tingkat Kepekaan Tanah Tererosi pada Daerah Tangkapan Waduk Kedung Ombo di Boyolali. *Prosiding Seminar Nasional Geografi UMS IX 2018*. 51-57.
- Hilwa, W., Harahap, D. E., dan Zuhirsyan, M., 2020. Pemberian Pupuk Kotoran Ayam dalam Upaya Rehabilitasi Tanah Ultisol Desa Janji yang Terdegradasi. *Agrica Ekstensia*, 14(1):75-80.
- Ifkifaturrohmah, L., 2014. *Kajian Nilai Erodibilitas Tanah (Nilai K) pada DAS Bromo Atas di Kabupaten Banyuwangi*. Skripsi. Universitas Jember.
- Kalaati, I., Ramlan, R., dan Rahman, A., 2019. Tingkat Erodibilitas Tanah Pada Beberapa Tingkat Kemiringan Lahan Di Desa Labuan Toposo Kecamatan Labuan Kabupaten Donggala. *Agrotekbis: E-Jurnal Ilmu Pertanian*, 7(2), 172-178.
- Khosiah, K., dan Ariani, A., 2017. Tingkat kerawanan tanah longsor di dusun Landungan desa Guntur Macan kecamatan Gunungsari kabupaten Lombok Barat. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 3(1), 195-200.
- Manyiwa, T. and Dikinya, O., 2013. Using Universal Soil Loss Equation and Soil Erodibility Factor to Assess Soil Erosion in Tshesebe Village, Northeast Botswana. *African Journal of Agricultural Research*, 8, 4170-4178.
- Margolang, R. D. M. R. D., Jamilah, J., dan Sembiring, M., 2014. Karakteristik beberapa sifat fisik, kimia, dan biologi tanah pada sistem pertanian organik. *Jurnal Agroekoteknologi Universitas Sumatera Utara*, 3(2), 717-723.
- Masria, C.L., Zubair, H. dan Rasyid, B., 2018. Karakteristik Pori dan Hubungannya dengan Permeabilitas pada Tanah Vertisol Asal Jeneponto Sulawesi Selatan. *Jurnal Unhas*, 1(1): 1 – 7.
- Meli, V., Sagiman, S., dan Gafur, S., 2018. Identifikasi Sifat Fisika Tanah Ultisols pada Dua Tipe Penggunaan Lahan di Desa Betenung Kecamatan Nanga Tayap Kabupaten Ketapang. *Perkebunan dan Lahan Tropika*, 8(2), 80-90.
- Muhajir, U., Sudarsono, Rusman, B., Sabrina, T., Lumbanraja, J. dan Wawan, 2016. *Ilmu Tanah Dasar-Dasar Dan Pengelolaan*. Jakarta: Prenada Media Group.

- Mulyono, A., Lestiana, H. dan Fadilah, A., 2019. Permeabilitas Tanah Berbagai Tipe Penggunaan Lahan di Tanah Aluvial Pesisir DAS Cimanuk, Indramayu. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 17(1): 1-6.
- 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).
- Nuraeni, E. T., 2021. *Nilai Erodibilitas Tanah pada Berbagai Kemiringan Lereng di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya*. Skripsi, Universitas Sriwijaya.
- Nusabakti, S., 2015. *Studi Agregat Tanah dan Hubungannya dengan Bahan Organik Tanah pada Berbagai Penggunaan Lahan di Sub DAS Brantas Hulu*. UB. Malang.
- Oktavia, W., 2018. Erosi Tanah dan Aliran Permukaan Terhadap Penggunaan Lahan di Nagari Alahan Panjang Kabupaten Solok. *Jurnal Azimut*, 1(I), 26-36.
- Osman, K., 2013. Physical Properties of Forest Soils. In: Forest Soils. Springer, Cham. (Online) https://doi.org/10.1007/978-3-319-02541-4_2. Di akses pada Desember 2022.
- Pahlevi, R. S., Hasan, H., dan Devy, S. D., 2019. Studi Tingkat Erodibilitas Tanah Pada Pit 3000 Blok 3, PT. Bharinto Ekatama Kabupaten Kutai Barat, Provinsi Kalimantan Timur. *Jurnal Teknologi Mineral Ft Unmul*, 6(1):17-20.
- Pratama, I. M. R., Yulianti, I., dan Masturi, M., 2017. Analisis Sebaran Butiran Agregat Tanah, Sebaran Butiran Primer Tanah dan Permeabilitas Tanah pada Pabrik Teh. *JIPF (Jurnal Ilmu Pendidikan Fisika)*, 2(1), 7-9.
- Pujawan, M., Afandi, A., Novpriansyah, H., dan Manik, K. E., 2016. Kemantapan Agregat Tanah pada Lahan Produksi Rendah dan Tinggi di PT Great Giant Pineapple. *Jurnal Agrotek Tropika*, 4(1): 111-115.
- Putri, K. Y., Utomo, M., Afrianti, N. A., dan Afandi, A., 2020. Pengaruh Sistem Olah Tanah dan Pemupukan Nitrogen Jangka Panjang Terhadap Permeabilitas Tanah pada Pertanaman Jagung (*Zea mays* L.) di Lahan Politeknik Negeri Lampung, *Jurnal Agrotek Tropika*, 8(3), 547-554.
- Rahayu, V.P., Thaha, A.R., Zainuddin, R., 2022. Identifikasi Sifat Fisika Tanah dalam Profil pada Lahan Perkebunan Kakao (*Theobroma cacao* L.) di Desa Nambaru Kecamatan Parigi Selatan Kabupaten Parigi Moutong. *J. Agrotekbis*. 10(3).

- Rahmayanti, F., Arifin, M., dan Hudaya, R., 2018. Pengaruh Kelas Kemiringan dan Posisi Lereng Terhadap Ketebalan Lapisan Olah, Kandungan Bahan Organik, Al dan Fe pada Alfisol di Desa Gunungsari Kabupaten Tasikmalaya. *Agrikultura*, 29(3), 136-143.
- Rajiman, 2014. *Potensi kerusakan tanah*. Yogyakarta (ID): STTP Yogyakarta.
- Ramandha, M.R., Wiharso, D., Supriatin, dan Salam, A.K., 2021. Karakteristik Morfologi dan Beberapa Sifat Kimia Tanah pada Lahan Pertanaman Ubi Kayu (*Manihot esculenta* Crantz) dan Kebun Campuran di Desa Adipuro Kecamatan Trimurjo, Kabupaten Lampung Tengah. *J. Agrotek Tropika*. 9(1).
- Riduan, R., Junaidi, J., dan Hayati, R., 2018. Studi Sifat Fisik Tanah Pada Kebun Karet Dan Kelapa Sawit Di Desa Rasan Kecamatan Ngabang Kabupaten Landak Wirahadi. *Jurnal Perkebunan dan Lahan Tropika*, 8(1), 18-28.
- Sarminah, S., Gultom, U. A., dan Ramayana, S., 2022. Estimasi Erodibilitas Tanah dan Identifikasi Jenis Erosi di Wilayah Pasca Tambang Batubara. *AgriFor: Jurnal Ilmu Pertanian dan Kehutanan*, 21(1), 13-26.
- Sarminah, S., Karyati, Karmini, Simbolon, J. dan Tambunan, E., 2018. Rehabilitation and Conservation of Degraded Land Using Sengon (*Falcataria moluccana*) and Peanut (*Arachis hypogaea*) Agroforestry System. *Biodiversitas*, 19(1):222-228.
- Sembiring, R. A., Setiyo, Y. dan Sumiyati, 2013. Pengaruh Pemberian Kompos pada Budidaya Tanaman Kacang Tunggak Terhadap Erodibilitas Tanah. *Jurnal BETA (Biosistem dan Teknik Pertanian)*, 1(1): 1-9.
- Septianugraha, R., dan Suriadikusumah, A., 2014. Pengaruh Penggunaan Lahan dan Kemiringan Lereng Terhadap C-Organik dan Permeabilitas Tanah Di Sub Das Cisangkuy Kecamatan Pangalengan, Kabupaten Bandung. *Agrin*, 18(2):158-166.
- Sofia, S. S. A., dan Suharjo, M. S., 2013. *Analisis Erodibilitas Tanah Di Kecamatan Tuntang Kabupaten Semarang Provinsi Jawa Tengah* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Subekti, 2012. Prediksi Erosi Lahan dengan Metode USLE. *Jurnal Fondasi*, 1(1), 13-20.
- Sujana dan Pura, 2015. Pengelolaan Tanah Ultisol dengan Pemberian Pembenh Organik Biochar Menuju Pertanian Berkelanjutan. *Agrimeta*, 5(9), 1-69.
- Sulistyaningrum, D., Susanawati, L. D., dan 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.

- Supriyantini, E., Nuraini, R. A. T., dan Fadmawati, A. P., 2017. Studi Kandungan Bahan Organik pada Beberapa Muara Sungai di Kawasan Ekosistem Mangrove, di Wilayah Pesisir Pantai Utara Kota Semarang, Jawa Tengah. *Buletin Oseanografi Marina*, 6(1), 29-38.
- Suseno, A., 2019. *Kajian Sifat Fisika Ultisol pada Lahan Budidaya Nenas dengan Berbagai Pola Rotasi di PT. Great Giant Pineapple Terbanggi Besar, Lampung*. Skripsi. Universitas Pembangunan Nasional Yogyakarta: Yogyakarta.
- Syakir, M., Karmawati, E. dan Allorerung, D., 2012. *Teknologi Budidaya dan Pascapanen Kelapa Sawit*. Jakarta: IAARD Press.
- Timpanometri, D. M., 2012. *Erodibilitas Tanah*. Bogor: unpublsh, pp. 1–11.
- Tufaila, M., Syaf, H., Karim, J., dan Indriyani, L., 2014. Karakteristik Morfologi dan Klasifikasi Tanah Luapan Banjir Berulang di Kabupaten Konawe Selatan. *Jurnal Agriplus*. 24 (3), 195-204.
- Wang, B., F. Zheng., Mathias J.M. Romkens., F. Darboux, 2013. Soil erodibility for water erosion: A perspective and Chinese experiences. *Geomorphology* 187: 1–10.
- Yardha, 2022. Manfaat Tanaman Penutup Tanah Sebagai Tanaman Konservasi di Perkebunan. *Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP)*.1-8.
- Yulina, H., Saribun, D.S. dan Adin, Z., 2015. Hubungan antara Kemiringan dan Posisi Lereng dengan Tekstur Tanah, Permeabilitas dan Erodibilitas Tanah pada Lahan Tegalan di Desa Gunungsari, Kecamatan Cikatomas, Kabupaten Tasikmalaya. *Jurnal Agrikultura*, 26(1), 15-22.