

SKRIPSI

**KAJIAN PENERAPAN METODE KONSERVASI
TERHADAP BEBERAPA SIFAT FISIK TANAH PADA
LAHAN KARET (*HEVEA BRASILIENSIS*)
DI PT MELANIA INDONESIA KABUPATEN
BANYUASIN**

**STUDY OF THE APPLICATION OF CONSERVATION
METHODS TO SOME SOIL PHYSICAL PROPERTIES
IN RUBBER LAND (*HEVEA BRASILIENSIS*) AT
PT MELANIA INDONESIA, BANYUASIN REGENCY**



Cherly Mellania Pratama

05101181924010

PROGRAM STUDI ILMU TANAH

JURUSAN TANAH

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2023

SUMMARY

CHERLY MELLANIA PRATAMA, Study of the Application of Conservation Methods to Some Soil Physical Properties in Rubber Land (*Hevea brasiliensis*) at PT Melania Indonesia, Banyuasin Regency (Supervised by **Satria Jaya Priatna**).

The productivity of rubber plantations is generally determined by factors such as land suitability, management, human resources and production facilities. The land suitability factor is influenced by soil conditions and water availability. Soil conditions are influenced by soil properties such as the physical, chemical and biological properties of the soil. Therefore, conservation measures are needed to prevent soil damage and maintain land productivity. The purpose of this study is how the condition of several physical-chemical soil properties to different conservation patterns on rubber plantation land at PT Melania Indonesia and whether there is a relationship between several soil physical properties on different conservation patterns on PT Melania Indonesia rubber (*Hevea brasiliensis*) land. This research was conducted at PT Melania Indonesia, Banyuasin Regency. The time for conducting this research was from November to January 2023. The research method used in this study was a detailed survey method in the field directly. The results showed that the analysis of soil texture at the study site was dominated by clay and clayey clay. The results of the soil structure analysis were dominated by lumpy soil structure. The highest bulk density analysis results were found in the control treatment. The highest soil permeability analysis results were found in the vegetative conservation pattern (*Mucuna bracteata*). The highest yield of organic matter analysis was found in the vegetative conservation pattern (*Mucuna bracteata*). The results of the correlation analysis of permeability and bulk density are moderate correlation and the relationship between the two variables is negative. The results of the correlation analysis of organic matter and permeability are very strong correlation and the relationship between the two variables is positive and the results of the correlation analysis of organic matter and bulk density are the strong correlation and the relationship between the two variables is negative. The results of this study suggest that it is better to add organic matter, plant vetiver grass as a terrace strengthening plant and treat rubber plants specifically to improve the physical, chemical and biological properties of the soil for sustainable land use and increase maximum production. Strengthening terraces and treating rubber plants specifically to improve the physical, chemical and biological properties of the soil for sustainable land use and to increase maximum production.

Keywords: Conservation, Rubber, Soil Physical Properties.

RINGKASAN

CHERLY MELLANIA PRATAMA, Kajian Penerapan Metode Konservasi Terhadap Beberapa Sifat Fisik Tanah Pada Lahan Karet (*Hevea brasiliensis*) di PT Melania Indonesia, Kabupaten Banyuasin (Dibimbing oleh **Satria Jaya Priatna**).

Produktivitas tanaman karet umumnya ditentukan oleh faktor kesesuaian lahan, manajemen, sumber daya manusia dan sarana produksi. Faktor kesesuaian lahan dipengaruhi oleh kondisi tanah dan ketersediaan air. Kondisi tanah dipengaruhi oleh sifat-sifat tanah seperti sifat fisik, kimia, dan biologi tanah. Oleh karena itu, diperlukan tindakan konservasi untuk mencegah kerusakan tanah dan tetap menjaga produktivitas lahan. Tujuan dari penelitian ini adalah bagaimana kondisi beberapa sifat fisik - kimia tanah terhadap pola konservasi berbeda pada lahan perkebunan karet di PT Melania Indonesia dan apakah terdapat keterkaitan beberapa sifat fisik tanah pada pola konservasi yang berbeda di lahan karet (*Hevea brasiliensis*) PT Melania Indonesia. Penelitian ini dilaksanakan di PT Melania Indonesia, Kabupaten Banyuasin. Waktu pelaksanaan penelitian ini dilaksanakan dari bulan November – Januari 2023. Metode penelitian yang diterapkan dalam penelitian ini adalah metode survei tingkat detail lapangan secara langsung. Hasil penelitian menunjukkan bahwa analisis tekstur tanah di lokasi penelitian didominasi oleh lempung dan lempung berliat. Hasil analisis struktur tanah didominasi oleh bentuk struktur tanah gumpal. Hasil analisis *bulk density* tertinggi terdapat pada perlakuan kontrol. Hasil analisis permeabilitas tanah tertinggi terdapat pada pola konservasi vegetatif (*Mucuna bracteata*). Hasil tertinggi analisis bahan organik terdapat pada pola konservasi vegetatif (*Mucuna bracteata*). Hasil analisis korelasi permeabilitas dan *bulk density* adalah korelasi sedang dan hubungan kedua variabel negatif. Hasil analisis korelasi bahan organik dan permeabilitas adalah korelasi sangat kuat dan hubungan kedua variabel positif dan hasil analisis korelasi bahan organik dan *bulk density* adalah korelasi kuat dan hubungan kedua variabel negatif. Dari hasil penelitian ini menyarankan sebaiknya adanya penambahan bahan organik, penanaman rumput vetiver sebagai tanaman penguat teras dan perawatan tanaman karet secara khusus untuk memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah untuk pemanfaatan lahan yang berkelanjutan serta meningkatkan produksi yang maksimal.

Kata Kunci : Konservasi, Karet, Sifat Fisika Tanah.

SKRIPSI

KAJIAN PENERAPAN METODE KONSERVASI TERHADAP BEBERAPA SIFAT FISIK TANAH PADA LAHAN KARET (*HEVEA BRASILIENSIS*) DI PT MELANIA INDONESIA KABUPATEN BANYUASIN

STUDY OF THE APPLICATION OF CONSERVATION METHODS TO SOME SOIL PHYSICAL PROPERTIES IN RUBBER LAND (*HEVEA BRASILIENSIS*) AT PT MELANIA INDONESIA, BANYUASIN REGENCY

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



Cherly Mellania Pratama

0510181924010

PROGRAM STUDI ILMU TANAH

JURUSAN TANAH

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2023

LEMBAR PENGESAHAN

**Kajian Penerapan Metode Konservasi Terhadap
Beberapa Sifat Fisik Tanah Pada Lahan Karet (*Hevea
brasiliensis*) di PT Melania Indonesia Kabupaten
Banyuasin**

SKRIPSI

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

Oleh:

Cherly Mellania Pratama
05101181924010

Indralaya, Mei 2023
Pembimbing

Dr. Ir. Satria Jaya Priatna, M.S.
NIP 196401151989031002

Mengetahui,

Wakil Dekan I Fakultas Pertanian Unsri



Prof. Ir. Filli Pratama, M. Sc. (Hons), Ph.D
NIP. 196606301992032002

Skripsi dengan judul “Kajian Penerapan Metode Konservasi Terhadap Beberapa Sifat Fisik Tanah Pada Lahan Karet (*Hevea brasiliensis*) di PT Melania Indonesia Kabupaten Banyuwangi” Oleh Cherly Mellania Pratama telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 11 Mei 2023 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji

Komisi Penguji

1. Dr. Ir. Satria Jaya Priatna, M.S.
NIP. 196401151989031002

Ketua

(.....)

2. Dr. Ir. A Napoleon, M.P.
NIP. 196204211990031002

Sekretaris

(.....)

3. Dr. Momon Sodik Imanudin.
NIP. 197110311997021006

Penguji

(.....)

Indralaya, Mei 2023
Ketua Jurusan Tanah



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

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Cherly Mellania Pratama

NIM : 05101181924010

Judul : Kajian Penerapan metode konservasi terhadap beberapa sifat fisik tanah pada lahan karet (*Hevea brasiliensis*) di PT Melania Indonesia, Kabupaten Banyuasin

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dibuat dalam skripsi ini merupakan hasil saya sendiri di bawah supervisi pembimbing, kecuali disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila dikemudian hari ditemukan adanya 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, Mei 2023




Cherly Mellania Pratama

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Cherly Mellania Pratama anak pertama dari tiga bersaudara yang lahir pada 16 Oktober 2001 bertempat di Desa Kasmaran. Penulis merupakan anak dari pasangan bapak Deni Affery dan Ema Susiana. Penulis berasal dari kota Sekayu Kabupaten Musi Banyuasin, Sumatera Selatan.

Riwayat pendidikan penulis pernah bersekolah di SDN 1 Kasmaran, Kabupaten Musi Banyuasin, Sumatera Selatan selama 6 tahun, lalu melanjutkan ke jejang berikutnya yaitu SMP Negeri 1 Babat Toman, Kabupaten Musi Banyuasin, Sumatera Selatan selama 3 tahun dan kemudian melanjutkan ke pendidikan selanjutnya yaitu SMA Negeri 1 Babat Toman, Kabupaten Musi Banyuasin, Sumatera Selatan selama 3 tahun, lalu lulus pada tahun 2019. Saat ini penulis sedang menempuh pendidikan sebagai salah satu mahasiswa Program Studi Ilmu Tanah Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Swinburne. Selama masa perkuliahan penulis pernah mengikuti organisasi kemahasiswaan jurusan dan organisasi kedaerahan dengan aktif.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis haturkan kehadiran Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah Nya-lah saya dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul kajian penerapan “Kajian penerapan metode konservasi terhadap beberapa sifat fisik tanah pada lahan karet (*Hevea brasiliensis*) di PT Melania Indonesia, Kabupaten Banyuasin”

Skripsi ini dibuat untuk memenuhi tugas akhir perkuliahan dan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata 1 di Program Studi Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Selain itu, skripsi ini juga dibuat sebagai salah satu wujud implementasi dari ilmu yang didapatkan selama masa perkuliahan di Program Studi Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

Penulis menyadari bahwa skripsi masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis berharap dapat belajar lebih banyak lagi dalam mengimplementasikan ilmu yang didapatkan. Skripsi ini tentunya tidak lepas dari bimbingan, masukan, dan arahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini saya ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

- 1) Bapak Prof. Dr. Ir. H. A. Muslim, M. Agr. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya
- 2) Bapak Dr. Ir. Agus Hermawan, M. T. selaku ketua Jurusan Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.
- 3) Bapak Dr. Ir. Adipati Napoleon, M.P. selaku sekretaris Jurusan Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.
- 4) Bapak Dr. Ir. Satria Jaya Priatna, M.S. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dan bimbingan selama perkuliahan.
- 5) Bapak Solihin selaku Manager PT Melania Indonesia yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama penelitian.
- 6) Bapak Agus selaku Asisten perkebunan PT Melania Indonesia yang telah banyak memberikan arahan dan membantu selama penelitian.

- 7) Jajaran staff, mandor dan para karyawan PT Melania Indonesia yang telah memberikan bimbingan dan informasi kepada saya selama penelitian.
- 8) Kedua orang tua tercinta yaitu Bapak Deni Affery dan Ibu Ema Susiana serta keluarga yang memberikan doa dan support kepada saya dalam menyelesaikan skripsi ini.
- 9) Teman teman seperjuangan saya Arsyani Zafika, Elvina Indah Cahyani, Putri Ayu Candeni dan Bartho Obed Nego Simamora yang telah banyak membantu dan memberikan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
- 10) Teman teman Ilmu Tanah angkatan 2019 yang telah memberikan banyak kenangan manis selama perkuliahan dan yang terkhusus teman teman Ha5 yang telah membersamai penulis dari maba sampai sekarang. Terimakasih telah memberikan canda tawa, kebahagiaan dan selalu memberikan motivasi kepada saya.
- 11) Teman teman saya Dian Yofita Lestari, Dini Istiningsih, Indah Ibadah, Annisa Ulmiyah, Prengki dan Misnan yang selalu memberikan dukungan kepada penulis.

Penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pembaca guna menjadi acuan agar penulis bisa menjadi lebih baik lagi di masa mendatang. Akhir kata penulis ucapkan terima kasih.

Indralaya, Mei 2023

Cherly Mellania Pratama

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1.Latar Belakang	1
1.2.Rumusan Masalah	2
1.3.Tujuan	2
1.4.Manfaat	2
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1. Tanaman Karet	3
2.2. Metode Konservasi Tanah dan Air	4
2.2.1. Tanaman Penutup Tanah (<i>Mucuna bracteata</i>).....	5
2.2.2. Rumput Vetiver (<i>Vetiveria zizanioidies (L.)</i>).....	6
2.2.3. Teras Individu	7
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN.....	9
3.1. Tempat dan Waktu	9
3.2. Alat dan Bahan.....	9
3.3. Metode Penelitian.....	10
3.4. Cara Kerja	11
3.4.1. Persiapan Penelitian	11
3.4.2. Pengambilan Sampel Tanah.....	11
3.4.3. Analisis Tanah.....	12
3.5. Parameter yang diamati.....	12
3.5.1. Tekstur Tanah.....	12
3.5.2. Struktur Tanah.....	12
3.5.3. Bulk Density	12
3.5.4. Permeabilitas Tanah.....	13

	Halaman
3.5.5. Bahan Organik	13
3.5.6. Ruang Pori Total	13
3.6. Analisis Data	13
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	14
4.1. Kondisi Umum Lokasi Penelitian	14
4.2. Kondisi Beberapa Sifat Fisik Tanah Pada Pola Konservasi yang Berbeda	15
4.2.1. Tekstur Tanah.....	15
4.2.2. Struktur Tanah.....	16
4.2.3. Bulk Density	18
4.2.4. Permeabilitas Tanah	20
4.2.4. Ruang Pori Total	22
4.3. Kondisi Bahan Organik Tanah.....	24
4.4. Keterkaitan Sifat Fisik - Kimia Tanah Pada Beberapa Pola Konservasi Berbeda.....	26
4.4.1. Keterkaitan Permeabilitas Tanah dengan Bulk Density.....	26
4.4.2. Keterkaitan Bahan Organik dengan Permeabilitas Tanah	28
4.4.3. Keterkaitan Bahan Organik dengan Bulk Density	30
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	32
5.1. Kesimpulan	32
5.2. Saran.....	32
DAFTAR PUSTAKA	33
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Hasil nilai rata – rata tekstur tanah.....	15
Tabel 4.2 Hasil nilai rata – rata struktur tanah.....	16
Tabel 4.3 Hasil nilai rata - rata bulk densitty (BD).....	18
Tabel 4.4 Hasil nilai rata – rata permeabilitas tanah.....	20
Tabel 4.5. Hasil nilai rata- rata ruang pori total	22
Tabel 4.6 Hasil nilai rata – rata bahan organik	24
Tabel 4.7 Hasil uji regresi permeabilitas tanah dengan bulk density.....	26
Tabel 4.8 Hasil uji regresi bahan organik dengan permeabilitas tanah.....	28
Tabel 4.9 Hasil uji regresi bahan organik dengan <i>bulk density</i>	30

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 Peta lokasi penelitian.....	9
Gambar 3.2 Peta titik pengambilan sampel tanah.....	11
Gambar 4.1 Grafik nilai rata- rata BD pada konservasi yang berbeda ...	19
Gambar 4.2 Grafik nilai rata - rata permeabilitas tanah pada konservasi yang berbeda	21
Gambar 4.3 Grafik nilai rata – rata porositas (RPT) pada konservasi yang berbeda	23
Gambar 4.4 Grafik nilai rata – rata bahan organik pada konservasi yang berbeda	26
Gambar 4.5 Grafik uji regresi permeabilitas tanah dengan bulk density	27
Gambar 4.6 Grafik uji regresi bahan organik dengan permeabilitas tanah	29
Gambar 4.7 Grafik uji regresi bahan organik dengan <i>bulk density</i>	30

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Cara Kerja.....	37
Lampiran 1. 1. Analisis tekstur tanah di laboratorium metode hidrometer	37
Lampiran 1. 2. Cara kerja penetapan struktur tanah di lapangan.....	38
Lampiran 1. 3. Cara kerja dan perhitungan bulk density metode gravimetri...	38
Lampiran 1. 4. Cara kerja dan perhitungan permeabilitas metode constant head test	39
Lampiran 1. 5. Analisis bahan organik metode Walkey and Black.....	39
Lampiran 2. Data Hasil Analisis	41
Lampiran 2. 1. Hasil Analisis Tekstur Tanah	41
Lampiran 2. 2. Hasil Analisis Bahan Organik	41
Lampiran 2. 3. Hasil Analisis Bulk Density	42
Lampiran 2. 4. Hasil Analisis Permeabilitas Tanah.....	42
Lampiran 2. 5. Hasil Analisis Ruang Pori Total	43
Lampiran 3. Hasil Analisis Annova	44
Lampiran 3. 1. Hasil Analisis Bulk Densit	44
Lampiran 3.2. Hasil Uji Anova Permeabilitas Tanah	44
Lampiran 3.3. Hasil Uji Anova Ruang Pori Total Tanah	45
Lampiran 3.4. Hasil Uji Anova Bahan Organik.....	46
Lampiran 4. Hasil Uji Regresi Linear	46
Lampiran 4. 1. Hasil Uji Regresi Permeabilitas Tanah dan Bulk Density.....	46
Lampiran 4. 2. Hasil Uji Regresi Permeabilitas Tanah dan Bahan Organik....	47
Lampiran 4. 3. Hasil Uji Regresi Bahan Organik dan <i>Bulk Density</i>	48
Lampiran 5. Kriteria Sifat Fisik - Kimia tanah	48
Lampiran 5. 1. Kriteria Sifat Fisik - Kimia tanah	48
Lampiran 5. 2. Segitiga Tekstur Tanah.....	49
Lampiran 5. 3. Kelas Berat Isi Tanah (Bulk Density).....	49
Lampiran 5. 4. Klasifikasi Permeabilitas Tanah	49
Lampiran 5.5. Kriteria Bahan Organik	50
Lampiran 6. Dokumentasi.....	50

Lampiran 6. 1. Dokumentasi di Lapangan	50
Lampiran 6. 2. Dokumentasi di Laboratorium.....	52

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Salah satu ekspor terpenting dari subsektor perkebunan adalah karet. Provinsi Sumatera Selatan merupakan provinsi dengan perkebunan karet terluas di Indonesia, dengan luas 3.621.103 hektar, perkebunan rakyat 3.075.627 hektar, perkebunan negara 230.168 hektar dan perkebunan besar swasta atau asing 315.308 hektar. perkebunan, 2020). PT Melania Indonesia adalah salah satu perusahaan karet swasta yang berlokasi di Provinsi Sumatera Selatan dengan luas lahan 3.088 hektar. PT Melania Indonesia berdiri sejak tahun 1927 dan telah berusia 95 tahun.

Tanah yang terdapat di PT Melania Indonesia Kabupaten Banyuasin adalah jenis tanah mineral Ultisol. Tanah Ultisol mempunyai manfaat untuk pengembangan lahan pertanian seperti perkebunan karet, khususnya dalam hal peningkatan ekonomi petani dan penciptaan lapangan kerja. Lahan karet Ultisol umumnya memiliki tuntutan sifat fisik tanah yang lebih tinggi dari pada sifat kimianya. Hal ini disebabkan oleh perbaikan sifat kimiawi, sehingga kondisi pertumbuhan karet dan pengolahan tanah dapat lebih mudah tercipta dari pada perbaikan sifat fisiknya. Namun penggunaan lahan ini memiliki keterbatasan terkait sifat tanah yang dapat menghambat pertumbuhan tanaman. Kendala umum terhadap sifat fisik tanah antara lain stabilitas agregat yang buruk, tanah yang mudah dipadatkan, dan permeabilitas yang lambat. (Riduan et al., 2018).

Keberhasilan budidaya pohon karet umumnya ditentukan oleh lima faktor utama yaitu kesesuaian lahan, modal manusia, cara produksi, manajemen dan faktor sosial. Kondisi tanah yang baik meningkatkan produktivitas pohon karet, sedangkan kesuburan tanah yang rendah membuat produksi getah karet menurun. Pengikisan tanah di perkebunan karet biasanya disebabkan oleh erosi dan pengendapan dari aliran permukaan dan pemadatan tanah yang tinggi.. Erosi dan sedimentasi merupakan penyebab utama tidak produktifnya

tanah. Menurunnya produktivitas tanah berarti panen (Halimas dan Rauf, 2015). Oleh karena itu, diperlukan perlindungan tanah yang mencegah erosi dan memperbaiki sifat fisik tanah untuk pemanfaatan secara berkelanjutan.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana penerapan metode konservasi berbeda terhadap kondisi sifat fisik – kimia tanah pada lahan perkebunan karet (*Hevea brasiliensis*) di PT Melania Indonesia ?
2. Apakah terdapat keterkaitan beberapa sifat fisik tanah pada metode konservasi yang berbeda di lahan karet (*Hevea brasiliensis*) PT Melania Indonesia ?

1.3. Tujuan

Adapun tujuan penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi penerapan metode konservasi yang berbeda terhadap kondisi sifat fisik – kimia tanah pada lahan perkebunan karet (*Hevea brasiliensis*) di PT Melania Indonesia
2. Mengkaji keterkaitan beberapa sifat fisik tanah pada metode konservasi yang berbeda di lahan karet (*Hevea brasiliensis*) PT Melania Indonesia?

1.4. Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk mempelajari penerapan metode konservasi yang berbeda terhadap kondisi sifat fisik – kimia tanah pada pola pada lahan karet (*Hevea brasiliensis*) di PT Melania Indonesia, Kabupaten Banyuasin serta dapat menjadi kajian bagi peneliti dan pembaca dalam mengambil tindakan konservasi agar dapat meningkatkan kualitas tanah agar dapat digunakan secara berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- 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), 29.
- Andrian, Supriadi, & Marpaung, P. (2014). Pengaruh Ketinggian Tempat dan Kemiringan Lereng terhadap Produksi Karet (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg.) di Kebun Hapesong PTPN III Tapanuli Selatan. *E-Journal Agroekoteknologi*, 2(3), 981–989.
- Aria, M., Wawan, & Wardati. (2017). Pengaruh *Mucuna bracteata* dan Kemiringan Lahan Terhadap Keragaman Makrofauna Tanah serta Pertumbuhan Akar Tanaman Kelapa Sawit Belum Menghasilkan (The Influence of *Mucuna bracteata* and The Slope of The Land Towards The Diversity of Makrofauna The Ground A. *Jurnal Jom Faperta*, 4(1), 1–13.
- Atmanto, M. D. (2017). Hubungan Bulk Density dan Permeabilitas Tanah (The Relationship of Bulk Density and. *Jurnal Lembaran Publikasi Minyak Dan Gas Bumi*, 51(1), 3–7. <http://www.journal.lemigas.esdm.go.id>
- Bimasakti, M. K., Rohmiyati, S. M., & Kautsar, V. (2017). Tingkat Kesuburan Tanah Dibawah Tanaman *Mucuna Brateata* dan *Nepgrolepis*. *Jurnal Agromast*, 2 (4), 5–24.
- Dariah, A., Haryati, U., & Budhyastoro, T. (2014). Teknologi Konservasi Tanah Mekanik. *Teknologi Konservasi Tanah Mekanik*, 21(5), 645–656.
- Dwi, C., Tumbel, H., Rondonuwu, S. G., & Legrans, R. R. I. (2020). Analisa Kestabilan Lereng Dengan Perkuatan Rumput Vetiver Studi Kasus Daerah Rawan Longsor Kelurahan Winangun Dua. *Tekno*, 18(74), 139–145.
- Erfandi, D. (2016). Aspek Konservasi Tanah dalam Mencegah Degradasi Lahan pada Lahan Pertanian Berlereng. *Pengembangan Teknologi Pertanian*, 128–140.
- Halimas, A. W., & 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.
- Harist, A., Wawan, & Wardati. (2017). Sifat Fisik Tanah Dan Pertumbuhan Tanaman Karet (*Hevea Brasiliensis* Muell. Arg) Pada Beberapa Kondisi Penutupan Lahan dengan *Mucuna bracteata*. *JOM Faperta UR*, 4(2), 1–14.

- Hartini, H. (2021). Analisis Kapasitas Dukung Tiang Pancang Pada Tanah Granular Menggunakan Metode Statis dan Dinamis. *Jurnal Media Inovasi Teknik Sipil UNIDAYAN*, 10(1), 20–30.
- Haryati, U. (2014). Karakteristik Fisik Tanah Kawasan Budidaya Sayuran Dataran Tinggi, Hubungannya dengan Strategi Pengelolaan Lahan. *Jurnal Sumberdaya Lahan Badan Litbang Pertanian di Balai Penelitian Tanah*, 8(2), 125–138.
- Husaini, A., & Iswahyudi, H. (2019). Konservasi Tanah Pada Perkebunan Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis* Jacq.) di PT. Hasnur Citra Terpadu. *Jurnal Agrisains*, 05(1), 29–37.
- Irmasari¹, Pasar, F., & Usman Made. (2014). Pengembangan Desa Konservasi Berbasis Pendayagunaan Potensi Lokal Untuk Meningkatkan Pendapatan Masyarakat di Sekitar Kawasan Taman Nasional Lore Lindu Sulawesi Tengah (Vol. 8, Issue 1).
- Jeni. (2013). Minimalisasi Pencemaran Sungai Melalui Pada Masyarakat Sekitar Bantaran Sungai. *Minimalisasi Pencemaran Sungai Melalui Pengenalan Pemanfaatan Rumput Vetiver Pada Masyarakat Sekitar Bantaran Sungai*, 1–13.
- Kementan. (2018). Pedoman Teknis Konservasi Tanah dan Air. In *Farmland Management and Sustainable Agricultural Practices* (Vol. 2, Issue 4).
- 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. *Perkebunan Dan Lahan Tropika*, 8(2), 80. <https://doi.org/10.26418/plt.v8i2.29801>
- 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. <https://doi.org/10.14710/jil.17.1.1-6>
- Nugraheni, S., & Savika, T. (2020). Kajian Kelayakan Konservasi Lahan Dengan Menggunakan Tanaman Penutup Lahan Pada Perkebunan Karet Rakyat di Kabupaten Sambas. *Jurnal Cendikia Sambus*, 1(1), 47–53.
- Nurmegawati, Afrizon, Sugandi, & Dedi. (2020). Kajian Kesuburan Tanah Perkebunan Karet Rakyat di Provinsi Bengkulu. *Jurnal Penelitian Tanaman Industri*, 20(1), 17. <https://doi.org/10.21082/jlitri.v20n1.2014.17-26>
- Pitaloka, C., Yustika, D., Gusli, T. C., Rasyid, A., Gani, F., Hasairin, A., Biologi, J., Medan, U. N., Malang, U. N., dan Batangtoru, M. (2022). Kajian Etnobiologi : Solusi Permasalahan Banjir di Tapanuli Selatan. *Jurnal Biology Education Science & Technology*, 5(2), 67–72.

- Riduan, Junaidi, & Hayati, R. (2018a). Perkebunan dan Lahan Tropika ISSN 2088-6381 Studi Sifat Fisik Tanah Pada Kebun Karet dan Kelapa Sawit Di Desa Rasan Kecamatan Ngabang Kabupaten Landak Study Of Soil Physic On Rubber And Oil Palm Plantation In Village Rasan Subdistrict Ngabang District Lan. *Perkebunan Dan Lahan Tropika*, 8(1), 18–28.
- Riduan, R., Junaidi, J., & Hayati, R. (2018b). Studi Sifat Fisik Tanah Pada Kebun Karet Dan Kelapa Sawit di Desa Rasan Kecamatan Ngabang Kabupaten Landak Wirahadi. *Perkebunan Dan Lahan Tropika*, 8(1), 18.
- Sakiah, Sembiring, M., & Utomo, T. (2018). Pengaruh kacang tanah penutup tanah *Mucuna bracteata* terhadap beberapa sifat fisik dan kimia tanah ultisol pada perkebunan karet (*Hevea brasiliensis*). *Jurnal Agro Estate*, II(1), 9–15.
- Sanda Ratna Sari1, W. dan I. (2017). Penggunaan *Mucuna bracteata* pada Berbagai Kemiringan Lahan Kelapa Sawit TBM-III dalam Rangka Perbaikan Sifat Fisik Tanah. *Jurnal JOM Faperta*. 4 (1). 1-15
- Sarminah, S., & Indirwan. (2017). Kajian Laju Infiltrasi Pada Beberapa Tutupan Lahan di Kawasan Karst Sangkulirang-Mangkalihat Kabupaten Kutai Timur. *Jurnal Agrifor*, 16(2), 301–310.
- Sufyan, A., Sukoraharjo, S. S., & Santosa, E. (2020). Pantai Wonokerto Kulon , Kabupaten Pekalongan the Evaluation of Vetiver Grass Growth for Abrasion Prevention in. *Jurnal Kelautan Nasional*, 15(3), 143–152.
- Surya, J. A., Nuraini, Y., & Widiyanto. (2017). Study of Soil Porosity in Providing Several Types of Organic Materials in Robusta Coffee Plantation. *Journal of Soil and Land Resources*, 4(1), 463–471.
- Tamrin, M., Wawan, & Wardati. (2017). Pengaruh *Mucuna bracteata* dan Kemiringan Lahan Terhadap Keragaman Makrofauna Tanah serta Pertumbuhan Akar Tanaman Kelapa Sawit Belum Menghasilkan (The Influence of *Mucuna bracteata* and The Slope of The Land Towards The Diversity of Makrofauna The Ground A. *Jurnal Jom Faperta*, 4(1), 1–11.
- Tarigan, E. S. B., Guchi, H., & Marbun, P. (2015). Evaluasi Status Bahan Organik Dan Sifat Fisik Tanah (Bulk Density, Tekstur, Suhu Tanah) Pada Lahan Tanaman Kopi (*Coffea Sp.*) di Beberapa Kecamatan Kabupaten Dairi Evaluation. *Jurnal Online Agroekoteknologi*, 3(1), 246–256.
- Yardha. (2018). Manfaat tanaman penutup tanah sebagai tanaman konservasi di perkebunan. *Tanaman Pakan Ternak, Konservasi, Tanaman Penutup Tanah*, 1–8.