

SKRIPSI

**KERAGAMAN SIFAT FISIK TANAH PADA PERKEBUNAN
KARET RAKYAT DI DESA PAYARAMAN, KECAMATAN
PAYARAMAN, KABUPATEN OGAN ILIR**

***THE DIVERSITY OF SOIL PHYSICAL PROPERTIES IN
SMALLHOLDERS RUBBER PLANTATIONS IN PAYARAMAN
VILLAGE, PAYARAMAN DISTRICT, OGAN ILIR REGENCY***



Safrial
05071381320051

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2020**

SUMMARY

SAFRIAL. The Diversity of Soil Physical Properties in Smallholders Rubber Plantations in Payaraman Village, Payaraman District, Ogan Ilir Regency (Supervised by **DWI SETYAWAN** and **DWI PROBOWATI SULISTYANI**).

Rubber plants have been cultivated in Indonesia since the colonial era. Soil physical properties are one of the factors that influence the growth of rubber plants. The purpose of this study was to examine several soil physical properties in the form of color, texture, water content, total density and pore space of the soil in the smallholders rubber plantation in Payaraman Village. This research was conducted at the location of the smallholders rubber plantation in Payaraman Village. The study was conducted from December 2018 - January 2019. Soil samples were obtained from rubber plantations in Payaraman Village. The method used is a detailed level survey method that refers to a 1: 5000 scale map with an area of research is ± 5 hectares. One sample point represents an area of ± 1 hectare, so it is divided into 5 sample points marked T1, T2, T3, until T5. The soil color of rubber plants aged 8 years and 10 years has a dark yellowish brown soil color at a depth of 0-30 cm, and has a yellowish brown soil color at a depth of 30-60 cm. The soil texture at the study site is sandy clay loam and sandy clay. The highest level of field capacity is 46% and the lowest is 27%. The lowest soil density is $1,11 \text{ g/cm}^3$ with 58% pore space, and the highest soil density is $1,57 \text{ g/cm}^3$ with 40% pore space. The physical properties of the soil at the research location basically have a good influence on the growth and development of rubber plants.

Keywords : Rubber, Physical Properties.

RINGKASAN

SAFRIAL. Keragaman Sifat Fisik Tanah pada Perkebunan Karet Rakyat di Desa Payaraman, Kecamatan Payaraman, Kabupaten Ogan Ilir (Dibimbing oleh **DWI SETYAWAN** dan **DWI PROBOWATI SULISTYANI**).

Tanaman karet telah di budidayakan di Indonesia sejak jaman kolonial. sifat fisik tanah merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman karet. Tujuan dari penelitian ini adalah mengkaji beberapa sifat fisik tanah berupa warna, tekstur, kadar air, kerapatan isi dan ruang pori total tanah pada perkebunan karet rakyat di Desa Payaraman. Penelitian ini dilaksanakan di lokasi perkebunan karet rakyat Desa Payaraman. Penelitian dilaksanakan dari bulan Desember 2018 – Januari 2019. Sampel tanah diperoleh dari lahan tanaman karet di Desa Payaraman. Metode yang digunakan adalah metode survei tingkat detil yang mengacu pada peta skala 1 : 5000 dengan luas area penelitian adalah ± 5 hektar. Satu titik sampel mewakili luasan ± 1 hektar, sehingga terbagi menjadi 5 titik sampel yang diberi tanda T1, T2, T3, hingga T5. Warna tanah tanaman karet berumur 8 tahun dan 10 tahun mempunyai warna tanah coklat gelap kekuningan pada kedalaman 0-30 cm, dan mempunyai warna tanah coklat kekuningan pada kedalaman 30-60 cm. Tekstur tanah di lokasi penelitian ialah lempung liat berpasir dan liat berpasir. Kadar air lapangan yang paling tinggi mencapai 46% dan terendah 27%. Bobot isi tanah yang paling rendah ialah $1,11 \text{ g/cm}^3$ dengan ruang pori 58%, dan bobot isi tertinggi $1,57 \text{ g/cm}^3$ dengan ruang pori 40%. Sifat fisik tanah yang ada di lokasi penelitian pada dasarnya mempunyai pengaruh yang baik untuk proses pertumbuhan dan perkembangan tanaman karet.

Kata Kunci : Karet, Sifat Fisik Tanah.

SKRIPSI

KERAGAMAN SIFAT FISIK TANAH PADA PERKEBUNAN KARET RAKYAT DI DESA PAYARAMAN, KECAMATAN PAYARAMAN, KABUPATEN OGAN ILIR

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



Safrial
05071381320051

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2020**

LEMBAR PENGESAHAN

**KERAGAMAN SIFAT FISIK TANAH PADA PERKEBUNAN
KARET RAKYAT DI DESA PAYARAMAN, KECAMATAN
PAYARAMAN, KABUPATEN OGAN ILIR**

SKRIPSI

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

Oleh:

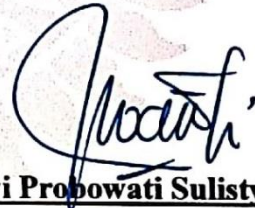
Safrial
05071381320051

Indralaya, Januari 2020
Pembimbing II

Pembimbing I




Dr. Ir. Dwi Setyawan, M. Sc.
NIP. 196402261989031004



Dra. Dwi Probawati Sulistyani, M.S.
NIP. 195809181984032001



Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian


Prof. Dr. Ir. Andy Mulyana, M.Sc.
NIP. 196012021986031003

Skripsi dengan Judul “Keragaman Sifat Fisik Tanah pada Perkebunan Karet Rakyat di Desa Payaraman, Kecamatan Payaraman, Kabupaten Ogan Ilir” oleh Safrial telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 19 Desember 2019 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

1. Dr. Ir. Dwi Setyawan, M. Sc. Ketua (.....)
NIP 196402261989031004
2. Dra. Dwi Probowati Sulistiyani, M.S. Sekretaris (.....)
NIP 195809181984032001
3. Dr. Ir. Abdul Madjid Rohim, M.S. Anggota (.....)
4. Dr. Ir. Warsito, M.P. Anggota (.....)
NIP 196204121987031001

Ketua Program Studi
Ilmu Tanah



Dr. Ir. Dwi Setyawan, M.Sc.
NIP 196402261989031004

Indralaya, Desember 2019
Koordinator Program studi
Agroekoteknologi



Dr. Ir. Munandar, M. Agr.
NIP 196012071985031005

Mengetahui,
Ketua Jurusan Budidaya Pertanian



Dr. Ir. Mirdaus Sulaiman, M.Si.
NIP 195908201986021001

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

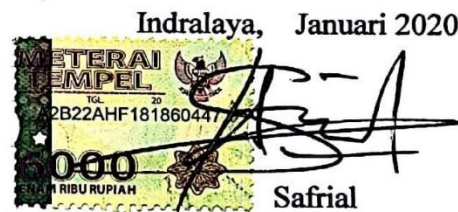
Nama : Safrial

NIM : 05071381320051

Judul : Keragaman Sifat Fisik Tanah pada Perkebunan Karet Rakyat di Desa Payaraman, Kecamatan Payaraman, Kabupaten Ogan Ilir.

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat di dalam Skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri di bawah supervisi pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya, dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila di kemudian hari ditemukan adanya unsur plagiasi 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.



RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Desa Rengas pada tanggal 23 Maret 1995. Penulis merupakan anak ketiga dari pasangan Bapak Fahrul Rozi dan Ibu Non Yati.

Penulis menyelesaikan pendidikan sekolah dasar di Madrasah Ibtidaiyah Negeri 1 Payaraman pada tahun 2007, dan menyelesaikan sekolah menengah pertama di SMP Negeri 1 Payaraman tahun 2010, dan sekolah menengah atas di SMA Negeri 1 Payaraman pada tahun 2013. Penulis melanjutkan pendidikannya di Universitas Sriwijaya pada Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian melalui jalur Tertulis (USM) pada tahun 2013.

Sebagai mahasiswa penulis tergabung kedalam anggota Himpunan Mahasiswa Agroekoteknologi (HIMAGROTEK) pada tahun 2013 dan tergabung dalam anggota Himpunan Mahasiswa Ilmu Tanah (HIMILTA) pada tahun 2015. Penulis juga aktif di Ikatan Keluarga Besar Mahasiswa Unsri Kecamatan Payaraman dan Kecamatan Lubuk Keliat (IRGANSI) yang berstatus menjadi ketua Dokumentasi.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Allah SWT. karena atas berkat Rahmat dan Hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan judul “Keragaman Sifat Fisik Tanah pada Perkebunan Karet Rakyat di Desa Payaraman Kecamatan Payaraman Kabupaten Ogan Ilir”.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu penulis dalam penyusunan Skripsi ini dan kepada kedua orang tua tercinta yang selalu mendukung serta mendo'akan untuk penulis. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Bapak Dr. Ir. Dwi Setyawan, M. Sc. dan Ibu Dra. Dwi Probowati Sulistyani, M.S. selaku dosen pembimbing dan orang tua di kampus yang telah membimbing dan mengarahkan sepenuh hati selama kegiatan penelitian serta penyusunan skripsi ini.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Bapak Dr. Ir. Abdul Madjid Rohim, M.S. dan Bapak Dr. Ir. Warsito, M.P. selaku dosen penguji yang telah memeriksa dan mengoreksi skripsi ini sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik-sebaiknya.

Tidak lupa juga penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam penelitian ini mulai dari pelaksanaan hingga penyusunan skripsi ini, terkhusus para sahabat penulis. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Indralaya, Januari 2020

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Tanaman Karet	4
2.2 Sifat Fisik Tanah	5
2.2.1 Warna Tanah	6
2.2.2 Tekstur Tanah.....	7
2.2.3 Kadar Air Tanah.....	8
2.2.4 Kerapatan Isi dan Ruang Pori Total Tanah.....	9
BAB 3. PELAKSANAAN PENELITIAN	12
3.1 Tempat dan Waktu	12
3.2 Bahan dan Metode.....	12
3.2.1 Alat dan Bahan.....	12
3.2.2 Cara Kerja	13
3.3 Analisis Data	14
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	15
4.1 Keadaan Umum Lokasi Penelitian	15
4.2 Produksi Tanaman Karet	17
4.3 Sifat Fisik Tanah Tanaman Karet	18
4.3.1 Warna Tanah	18
4.3.2 Tekstur Tanah	20
4.3.3 Kadar Air Lapangan	21

4.3.4 Kerapatan Isi dan Ruang Pori Total Tanah	23
4.4 Kaitan Sifat Fisik Tanah dengan Produksi Tanaman Karet di Lokasi Penelitian	25
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	27
DAFTAR PUSTAKA	28
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Produksi Tanaman Karet (Klon PB 260) di lokasi penelitian...	17
Tabel 4.2 Hasil Pengamatan Warna Tanah	19
Tabel 4.3 Hasil Analisa Tekstur Tanah	21
Tabel 4.4 Hasil Analisa Kadar Air Tanah Kapasitas Lapang	22
Tabel 4.5 Hasil Analisa Kerapatan Isi dan Ruang Pori Total Tanah	23

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 Peta Lokasi Penelitian	12
Gambar 4.1 Jumlah Curah Hujan tahunan (2008-2018) pada lokasi Penelitian	16
Gambar 4.2 Profil Tanah Kedalaman 0-60 cm	19

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tanaman karet di Indonesia telah dikenal sejak jaman kolonial Belanda dan salah satu komoditas perkebunan yang memberikan sumbangsih besar terhadap perekonomian Indonesia. Diperkirakan ada lebih dari 3,4 juta hektar perkebunan karet di Indonesia, 85% diantaranya (2,9 juta hektar) merupakan perkebunan karet yang dikelola oleh rakyat atau petani skala kecil, dan sisanya dikelola oleh perkebunan besar milik negara dan swasta. Permasalahan karet di Indonesia adalah rendahnya produktivitas dan mutu karet yang dihasilkan, khususnya pada perkebunan karet rakyat (Sumono, *et al.* 2017).

Kabupaten Ogan Ilir adalah salah satu kabupaten yang memberikan sumbangsih hasil karet di Provinsi Sumatera Selatan. Luas areal tanaman karet rakyat yang dimiliki Kabupaten Ogan Ilir adalah mencapai 30.224 hektar. Kabupaten ini memberikan produksi karet rakyat hingga 21.859 ton pada tahun 2017 (Dinas Perkebunan Kabupaten Ogan Ilir, 2017).

Kecamatan Payaraman adalah salah satu dari 16 kecamatan yang ada di Kabupaten Ogan Ilir yang mempunyai area lahan tanaman karet yang cukup luas. Berdasarkan data dari Dinas Perkebunan Kabupaten Ogan Ilir pada tahun 2017, luas areal perkebunan karet rakyat di Kecamatan Payaraman adalah mencapai 9.023 hektar (memiliki 30% dari luas lahan tanaman karet yang ada di Kabupaten Ogan Ilir) dengan jumlah produksi hingga 6.697 ton (memiliki 30% dari jumlah produksi tanaman karet yang ada di Kabupaten Ogan Ilir), yang rata – rata menggunakan klon karet berjenis PB 260.

Menurut Nurmegawati, *et al.*, (2014), meskipun wilayah perkebunan karet rakyat di Indonesia cukup luas, namun produksi karet masih tergolong sangat rendah karena petani kurang memperhatikan kondisi tanah sebagai salah satu faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman karet tersebut.

Minimnya pengetahuan petani mengenai keadaan sifat fisik tanah dan juga faktor lain yang ada pada lahan seperti banyaknya gulma yang tumbuh juga diduga dapat memicu rendahnya produksi tanaman karet. Selain itu, banyak sekali lahan perkebunan karet belum menghasilkan di Desa Payaraman yang mengalami keterlambatan waktu sadap awal dan batang yang kerdil. Berdasarkan masalah dan potensi yang ada, maka perlu dilakukan suatu usaha untuk meningkatkan produksi tanaman karet di Desa Payaraman tersebut, mengingat perkebunan karet yang ada pada wilayah ini merupakan 100% perkebunan karet rakyat.

Salah satu usaha yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produksi tanaman karet ialah dengan melakukan studi sifat fisik tanah sehingga para petani dapat mengetahui keadaan sifat fisik tanah dan mengetahui faktor pembatas apa saja yang ada pada lahan tanaman karet agar dapat diberi tindakan lanjutan oleh para petani itu sendiri (Nurmegawati, *et al.* 2014).

Berdasarkan potensi yang ada di wilayah Desa Payaraman dan menimbang dari beberapa persyaratan penting terkait dengan sifat fisik tanah pada perkebunan karet, maka perlu dilakukan kajian mengenai beberapa sifat fisik tanah pada areal perkebunan karet rakyat di Desa Payaraman dalam rangka mendukung dan menunjang pertumbuhan dan perkembangan serta potensi optimal tanaman karet.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka permasalahan yang diteliti adalah bagaimana kondisi beberapa sifat fisik tanah yang ada pada perkebunan karet rakyat di Desa Payaraman jika dikaitkan dengan syarat tumbuh tanaman karet.

1.3. Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah mengkaji beberapa sifat fisik tanah berupa warna, tekstur, kadar air, kerapatan isi dan ruang pori total tanah pada perkebunan karet rakyat di Desa Payaraman.

1.4.Manfaat

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai sumber informasi dan menjadi salah satu pedoman bagi para petani dalam pengetahuan keragaman sifat fisik tanah yang ada pada perkebunan karet rakyat di Desa Payaraman, Kecamatan Payaraman, Kabupaten Ogan ilir.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, C. 2001. *Manajemen dan teknologi budidaya karet*. Pusat Penelitian Karet. Medan.
- Astuti, M., Hafiza, dan Yuningsih, E. 2014. *Pedoman Budidaya Karet yang Baik*. Direktorat Jendral Perkebunan. Jakarta.
- Awaluddin. 2006. “*Studi Sifat Fisik Tanah pada Perkebunan PT.Gembala Sriwijaya II di Kecamatan Indralaya Kabupaten Ogan Ilir*”. Fakultas Pertanian. Universitas Sriwijaya. Indralaya.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 2015. Pemurnian Kebun Entres Karet Klon PB 260 di Kebun Percobaan Pakuwon. Bogor: *Warta Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri*. 21 (2).
- Buckman, and Brady. 2002. *Soil Science*. Bharata Karya Aksara. Jakarta.
- CSR/ FAO. 1983. *Reconnaissance Land Resource Surveys 1 : 250.000 Scale Atlas Format Procedures*. Center for Soil Research. Bogor. Indonesia.
- Damanik, S., Syakir, M., Tasma, M., dan Siswanto. 2010. *Budidaya dan Pasca Panen Karet*. Pusat Penelitian dan Perkembangan Perkebunan. Bogor.
- Darmawan, J. 2014. “*Evaluasi Beberapa Sifat Fisika dan Bahan Organik pada Berbagai Tipe Penggunaan Lahan*”. Fakultas Pertanian. Universitas Sriwijaya. Indralaya.
- Dinas Perkebunan Kabupaten Ogan Ilir. 2017. *Luas Areal Perkebunan Karet Kecamatan di Kabupaten Ogan Ilir*. Dinas Perkebunan, Ogan Ilir.
- Hanafiah, K. A. 2005. *Dasar-Dasar Ilmu Tanah*. Raja Grafindo Persada. Jakarta
- Hardjowigeno, S. 2003. *Klasifikasi Tanah dan Pedogenesis*. Akadaemika Pressindo. Jakarta
- Ilyin, D.R. 2016. “*Morfologi dan Beberapa Sifat Fisik Tanah di Bawah Vegetasi Ubi kayu (Manihot esculenta Crantz) dan Karet alam (Hevea brasiliensis) di Desa Kalibalangan Lampung Utara*”. Fakultas Pertanian. Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Mubekti. 2012. *Evaluasi dan Karakterisasi dan Kesesuaian Lahan untuk Komonditas Unggulan Perkebunan*. Jakarta: *Peneliti Pusat TISDA*. 13 (1).
- Nurmegawati, Afrizon, dan D. Sugandi. 2014. *Kajian Kesuburan Tanah Perkebunan Karet Rakyat di Provinsi Bengkulu*. BPTP Bengkulu, Bengkulu.
- Ritung, S., Wahyunto, Agus F., dan Hidayat, H. 2007. *Evaluasi Kesesuaian Lahan*. Balai Penelitian Tanah dan World Agroforestry. Bogor

- Salam, A. K. 2012. *Ilmu Tanah Fundamental*. Global Madani Press. Bandar Lampung.
- Sandrawati, Setiawan, dan Kesuma. 2016. Pengaruh Kelas Kemiringan Lereng dan Penggunaan Lahan Terhadap Sifat Fisik Tanah di Kawasan Penyangga Waduk Cirata Kecamatan Cipeundeuy Kabupaten Bandung Barat. Padjadjaran: *Soilrens*. 14 (1).
- Soil Survey Staff. 2012. *Soil Taxonomy a Basic System of Soil Classification for Making and Interpreting Soil Surveys Eleventh Edition*. United States Department of Agriculture. Washington DC. : 754.
- Sugiharyanto, dan Khotimah, N. 2009. *Geografi Tanah*. Fakultas Ilmu Sosial dan Ekonomi. Yogyakarta.
- Sumono, Pratiwi, dan Munir. 2017. Kajian Sifat Fisik dan Kimia Tanah pada Lahan Karet dengan Beberapa Jenis Vegetasi yang Tumbuh di Kebun PTPN III Gunung Para. Medan: *Jurnal Rekayasa Pangan dan Pertanian*. 5 (2)