

SKRIPSI

**KAJIAN TERHADAP BEBERAPA SIFAT FISIK
TANAH PADA AREAL TANAMAN KELAPA SAWIT
(*Elaeis guineensis* Jacq.) DENGAN
TAHUN TANAM BERBEDA**

***ASSESSMENT OF SOIL PHYSICAL PROPERTIES
UNDER OIL PALM PLANTATION (*Elaeis guineensis*
Jacq.) WITH DIFFERENT PLANTING YEARS***



**Lea Ogtasari
05071181520003**

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2019**

SUMMARY

LEA OGTASARI, *Assessment Of Soil Physical Properties Under Oil Palm Plantation (*Elaeis Guineensis* Jacq.) With Different Planting Years* (Supervised by **SATRIA JAYA PRIATNA** and **M. EDI ARMANTO**).

Oil palm is plant that has a wide range of adaptations, optimally can grow on drylands to tidal wetlands, soil physic properties are the key to determine the quality of land and environment. Several cases in the field indicate that soil characteristics can change within a narrow time. The aim of this study was to determine several soil physic properties on mineral soil types in oil palm plantations with different planting years (2002, 2003, 2004, and 2005) at PT. Waimusi Agroindah. This research was conduct in January 2019-April 2019 at PT. Waimusi Agroindah, Ogan Komering Ilir, Kayuagung City. The analysis of soil physic properties was carried out at Physics and Conservation Laboratory, Soil Department, Faculty of Agriculture, Sriwijaya University. The survey and direct observation were used as a method to determine sampling locations. There were twelve sampling points in all oil palm plantation area with different planting years from 2002 until 2005, and for every planting year were taken out 3 sampling points. The result of this research were in soil physic properties and for the soil color in 2002 planting year dark color was dominant, for the soil texture in every planting years the sand fraction composition more dominant than the dust and loam fractions. For The soil structure in every planting years weren't much different neither in the top soil nor the bottom soil that granular and blocky sub angular were dominantly, the highest soil water content was in 2005 (71,23 %) for the deep (0-25 cm) and 5,33 % for the deep (25-60 cm) and for the lowest was in 2002 (51,33 %) for the deep (0-25 cm) and 39,67 % for the deep (25-60 cm), the weightiest bulk density was in 2002 planting year with 1,23 g/cm³ for the deep (0-25 cm) and 1,47 g/cm³ for the deep (25-60 cm) and the lightest bulk density was in 2005 with 0,93 g/cm³ for the deep (0-25 cm) and 1,12 g/cm³ for the deep (25-60 cm), the highest percentage of soil pore space was in 2005 planting year with 65,67 % and the lowest percentage was in 2002 with 53,67 % for the deep (0-25 cm), whilefor the deep (25-60 cm) 2004 and 2005 planting year were the highest percentage with 58 % and 2002 planting year was the lowest percentage with 4,33 %, the high permeability was in 2005 with 44,09 cm/hour⁻¹ for the deep (0-25 cm) and 17,50 cm/hour⁻¹ for the deep (25-60 cm) and the lowest permeability was in 2002 with 20,60 cm/hour⁻¹ for the deep (0-25 cm) and 10,97 cm/hour⁻¹ for the deep (25-60 cm).

Key Words: Oil Palm, Soil Physic Properties.

RINGKASAN

LEA OGTASARI, Kajian Terhadap Beberapa Sifat Fisik Tanah Pada Areal Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis* Jacq.) Dengan Tahun Tanam Berbeda (Dibimbing Oleh **SATRIA JAYA PRIATNA** dan **M. EDI ARMANTO**).

Tanaman kelapa sawit merupakan tanaman yang memiliki sebaran adaptasi cukup luas, dapat tumbuh optimal pada tanah-tanah di lahan kering hingga tanah-tanah rawa pasang surut, sifat fisik tanah merupakan kunci penentu kualitas suatu lahan dan lingkungan. Beberapa kasus di lapangan menunjukkan bahwa karakteristik tanah dapat berubah dalam rentang waktu yang sempit. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui beberapa kondisi sifat fisik tanah pada jenis tanah mineral di areal tanaman kelapa sawit dengan tahun tanam berbeda (2002, 2003, 2004, dan 2005) di PT. Waimusi Agroindah. Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari 2019 - April 2019 di Perkebunan kelapa sawit PT. Waimusi Agroindah, Ogan Komering Ilir, Kota Kayuagung. Analisis sifat fisik tanah dilakukan di Laboratorium Fisika dan Konservasi, Jurusan Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya. Metode yang digunakan adalah metode survei dengan observasi langsung ke lapangan dan penentuan lokasi pengambilan sampel tanah dilakukan dengan metode acak. Titik sampel sebanyak 12 titik pengambilan sampel yang dilakukan pada areal kelapa sawit dengan tahun tanam berbeda yaitu tahun tanam 2002 sampai dengan 2005, dan untuk setiap tahun tanam diambil sebanyak 3 titik sampel. Hasil penelitian ini ialah sifat fisik tanah untuk warna tanah pada tahun tanam 2002 dominan dengan warna terang dan untuk tahun tanam lainnya warna tanah dominan dengan warna gelap, untuk tekstur tanah setiap tahun tanam komposisi kandungan fraksi pasir lebih dominan dibandingkan dengan fraksi debu dan liat. Untuk struktur tanah setiap tahun tanam tidak banyak memiliki perbedaan baik itu tanah lapisan atas maupun lapisan bawah yaitu dominan dengan granular dan gumpal membulat, untuk kadar air tanah tahun tanam 2005 memiliki kadar air tertinggi yaitu 71,33 % untuk kedalaman (0-25 cm) dan 5,33 % untuk kedalaman (25-60 cm) dan terendah ada pada tahun tanam 2002 yaitu 51,33 % untuk kedalaman (0-25 cm) dan 39,67 % untuk kedalaman (25-60 cm), untuk bobot isi tanah tahun tanam 2002 memiliki nilai tertinggi yaitu 1,23 g/cm³ untuk kedalaman (0-25 cm) dan 1,47 g/cm³ untuk kedalaman (25-60 cm), dan tahun tanam 2005 memiliki nilai terendah yaitu 0,93g/cm³ untuk kedalaman (0-25 cm) dan 1,12 g/cm³ untuk kedalaman (25-60 cm), untuk kedalaman (0-25 cm) ruang pori tanah pada tahun tanam 2005 persentase tertinggi yaitu 65,67 % dan tahun tanam 2002 persentase terendah yaitu 53,67 %, sedangkan untuk kedalaman (25-60 cm) tahun tanam 2004 dan 2005 mempunyai persentase tertinggi yaitu 58 % dan tahun tanam 2002 persentase terendah yaitu 4,33 %, serta permeabilitas tanah dimana tahun tanam 2002 nilai permeabilitas terendah yaitu 20,60 cm/jam⁻¹ untuk kedalaman (0-25 cm) dan 10,97 cm/jam⁻¹ untuk kedalaman (25-60 cm) dan tertinggi ada pada tahun tanam 2005 yaitu 44,09 cm/jam⁻¹ untuk kedalaman (0-25 cm) dan 17,50 cm/jam⁻¹ untuk kedalaman (25-60 cm).

Kata kunci: Tanaman Kelapa Sawit, Sifat fisik tanah.

SKRIPSI

**KAJIAN TERHADAP BEBERAPA SIFAT FISIK
TANAH PADA AREAL TANAMAN KELAPA SAWIT
(*Elaeis guineensis* Jacq.) DENGAN
TAHUN TANAM BERBEDA**

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



**Lea Ogtasari
05071181520003**

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2019**

LEMBAR PENGESAHAN

KAJIAN TERHADAP BEBERAPA SIFAT FISIK TANAH
PADA AREAL TANAMAN KELAPA SAWIT
(*Elaeis guineensis* Jacq.) DENGAN
TAHUN TANAM BERBEDA

SKRIPSI


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

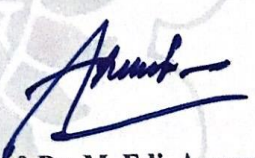
Oleh :

Lea Ogtasari
05071181520003

Indralaya, Juli 2019
Pembimbing II


Pembimbing I


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


Prof. Dr. M. Edi. Armanto
NIP. 195909021986031003

Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian




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

Skripsi dengan Judul "Kajian Terhadap Beberapa Sifat Fisik Tanah Pada Areal Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Dengan Tahun Tanam Berbeda" oleh Lea Ogtasari telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 22 Juli 2019 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

- | | | |
|--|------------|---------|
| 1. Dr. Ir. Satria jaya Priatna, M.S.
NIP. 196401151989031002 | Ketua | (.....) |
| 2. Prof. Dr. M. Edi Armanto
NIP. 195909021986031003 | Sekretaris | (.....) |
| 3. Dr. Ir. Warsito, M.P.
NIP. 196204121987031001 | Anggota | (.....) |
| 4. Dr. Ir. Siti Masreah Bernas, M.Sc.
NIP. 195612301985032001 | Anggota | (.....) |

Koordinator Program Studi
Ilmu Tanah

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

Indralaya, Juli 2019
Koordinator Program Studi
Agroekoteknologi

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

Mengetahui,
Ketua Jurusan Budidaya Pertanian

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

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Lea Ogtasari

Nim : 05071181520003

Judul :Kajian Terhadap Beberapa Sifat Fisik Tanah Pada Areal
Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Dengan Tahun
Tanam Berbeda.

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. Apabila di kemudian 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, Juli 2019



Lea Ogtasari
(Ogtasari)

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Lea Ogtasari dilahirkan di Batam pada tanggal 5 juni 1997. Penulis merupakan anak kedua dari pasangan suami istri ayah yang bernama Kusman zendan Ibu yang bernama Roneli. Penulis merupakan anak kedua dari dua bersaudara. Penulis ber-alamatkan di jalan timbangan, Kecamatan Indralaya, Kabupaten Ogan ilir. Ayah penulis bekerja sebagai seorang wiraswasta dan ibu penulis seorang Ibu rumah tangga.

Riwayat pendidikan penulis dimulai tahun 2002 tahap awal di TK Kasih Ibu kota Batam, dan pada tahun 2003 penulis bersekolah di SD Negeri 004 Batam, selama 6 tahun dan tamat di tahun 2009. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan di SMP Negeri 11 Batam selama tiga tahun dan lulus pada tahun 2012.2012 penulis melanjutkan lagi SMA Negeri 5 Batam dan selesai di tahun 2015. Setelah menyelesaikan pendidikan di jenjang Sekolah Menengah Atas. Penulis tercatat sebagai salah satu mahasiswi di Universitas Sriwijaya, Fakultas Pertanian, Program Studi Agroekoteknologi. Pada semester V (lima) penulis terdaftar sebagai salah satu mahasiswa Peminatan Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan ridho-Nya serta berbagai macam kenikmatan, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul “Kajian Terhadap Beberapa Sifat Fisik Tanah Pada Areal Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Dengan Tahun Tanam Berbeda”.

Skripsi ini disusun untuk dijadikan pedoman dalam menyelesaikan skripsi sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Dalam kesempatan ini juga, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada bapak **Dr.Ir. Satria Jaya Priatna, M.S.** sebagai pembimbing I dan bapak **Prof.Dr.M. Edi Armanto** sebagai pembimbing II yang telah bersedia memberikan bimbingan, pengarahan, dan pemikiran sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Ucapan terima kasih penulis tujukan juga kepada dosen penguji bapak **Dr. Ir. Warsito, M.P.** dan ibu **Dr. Ir. Siti Masreah Bernas, M.Sc.** untuk peran dan partisipasinya dalam mensukseskan selesainya skripsi ini.

Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada pihak perkebunan kelapa sawit PT. Waimusi Agroindah, kepada bapak **Adhie Yuliono** selaku manager representative, dan kepada seluruh staff dan karyawan PT. Waimusi Agroindah yang telah banyak membantu dan mengarahkan selama penelitian berlangsung. Penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih banyak kepada kedua orang tua, keluarga, sahabat, dan teman-teman seperjuangan yang telah membantu dan memberi semangat dan doa sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari masih banyak terdapat kekurangan dan kesalahan dalam penyusunan skripsi ini. Dengan segala kerendahan hati penulis mengharap kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan dimasa yang akan datang, akhir kata penulis ucapkan terima kasih.

Indralaya, Juli 2019

Lea Ogtasari

Universitas Sriwijaya

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan	2
1.3. Manfaat	2
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1. Tanaman Kelapa Sawit	3
2.2. Pengertian Tanah	5
2.2.1. Tanah mineral	6
2.3. Sifat-Sifat Fisik Tanah	6
2.3.1. Warna Tanah	7
2.3.2. Tekstur Tanah	8
2.3.3. Struktur Tanah	10
2.3.4. Kadar Air	11
2.3.5. Berat Isi (<i>Bulk Density</i>)	11
2.3.6. Ruang Pori Total	12
2.3.7. Permeabilitas Tanah	13
BAB 3. PELAKSANAAN PENELITIAN	15
3.1. Tempat dan Waktu	15
3.2. Alat dan Bahan	16
3.3. Metode Penelitian	16
3.4. Cara Kerja	16
3.4.1. Persiapan Penelitian	17
3.4.2. Kegiatan Penelitian	17
3.4.3. Kegiatan Laboratorium	17

3.4.4. Analisis Data	18
3.5. Parameter Yang Diamati	18
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	19
1.1. Kondisi Umum Lokasi Penelitian	19
1.2. Kondisi Sifat Fisik Tanah Pada Areal Perkebunan Kelapa Sawit	20
1.2.1. Warna Tanah	20
1.2.2. Tekstur Tanah	23
1.2.3. Struktur Tanah	25
1.2.4. Kadar Air, Bobot Isi dan Ruang Pori Total	27
1.2.4.1. Kadar Air	27
1.2.4.2. Bobot Isi	29
1.2.4.3. Ruang Pori Total	30
1.2.5. Permeabilitas Tanah	32
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	34
5.1. Kesimpulan	34
5.2. Saran	35
DAFTAR PUSTAKA	36
LAMPIRAN	42

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1. Peta Lokasi Penelitian Perkebunan Kelapa Sawit PT. Waimusi Agroindah	15
Gambar 4.1. Nilai Rerata Tekstur Tanah Perkebunan Kelapa Sawit	23
Gambar 4.2. Nilai Rerata Kadar Air Perkebunan Kelapa Sawit	27
Gambar 4.3. Nilai Rerata Bobot Isi Perkebunan Kelapa Sawit	29
Gambar 4.4. Nilai Rerata Ruang Pori Total Perkebunan Kelapa Sawit	30
Gambar 4.5. Nilai Rerata Permeabilitas Tanah Perkebunan Kelapa Sawit ...	32

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1. Hasil PengamatanWarna Tanah pada Areal Perkebunan Kelapa Sawit di Lapangan	21
Tabel 4.2. Hasil Rerata Analisis Tekstur Tanah pada Areal Perkebunan Kelapa Sawit di Laboratorium	23
Tabel 4.3. Hasil Pengamatan Struktur Tanah pada Areal Perkebunan Kelapa Sawit di Lapangan	25
Tabel 4.4. Hasil Rerata Analisis Kadar Air, Bobot Isi dan Ruang Pori Total pada Areal Perkebunan Kelapa Sawit di Laboratorium	27
Tabel 4.5. Hasil Rerata Analisis Permeabilitas Tanah pada Areal Perkebunan Kelapa Sawit di Laboratorium	32

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Peta lokasi pengambilan sampel di PT. Waimusi Agroindah	42
Lampiran 2. Data Curah Hujan Bulanan di PT. Waimusi Agroindah Periode 2009-2018	43
Lampiran 3. Suhu Rata-rata (°C) di PT. Waimusi Agroindah Periode 2009-2018	44
Lampiran 4. Hasil Analisis Tekstur Tanah di Laboratorium	45
Lampiran 5. Hasil Analisis Permeabilitas Tanah di Laboratorium.....	46
Lampiran 6. Kriteria Permeabilitas Tanah	46
Lampiran 7. Hasil Analisis Kadar Air Tanah di Laboratorium	47
Lampiran 8. Hasil Analisis Bobot Isi Tanah di Laboratorium	48
Lampiran 9. Hasil Analisis Ruang Pori Total di Laboratorium.....	48
Lampiran 10. Hasil Pengamatan Profil Tanah di Lapangan	48
Lampiran 11. PengamatanWarna Tanah di Lapangan	49
Lampiran 12. Pengambilan Sampel dan Analisis Tekstur Tanah	49
Lampiran 13. Pengamatan Struktur Tanah di Lapangan	50
Lampiran 14. Pengambilan Sampel dan Analisis Kadar Air, Bobot Isi dan Ruang Pori Total	51
Lampiran 15. Pengambilan Sampel dan Analisis Permeabilitas Tanah.....	52

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) merupakan tanaman perkebunan yang memegang peranan penting bagi Indonesia sebagai komoditi andalan untuk ekspor maupun untuk komoditi yang diharapkan dapat meningkatkan pendapatan petani (Maryani, 2012). Sasongko (2010) mengatakan budidaya tanaman kelapa sawit saat ini sudah menyebar di 22 provinsi di Indonesia dengan sentra produksi Provinsi Riau, Sumatera Utara, Sumatera Selatan, Jambi, Kalimantan Tengah, dan Kalimantan Barat.

Di Indonesia, Sumatera Selatan adalah sebagai salah satu daerah dengan penghasil tanaman kelapa sawit. Luas lahan perkebunan kelapa sawit di Sumatera Selatan mencapai 179.925 hektar dan untuk luas lahan tanaman kelapa sawit daerah Ogan Komering Ilir yaitu 21.421 hektar (BPS Sumatera Selatan, 2017). Sumatera Selatan termasuk salah satu provinsi di Sumatera dengan perkebunan kelapa sawit yang terluas ketiga. Perkebunan kelapa sawit di Sumsel pada tahun 2011 telah mencapai 2,2 juta hektar atau nomor tiga di Indonesia setelah Riau dan Sumatera Utara. Pada tahun 2012 sumsel menargetkan luas lahan perkebunan mencapai 2,4 juta hektar (Disbun Sumsel, 2011).

Budidaya pengembangan tanaman kelapa sawit sangat erat kaitannya dengan daya dukung lahan sebagai media tanam komoditi ini (Krisnohadi, 2011) dan tanah merupakan salah satu komponen dasar dalam pembangunan perkebunan kelapa sawit. Pemahaman mengenai karakteristik tanah di perkebunan kelapa sawit sangat diperlukan sebagai dasar dalam menentukan tindakan kultur teknis yang akan dilakukan dalam rangka menjamin kesinambungan produktivitas lahan berdasarkan dari data penelitian Rahutomo *et al.* (2001) dalam Firmansyah (2014). Tanaman kelapa sawit merupakan tanaman yang memiliki sebaran adaptasi cukup luas, dapat tumbuh pada berbagai agroekosistem dengan baik dan memberikan potensi produksi yang optimal mulai dari tanah-tanah di lahan kering hingga tanah-tanah yang berkembang di agroekosistem rawa pasang surut (Firmansyah, 2014). Pada areal perkebunan PT. Waimusi Agroindah sendiri

terdapat beberapa jenis tanah yang ditanami tanaman kelapa sawit diantaranya jenis tanah mineral aluvial dan gambut. Untuk luas lahan tanaman kelapa sawit di PT. Waimusi Agroindah \pm 5815.20 Ha.

Tanah mineral sendiri merupakan kelompok tanah yang kandungan bahan organiknya kurang dari 20% dan terbentuk dari pelapukan dan hancuran batuan-batuan serta berasal dari endapan sungai. Sifat fisik tanah merupakan kunci penentu kualitas suatu lahan dan lingkungan. Lahan dengan sifat fisik yang baik akan memberikan kualitas lingkungan yang baik juga. Sifat fisik tanah diambil sebagai pertimbangan pertama dalam menetapkan suatu lahan untuk pertanian. Sifat fisik tanah juga sangat berpengaruh terhadap tersediannya air, udara tanah dan secara tidak langsung mempengaruhi ketersediaan unsur hara tanaman. Sifat ini juga akan mempengaruhi potensi tanah untuk memproduksi secara maksimal (Naldo, 2011).

Berdasarkan dari data penelitian kurnia *et al.* (2006) dalam Delsiyanti *et al.* (2016) menyatakan bahwa beberapa kasus di lapangan menunjukkan bahwa karakteristik tanah dapat berubah dalam rentang waktu yang sempit. Karakteristik fisik lahan merupakan faktor penting dalam budidaya tanaman kelapa sawit. Menurut Bahendra (2016) dalam Simarmata *et al.* (2017), terjadi perubahan sifat-sifat fisik tanah akibat penanaman kelapa sawit pada perkebunan seiring dengan peningkatan umur tanaman. Berdasarkan pernyataan diatas perlu dilakukan penelitian ini dengan mengkaji beberapa kondisi sifat fisik tanah untuk setiap tahun tanam berbeda pada areal tanaman kelapa sawit di PT. Waimusi Agroindah untuk memberikan informasi mengenai pertumbuhan dan perkembangan serta potensi optimal tanaman kelapa sawit.

1.2. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui beberapa kondisi sifat fisik tanah pada jenis tanah mineral di areal tanaman kelapa sawit dengan tahun tanam berbeda (2002, 2003, 2004, dan 2005) di PT. Waimusi Agroindah.

1.3. Manfaat

Penelitian ini diharapkan dapat memberi informasi mengenai beberapa kondisi sifat fisik tanah pada jenis tanah mineral di areal tanaman kelapa sawit dengan tahun tanam yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Annisah, N., 2014. Karakteristik Fisik Habitat Leda (*Eucaliptus deglupta*) di Jalur Pendakian Gunung Nokilalaki Kawasan Taman Nasional Lore Lindu. *J.Warta Rimba*, 2 (2), 42-48.
- Arifin, Z., 2011. Analisis Nilai Indeks Kualitas Tanah Entisol Pada Penggunaan Lahan Yang Berbeda. *Agroteksos*, 21 (1), 47- 54.
- Andika, W., 2016. Kajian Sifat Fisik Tanah Lahan Rawa Pasang Surut Desa Bangun Sari P17-8S Kecamatan Tanjung Lago Kabupaten Banyuasin. Skripsi. Universitas Sriwijaya.
- Ayunin, Q., 2008. *Prediksi tingkat bahaya erosi dengan metode USLE di lereng timur Gunung Sindoro*. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret.
- Badan Pusat Statistik Sumatera Selatan, 2017. Pendataan Luas Tanaman Perkebunan 2017. Sumatera Selatan: Badan Pusat Statistik.
- Delsiyanti, Widjajanto, D., dan Rajamuddin, U.A., 2016. Sifat Fisik Tanah Pada Beberapa Penggunaan Lahan Di Desa Oloboju Kabupaten Sigi. *Jurnal Agrotekbis*, 4(3), 227-234.
- Dinas Perkebunan Sumatera Selatan, 2011. Sumatera Selatan dalam Angka. Dinas Perkebunan Sumatera Selatan. Palembang.
- Direktorat Jendral Perkebunan, 2007. Pendataan Kelapa Sawit Tahun 2008 Secara Komprehensif Dan Objektif. www.ditjenbun.go.id [Diakses tanggal 25 November 2018].
- Djarwanti, N., 2008. *Komparasi Koefisien Permeabilitas (K) Pada Tanah Kohesif*. UNS.
- Firmansyah, M.A., 2014. Karakterisasi, Kesesuaian Lahan dan Teknologi Kelapa Sawit Rakyat di Rawa Pasang Surut Kalimantan Tengah. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 14 (2), 97-105.

- Fitriani, N.A., Fadillah, G., Enriyanti, R., 2018. Pengujian Kualitas Tanah Sebagai Indikator Cemar Lingkungan di Sekitar Pantai Tanjung Lesung, Banten. *J.Chem.Anal*, 01 (01): 29-34.
- Hanafiah, K.A., 2007. Dasar-Dasar Ilmu Tanah. Jakarta: PT. Rajawali Pers.
- Hanafiah, K.A., 2013. Dasar-Dasar Ilmu Tanah. Jakarta: Rajawali Press.
- Handayani, S. dan Sunarminto, B.H., 2002. Kajian Struktur Tanah Lapisan Olah: I. Agihan Ukuran dan di spersitas Agregat. *Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan*. 3 (1), 10-17.
- Hardjowigeno, S., 2003. Klasifikasi Tanah dan Pedogenesis. Jakarta: Akademika Pressindo.
- Hardjowigeno, S., 1993. Klasifikasi Tanah dan Pedogenesis. Jakarta: Akademika Pressindo
- Hardjowigono, S., 2010. *Ilmu Tanah*. Akademika Pressindo.Jakarta.
- Haryanti, A., Norsamsi, Sholiha, P.S.F., Putri, V.P., 2014. Studi Pemanfaatan Limbah Padat Kelapa Sawit. *Konversi*, 3(2).
- Haryati, U., 2014. Karakteristik Fisik Tanah Kawasan Budidaya Sayuran Dataran Tinggi, Hubungannya dengan Strategi Pengelolaan Lahan. *Sumberdaya Lahan*. 8(2), 125-138.
- Hasriyanti, I., Abbas, M.N.Z., Leo, 2016. Aplikasi Peta Jenis Tanah Dalam Mengidentifikasi Lahan Berpotensi Untuk Perkebunan Kelapa Sawit di Kecamatan Cendana Kabupaten Enrekang. *Jurnal Pendidikan Geografi*. 21 (1).
- Hayuningtyas, A.D.H., 2006. Perubahan Sifat Fisik Dan Kimia Tanah Dalam Pelaksanaan Sistem Tebang Pilih Tanam Jalur (TPTJ) Di HPHTI PT. Sari Bumi Kusuma Unit S. Seruyan, Kalimantan Tengah. Skripsi. Institut Pertanian Bogor.
- Herman, Agus, F., Las, I., 2009. Analisis Financial dan Keuntungan Yang Hilang Dari Pengurangan Emisi Karbon Dioksida Pada Perkebunan Kelapa Sawit. *Jurnal Litbang Pertanian*. 28 (4).
- Hidayah, N., Dharmawan, A.H., Barus, B., 2015. *Ekpansi Perkebunan Kelapa Sawit Dan Perubahan Social Ekologi Pedesaan*. Program Studi Perencanaan Pembangunan Wilayah dan Pedesaan, Institut Pertanian Bogor.
- Intara, Y.I., Sapei, A., Erizal, Sembiring, N., Djoefrie, M.H.B., 2011. Pengaruh Pemberian Bahan Organik Pada Tanah Liat Dan Lempung Berliat Terhadap Kemampuan Mengikat Air. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 16 (2), 130-135.

- Irawan, T., Yuwono, S.B., 2016. Infiltrasi pada berbagai tegakan hutan di arboretum universitas lampung. *Jurnal sylva lestari*, 4 (3), 21-34.
- Krisnohadi, A., 2011. Analisis Pengembangan Lahan Gambut Untuk Tanaman Kelapa Sawit Kabupaten Kubu Raya. *Jurnal Tek.Perkebunan & PSDL*, 1, 1-7.
- Leni, sumono, Ichwan, N., 2017. Kajian Sifat Fisika Dan Kimia Tanah Pada Lahan Kelapa Sawit Dengan Beberapa Jenis Vegetasi Yang Tumbuh Di Kebun Ptp Nusantara Iii Tanah Raja. *J.Rekayasa Pangan dan Pert*, 5 (1).
- Maharani, P.H., 2015. Penggunaan Fungsi Pedotransfer untuk Memperkirakan Permeabilitas Tanah di Sumatera Selatan dan Riau. *Ilmu Pertanian*, 18, 37-43.
- Manfarizah, Syamaun, Nurhaliza S., 2011. Karakteristik Sifat Fisika Tanah di University Farm Station Bener Meria. *J.Agrista*, 15, (1) 1-9.
- Marieta, 2011. *Karakteristik Sifat Fisik dan Hidrologi Tanah Pada Berbagai Penggunaan Lahan*. Skripsi. Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor.
- Mariyah, M., Syaikat, Y., Hartoyo, S., Fariyanti, A., Krisnamurthi, B., 2018. Penentuan Umur Optimal Peremajaan Kelapa Sawit di Kabupaten Paser Kalimantan Timur. *JEKT*, 11 (1), 103-115.
- Maryani, A.T., 2012. Pengaruh Volume Pemberian Air Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit di Pembibitan Utama.1 (2).
- Mauli, R.L., 2008. *Kajian Sifat Fisika Dan Kimia Tanah Akibat Sistem Rotasi Penggunaan Lahan Tembakau Deli*. Skripsi. Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Munadi, E., 2007. Penurunan Pajak Ekspor dan Dampaknya Terhadap Ekspor Minyak Kelapa Sawit Indonesia Ke India (Pendekatan Error Correction Model). *Informatika Pertanian*. 16 (2).
- Mutilaksono, K.dan Wahyuni, E.D., 2004. Hubungan Ketersediaan Air Tanah dan Sifat-Sifat Dasar Fisika Tanah. *Jurnal Tanah Dan Lingkungan*, 6(2), 46-50.
- Naldo, R.A., 2011. *Sifat Fisika Ultisol Limau Manis Tiga Tahun Setelah Pemberian Beberapa Jenis Pupuk Hijau*. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Andalas.
- Pambudi, D.T., Hermawan, B., 2010. Hubungan antara Beberapa Karakteristik Fisik Lahan dan Produksi Kelapa Sawit. *Akta Agrosia*, 13 (1), 35-39.
- Pamungkas, A., 2015. *Kajian Kadar Air Tanah*. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin.

- Prasetyo, B.H. dan Suriadikarta, D.A., 2006. Karakteristik, Potensi, Dan Teknologi Pengelolaan Tanah Ultisol Untuk Pengembangan Pertanian Lahan Kering Di Indonesia. *Litbang Pertanian*. 2(25), 39.
- Prasetyo, B. H., Adiningsih, J.S., Subagyono, K., dan Simanungkalit, R.D.M., 2004. Mineralogi, fisika dan mineralogi lahan sawah. hlm. 29-83 dalam Tanah Sawah dan Teknologi Pengelolaannya. *Puslibang Tanah dan Agroklimat*. Badan Litbang Pertanian.
- Priandana, K., 2014. *Mobile Munsell Soil Colour Chart* Berbasis Android Menggunakan Histogram Ruang Citra HVC Dengan Klasifikasi KNN. *Ilmu Computer Agri-Informatika*, 3 (2), 93-101.
- Putinella, J.A., 2014. Perubahan Distribusi Pori Tanah Regosol Akibat Pemberian Kompos Ela Sagu dan Pupuk Organik Cair. *J.Buanasains*, 14 (2), 123-129.
- Rahmayuni, E., Rosneti, H., 2017. Kajian Beberapa Sifat Fisika Tanah Pada Tiga Penggunaan Lahan Di Bukit Batabuh. *J.Agrasains dan Teknologi*, 2 (1).
- Rajamuddin, U.A., 2009. Kajian Tingkat Perkembangan Tanah Pada Lahan Persawahan Di Desa Kaluku Tinggi Kabupaten Donggala Sulawesi Tengah. *J. Agroland*, 16(1), 45-52.
- Rustam, Umar, H., Yusran, 2016. Sifat Fisika Tanah Pada Berbagai Tipe Penggunaan Lahan Di Sekitar Taman Nasional Lore Lindu (Studi Kasus Desa Toro Kecamatan Kulawi Kabupaten Sigi Sulawesi Tengah). *J.WartaRimba*, 4 (1), 132-138.
- Riduan, Junaidi, Haryati, R., 2018. Studi Sifat Fisik Tanah Pada Kebun Karet Dan Kelapa Sawit Di Desa Rasan Kecamatan Ngabang Kabupaten Landak. *Perkebunan Dan Lahan Tropika*, 8(1).
- Sandrawati, A., Setiawan, A., Kesumah, G., 2016. Pengaruh Kelas Kemiringan Lereng Dan Penggunaan Lahan Terhadap Sifat Fisik Tanah Di Kawasan Penyangga Waduk Cirata Kecamatan Cipeundeuy Kabupaten Bandung Barat. *Soilrens*, 14 (1).
- Sari, I.P., 2016. *Analisis Sifat Fisik Tanah (Tekstur, Struktur Konsistensi Dan Warna Tanah) Pada Perkebunan Kelapa Sawit di Desa Kotasan Kecamatan Galang Kabupaten Deli Serdang*. Skripsi. Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Medan.
- Sasongko, P.E., 2010. Studi Kesesuaian Lahan Potensial Untuk Tanaman Kelapa Sawit Di Kabupaten Blitar. *Jurnal Pertanian MAPETA*, XII (2), 72-144.
- Sihombing, E.P., Rauf, A., Rahmawaty, Akoeb, E.N., 2017. Evaluasi Sifat Fisika Tanah Typic Hapludults Pada Empat Generasi Tanam Kelapa Sawit PT Socfin Indonesia di Kebun Aek Loba Kabupaten Asahan. *Jurnal Pertanian Tropik*, 4 (2), 106-113.
- Simarmata, J.E., Rauf, A., Hidayat, B., 2017. Kajian Karakteristik Tanah Di Lahan Perkebunan Kelapa Sawit (*Elaeis guinensis jacq.*) Kebun Adolina

- PTPN IV Pada Beberapa Generasi Tanam. *Ilmu Pertanian Indonesia (JIPI)*, 22(3), 191-197.
- Siregar, H.H., Darlan, N.H., Pangaribuan, Y., 2006. Peranan Ilmu Iklim Pada Masa Kini Dan Mendatang Bagi Pertanian Kelapa Sawit. *Warta PPKS*, 14(2), 21-29.
- Sudana, W., 2005. Potensi dan Prospek Lahan Rawa Sebagai Sumber Produksi Pertanian. *Analisis Kebijakan Pertanian*, 3(2), 141-151.
- Sumarni, N., Rosliani, R., Duriat, A.S., 2010. Pengelolaan Fisik, Kimia, Dan Biologi Tanah Untuk Meningkatkan Kesuburan Lahan Dan Hasil Cabai Merah. *J. Hort*, 20(2), 130-137.
- Supriyadi, S., 2007. Kesuburan Tanah di Lahan Kering Madura. *Embryo*, 4 (2).
- Sutedjo, Kartasapoetra, G., 2002. Teknologi Konservasi Tanah dan Air. Jakarta: Bina Aksara.
- Taufik, M. dan Setiawan, B.I., 2012. Interpretasi Kandungan Air Tanah Untuk Indeks Kekeringan: Implikasi Untuk Pengelolaan Kebakaran Hutan. *JMHT*, XVIII (1), 31-38.
- Tolaka, W., Wardah, Rahmawati, 2013. Sifat Fisik Tanah Pada Hutan Primer, Agroforestri dan Kebun Kakao di Subdas Wera Saluopa Desa Leboni Kecamatan Pamona Puselemba Kabupaten Poso. *Warta Rimba*, 3(1).
- Zulkarnain, M., Prasetya, B., Soemarno, 2013. Pengaruh Kompos, Pupuk Kandang, Dan Costum-Bio Terhadap Sifat Tanah, Pertumbuhan Dan Hasil Tebu (*Saccharum officinarum* L.) Pada Entisol Di Kebun Ngrangkah-Pawon, Kediri. *Indonesian Green Technology Journal*, Vol 2 (1).
- Zulkarnain, K., 2018. Identifikasi Morfologi dan Beberapa Sifat Fisik Tanah Pada Lahan Pertahananaman Ubi Kayu (*Manihot Esculenta Crantz*) dan Karet (*Hevea Brasiliensis Muell. Arg.*) Di Jati Agung Lampung Selatan. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Lampung.