

**SKRIPSI**

**KAJIAN SIFAT FISIKA TANAH UNTUK PENGEMBANGAN  
TANAMAN KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq.) DI KEBUN  
PERCOBAAN FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS  
SRIWIJAYA LOKASI GELUMBANG**

***STUDY OF SOIL PHYSICAL PROPERTIES FOR SOIL  
PALM (*Elaeis guineensis* Jacq.) DEVELOPMENT AT THE  
EXPERIMENTAL FIELD OF AGRICULTURE FACULTY,  
SRIWIJAYA UNIVERSITY, LOCATED IN GELUMBANG***



**Emi Santika  
05101181722007**

**PROGRAM STUDI ILMU TANAH  
JURUSAN TANAH  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2021**

## SUMMARY

**EMI SANTIKA.** Study of Soil Physical Properties for Soil Palm (*Elaeis guineensis* Jacq.) Development at the Experimental Field of Agriculture Faculty Sriwijaya University, Located in Gelumbang (Supervised by **SATRIA JAYA PRIATNA** and **WARSITO**).

Oil palm plants have a very important role for Indonesia, specifically on national plantation development. Soil physical characteristic is one of the factors that affect the growth and the development of oil palm plants. The aim of this study research is to know the condition of soil physical characteristic in the already non-productive field at Sriwijaya University Agricultural Experiment Plantation based in Gelumbang before doing the konversi lahan to develop oil palm plants. The study was carried out from December 2020 until January 2021 at Sriwijaya University Agricultural Experiment Plantation based in Gelumbang. The soil samples in this study research were obtained from the experimental rubber field plantation of the Faculty of Agriculture. The used method in this study research was detailed level survey method which referred to a scale map 1 : 5000 with 46 hectares of the area of study research. One sample point were represented  $\pm 1$  hectares of the area, thus it had divided into 46 samples point.

The soil texture in the upper layer is predominantly sandy loam, while the lower layer tends to have a higher clay content (sandy clay and sandy loam). Sandy clay loam texture is a good soil texture for the development of soil palm plantations. The structure of the soil at the location of this research is the top layer is granular, while the bottom layer is lumpy rounded. Round lumps are a type of soil structure that is suitable for the development of oil palm plantations. The color of the soil at the location of this study is suitable for the development of oil palm plantations, the color of the soil is black (dark) on the top layer, while the lower layer tends to be lighter (yellowish brown). The density value ranges from 0,73 g/cm<sup>3</sup>-1,46 g/cm<sup>3</sup>, which means that it is a good condition for oil palm cultivation because the value of good bulk density is around 1,1-1,3 g/cm<sup>3</sup>. The value of pore space is 45-72%, a good condition for oil palm development, because the total pore space is good for oil palm is 45%-55%. The soil permeability value at this research location is dominantly moderate, this condition has reached good criteria for the development of oil palm plantations because the permeability criteria are good, namely with moderate criteria.

Keywords : Oil Palm Plants, Soil Physical Characteristics.

## RINGKASAN

**EMI SANTIKA.** Kajian Sifat Fisika Tanah Untuk Pengembangan Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di Kebun Percobaan Pertanian Universitas Sriwijaya Lokasi Gelumbang (Dibimbing oleh **SATRIA JAYA PRIATNA** dan **WARSITO**).

Tanaman kelapa sawit memiliki peranan yang sangat penting bagi Indonesia, khususnya dalam pembangunan perkebunan nasional. Sifat fisik tanah merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman kelapa sawit. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui kondisi sifat fisik tanah pada areal pertanaman karet yang sudah tidak produktif lagi di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya Lokasi Gelumbang sebelum dilaksanakannya konversi lahan untuk pengembangan tanaman kelapa sawit. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2020-Januari 2021 di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya Lokasi Gelumbang. Sampel tanah pada penelitian ini diambil pada lahan pertanaman karet kebun percobaan Fakultas Pertanian. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei tingkat detail yang mengacu pada peta skala 1 : 5000 dengan luas areal penelitian adalah 46 hektar. Satu titik sampel mewakili luasan  $\pm$  1 hektar, sehingga terbagi menjadi 46 titik sampel.

Tekstur tanah pada lapisan atas dominan lempung berpasir, sedangkan lapisan bawah cenderung dominan kandungan liatnya lebih tinggi (liat berpasir dan lempung liat berpasir). Tekstur tanah lempung liat berpasir merupakan tekstur tanah yang baik untuk pengembangan tanaman sawit. Struktur tanah pada lokasi penelitian ini pada lapisan atas yaitu granular, sedangkan lapisan bawah yaitu gumpal membulat. Gumpal membulat merupakan tipe struktur tanah yang sesuai untuk pengembangan tanaman kelapa sawit. Warna tanah pada lokasi penelitian ini cocok untuk pengembangan tanaman sawit, warna tanah berwarna hitam (gelap) pada lapisan atas, sedangkan pada lapisan bawah cenderung lebih terang (coklat kekuningan). Nilai bobot isi berkisar 0,73 g/cm<sup>3</sup>-1,46 g/cm<sup>3</sup>, artinya merupakan kondisi yang baik untuk budidaya sawit karena nilai bobot isi yang baik yaitu berkisar 1,1-1,3 g/cm<sup>3</sup>. Sedangkan nilai ruang pori yaitu berkisar 45%-72%, kondisi yang baik untuk pengembangan tanaman sawit, karena ruang pori total yang baik untuk sawit yaitu 45%-55%. Nilai permeabilitas tanah pada lokasi penelitian ini dominan sedang, kondisi ini telah mencapai kriteria baik untuk pengembangan tanaman sawit karena kriteria permeabilitas yang baik yaitu dengan kriteria sedang.

Kata Kunci : Kelapa Sawit, Sifat Fisika Tanah.

## **SKRIPSI**

# **KAJIAN SIFAT FISIKA TANAH UNTUK PENGEMBANGAN TANAMAN KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq.) DI KEBUN PERCOBAAN FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS SRIWIJAYA LOKASI GELUMBANG**

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



**Emi Santika**  
**05101181722007**

**PROGRAM STUDI ILMU TANAH  
JURUSAN TANAH  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2021**

LEMBAR PENGESAHAN

KAJIAN SIFAT FISIKA TANAH UNTUK PENGEMBANGAN  
TANAMAN KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq.) DI KEBUN  
PERCOBAAN FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS  
SRIWIJAYA LOKASI GELUMBANG

SKRIPSI


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


Oleh:

Emi Santika  
05101181722007

Pembimbing I

Indralaya, Juli 2021  
Pembimbing II

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

  
Dr. Ir. Warsito, M.P.  
NIP 196204121987031001

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Pertanian



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

Skripsi dengan Judul "Kajian Sifat Fisika Tanah Untuk Pengembangan Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Lokasi Gelumbang" oleh Emi Santika telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 07 Juli 2021 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

### Komisi Penguji

1. Dr. Ir. Satria Jaya Priatna, M.S. Ketua (.....)  
NIP 196401151989031002
2. Dr. Ir. Warsito, M.P. Sekretaris (.....)  
NIP 196204121987031001
3. Dr. Momon Sodik Imanudin, S.P., M.Sc. Anggota (.....)  
NIP 197110311997021006

Indralaya, Juli 2021  
Ketua Program Studi  
Ilmu Tanah



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

## PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Emi Santika

NIM : 05101181722007

Judul : Kajian Sifat Fisika Tanah Untuk Pengembangan Tanaman Kelapa Sawit  
(*Elaeis guineensis* Jacq.) di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian  
Universitas Sriwijaya Lokasi Gelumbang.

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat di dalam Skripsi ini merupakan hasil karya saya sendiri dibawah bimbingan supervisi pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila dikemudian hari ditemukan adanya unsur plagiasi dalam Skripsi ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar dari Universitas Sriwijaya.

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



Indralaya, Juli 2021



Emi Santika

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis bernama Emi Santika. Penulis merupakan putri dari pasangan Bapak Cekmat dan Ibu Asnawati. Penulis mengenyam pendidikan di SDN Tri Anggun Jaya pada tahun 2011, kemudian menempuh pendidikan menengah pertama di SMP Negeri 14 Kota Lubuk Linggau pada tahun 2014, dan melanjutkan pendidikan menengah atas di SMA Negeri 2 Kota Lubuk Linggau pada tahun 2017. Penulis melanjutkan pendidikan tinggi di salah satu Universitas Negeri di Provinsi Sumatera Selatan yaitu Universitas Sriwijaya pada Program Studi Ilmu Tanah Jurusan Tanah melalui jalur SNMPTN pada tahun 2017.

Pada tahun 2018-2019 penulis dipercaya menjadi asistem praktikum untuk mata kuliah Kimia Pertanian, Dasar-dasar Ilmu Tanah, dan Agrogeologi. Serta Penulis juga tergabung kedalam anggota Himpunan Mahasiswa Ilmu Tanah (HIMILTA) Universitas Sriwijaya dan aktif dibeberapa kegiatan Nasional Forum Komunikasi Himpunan Mahasiswa Ilmu Tanah Indonesia (FOKUSHIMITI), Penulis juga tergabung kedalam anggota Badan Eksekutif Wilayah 2 (BEW 2) FOKUSHIMITI bidang keilmuan serta aktif dibeberapa kegiatan kerelawanan.



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke pada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Kajian Sifat Fisika Tanah Untuk Pengembangan Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya Lokasi Gelumbang” yang rangkaian penelitiannya dibiayai oleh Dana PNBPF Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya Tahun 2020.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi syarat memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Dalam kesempatan ini juga, penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada Bapak **Dr. Ir. Satria Jaya Priatna, M.S.** dan Bapak **Dr. Ir. Warsito, M.P.** sebagai dosen pembimbing atas segala arahan dan bimbingannya kepada penulis mulai dari persiapan pelaksanaan penelitian hingga penulisan skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Penulis juga menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak **Dr. Momon Sodik Imanudin, S.P., M.Sc.** sebagai dosen penguji yang telah memberikan saran dan masukannya untuk dijadikan bahan perbaikan bagi penulis.

Terima kasih juga penulis sampaikan kepada rekan satu tim penelitian di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Lokasi Gelumbang, tidak lupa rasa terima kasih penulis sampaikan kepada seluruh rekan seperjuangan Ilmu Tanah angkatan 2017 dan semua pihak yang terlibat dalam penyelesaian skripsi ini.

Penyusunan skripsi ini dapat berjalan lancar karena dukungan dari berbagai pihak. Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Namun penulis berharap semoga karya ini dapat bermanfaat bagi penulis sendiri maupun bagi semua pihak yang membutuhkannya.

Indralaya, Juli 2021

Penulis

Universitas Sriwijaya

# DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ix
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiv
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	3
1.3. Tujuan Penelitian .....	3
1.4. Manfaat Penelitian .....	4
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	5
2.1. Tanah Mineral .....	5
2.2. Sifat Fisika Tanah .....	6
2.2.1. Warna Tanah .....	6
2.2.2. Tekstur Tanah .....	6
2.2.3. Struktur Tanah .....	7
2.2.4. Bobot Isi .....	8
2.2.5. Ruang Pori Total .....	9
2.2.6. Permeabilitas Tanah .....	10
2.3. Tanaman Karet .....	10
2.4. Tanaman Kelapa Sawit .....	11
<b>BAB 3. PELAKSANAAN PENELITIAN</b> .....	13
3.1. Tempat dan Waktu .....	13
3.2. Bahan dan Metode .....	13
3.2.1. Alat dan Bahan .....	13
3.2.2. Metode Penelitian .....	14
3.3. Cara Kerja .....	15
3.3.1. Persiapan Penelitian .....	15
3.3.2. Kegiatan di Lapangan .....	15

3.3.3. Kegiatan di Laboratorium .....	15
3.4. Parameter Yang Diamati .....	16
3.5. Analisis Data .....	16
<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>17</b>
4.1. Kondisi Umum Lokasi Penelitian .....	17
4.2. Sifat Fisika Tanah .....	17
4.2.1. Warna Tanah .....	18
4.2.2. Tekstur Tanah .....	20
4.2.3. Struktur Tanah .....	22
4.2.4. Bobot Isi .....	23
4.2.5. Ruang Pori Total .....	25
4.2.6. Permeabilitas Tanah .....	27
4.3. Kecocokan Sifat Fisika Tanah Untuk Budidaya Sawit .....	30
<b>BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>34</b>
5.1. Kesimpulan .....	34
5.2. Saran .....	34
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>35</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>40</b>

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 3.1. Peta Lokasi Penelitian .....	13
Gambar 3.2. Peta Pengambilan Titik Sampel .....	14
Gambar 4.1. Hubungan Tekstur Tanah dengan Kemiringan Lereng .....	21
Gambar 4.2. Nilai Bobot Isi Lapisan 1 dan Lapisan 2 .....	23
Gambar 4.3. Nilai Ruang Pori Total Lapisan 1 dan Lapisan 2 .....	25
Gambar 4.4. Nilai Permeabilitas Tanah Lapisan 1 dan Lapisan 2 .....	28

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 3.1. Parameter di Lapangan .....	16
Tabel 3.2. Parameter di Laboratorium .....	16
Tabel 4.1. Hasil Pengamatan Warna Tanah Kebun Percobaan .....	18
Tabel 4.2. Hasil Pengamatan Tekstur Tanah Kebun Percobaan .....	20
Tabel 4.3. Hasil Pengamatan Struktur Tanah Kebun Percobaan .....	22
Tabel 4.4. Kecocokan Iklim Untuk Budidaya Sawit .....	30
Tabel 4.5. Kecocokan Sifat Fisika Tanah Untuk Budidaya Sawit .....	31

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
Lampiran 1. Curah Hujan di Kecamatan Gelumbang .....	40
Lampiran 2. Suhu C° di Kecamatan Gelumbang .....	40
Lampiran 3. Hasil Pengamatan Warna Tanah di Lapangan .....	41
Lampiran 4. Hasil Analisis Tekstur Tanah di Laboratorium .....	42
Lampiran 5. Hasil Pengamatan Struktur Tanah .....	43
Lampiran 6. Hasil Analisis Bobot Isi .....	44
Lampiran 7. Hasil Analisis Ruang Pori Total .....	45
Lampiran 8. Hasil Analisis Permeabilitas Tanah .....	46
Lampiran 9. Kriteria Permeabilitas Tanah .....	47
Lampiran 10. Data Bahan Organik Tanah .....	48
Lampiran 11. Kriteria Keadaan Tanah Untuk Budidaya Sawit .....	49
Lampiran 12. Kegiatan di Lapangan .....	50
Lampiran 13. Kegiatan di Laboratorium .....	51
Lampiran 14. Analisis Tekstur Tanah dan Permeabilitas Tanah .....	52

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Total luas lahan kering di Indonesia sekitar 94,1 juta Ha yang tersebar di beberapa pulau memiliki potensi untuk pengembangan tanaman pangan dan juga tanaman tahunan (Sukarman *et al.*, 2016). Luas lahan kering di Provinsi Sumatera Selatan 5.032.428 Ha, sementara lahan potensial untuk pengembangan tanaman tahunan 424.846 Ha (Soehendi *et al.*, 2018). Meski demikian dalam pengelolaan lahan kering memiliki permasalahan pada karakteristik tanahnya sehingga membuat tanaman tidak dapat tumbuh dengan baik apabila tidak diatasi dengan baik. Lahan memiliki peranan penting dalam kegiatan pertanian, lahan merupakan sumberdaya alam yang berperan dalam memproduksi hasil pertanian. Salah satu penggunaan lahan yaitu untuk pengembangan tanaman tahunan.

Sejak tahun 1902 perkebunan karet di Indonesia mulai muncul, khususnya di Pulau Sumatera dan pada tahun 1906 di Pulau Jawa hingga mengalami perluasan yang cukup pesat. Selain mulai hadirnya perkembangan perkebunan karet yang cukup besar, mulai berkembang pula perkebunan karet milik rakyat dengan memanfaatkan lahan-lahan yang dapat dijadikan usaha tani karet dengan mudah. Seiring berjalannya waktu luas areal untuk pengembangan tanaman karet semakin meningkat mencapai 2,37 juta hektar, sementara luas areal pertanaman karet di Provinsi Sumatera Selatan sendiri pada tahun 2017-2021 mencapai 872.503 Hektar (Ditjenbun, 2021), yang berperan dalam meningkatkan sumber devisa negara serta dapat meningkatkan kesejahteraan petani itu sendiri. Meski demikian produktivitas tanaman karet sendiri masih dikategorikan rendah dengan kualitas produksi tergolong sangat rendah hal ini disebabkan oleh keberadaan teknologi pengolahan hasil yang masih terbelakang (Subandi, 2011).

Konversi lahan karet menjadi lahan kelapa sawit ini disebabkan oleh terjadinya penurunan harga dari tahun ke tahun dan menyebabkan hasil produksi karet itu sendiri juga cenderung menurun. Produksi karet nasional berkisar 400 kg sampai 500 kg/ha/bulan yang menyebabkannya terlampau jauh dari negara pesaing. Disamping itu kualitas karet negara Indonesia yang cenderung rendah

mengakibatkan para importer akhirnya berpindah ke negara produsen lain sehingga beberapa perusahaan perkebunan dan juga para petani cenderung melakukan konversi lahan ke tanaman perkebunan lain, misalnya dari tanaman karet menjadi tanaman kelapa sawit (Herlina, 2002 *dalam* Surya, 2020). Syahza (2011), menyatakan bahwa seiring dengan terus berkembangnya tanaman kelapa sawit sehingga mampu menggantikan tanaman karet yang awalnya juga merupakan salah satu komoditi andalan petani. Hal ini dikarenakan petani karet tidak mampu menghadapi kondisi permintaan pasar, serta belum adanya instansi yang mampu memfasilitasi kebutuhan para petani dalam memasarkan hasil produksinya, sehingga harga karet di desa-desa cenderung dikuasai oleh para tengkulak di desa setempat.

Provinsi Sumatera Selatan adalah salah satu provinsi dengan produsen tanaman kelapa sawit yang tinggi di Indonesia, luasan areal perkebunan kelapa sawit berkisar 1.220.468 hektar (BPS Sumatera Selatan, 2019). Sementara luas lahan tanaman kelapa sawit tahun 2015 di Kabupaten Muara Enim telah mencapai 22.810 hektar dan luas lahan tanaman kelapa sawit di Gelumbang sendiri pada tahun 2016 mencapai 1.278,00 hektar (Disbun Muara Enim, 2016).

Komoditas kelapa sawit berperan cukup penting bagi Indonesia, khususnya dalam pembangunan perkebunan nasional serta berperan dalam menciptakan lapangan pekerjaan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat, kelapa sawit juga berperan penting dalam meningkatkan devisa negara. Keberadaan produk kelapa sawit baik *crude palm oil* (CPO) serta produk olahan lainnya untuk memenuhi permintaan pasar cukup besar, sehingga pengembangan tanaman kelapa sawit sangat potensial untuk dikembangkan. Pengembangan kelapa sawit sendiri dipengaruhi oleh kondisi sifat fisik tanah, karena tanaman tidak dapat tumbuh optimal pada kondisi sifat fisika tanah yang kurang optimal serta kondisi unsur hara yang kurang baik (Riduan *et al.*, 2018).

Kondisi kemantapan agregat tanah rendah, kondisi tanah dengan mudah memadat serta permeabilitas tanah dengan kriteria lambat merupakan beberapa kendala kondisi karakteristik sifat fisik tanah yang paling sering ditemukan. Menurut Hasriyanti *et al.* (2016), memaparkan bahwa tanaman kelapa sawit merupakan komoditas perkebunan yang dapat tumbuh pada jenis tanah, seperti



tanah ultisol, regosol, andosol, latosol, hidromorfik kelabu, dan juga alluvial. Pada kondisi solum dengan tebal 80 cm merupakan kondisi yang baik untuk pengembangan tanaman kelapa sawit, hal ini sebabkan solum yang tebal menyebabkan efisiensi penyerapan hara tanaman akan lebih baik dan perkembangan akar juga baik. Selain itu dengan kondisi tekstur tanah yang memiliki tekstur liat berpasir, lempung liat berpasir merupakan kondisi tekstur yang baik untuk pengembangan kelapa sawit.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Maysarah dan Nelvia (2018), kondisi bobot isi yang sedang, perkembangan struktur yang baik dan dengan kondisi konsistensi tanah yang gembur sampai agak teguh serta dengan kondisi permeabilitas yang sedang merupakan kondisi ideal untuk tanaman kelapa sawit. Semakin baik kondisi sifat fisik tanah, maka semakin optimal pertumbuhan dan perkembangan tanaman sehingga dapat memberikan hasil produksi yang tinggi pula. Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya Lokasi Gelumbang merupakan areal kebun pertanaman karet dengan kondisi umur tanaman karet yang telah mencapai  $\pm 30$  tahun dan cenderung tidak produktif lagi sehingga telah mencapai kondisi yang layak untuk dilakukan konversi lahan. Dengan demikian perlu dilakukan kajian mengenai kondisi sifat fisika tanah berdasarkan kriteria kesesuaian lahan untuk pengembangan tanaman kelapa sawit pada areal pasca penanaman karet di lokasi penelitian sebelum melakukan konversi lahan untuk pengembangan tanaman kelapa sawit.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini yaitu bagaimana kondisi sifat fisika tanah berdasarkan kriteria kesesuaian lahan untuk pengembangan tanaman kelapa sawit pada areal pasca penanaman karet?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini yaitu untuk mengetahui kondisi sifat fisika berdasarkan kriteria kesesuaian lahan untuk pengembangan tanaman kelapa sawit pada areal pasca penanaman karet di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya Lokasi Gelumbang.

#### **1.4. Manfaat Penelitian**

Hasil dari penelitian ini dapat dijadikan informasi dan referensi tentang kondisi sifat fisika tanah pasca penanaman karet dalam melakukan konversi lahan untuk pengembangan tanaman kelapa sawit di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya Lokasi Gelumbang.

## DAFTAR PUSTAKA

## DAFTAR PUSTAKA

- Adrinal, A. Saidi, Gusmini, R.D. Wulandari, E.L. Putri., 2018. *Ketersediaan Air Tanah Pada Lahan Kelapa Sawit Yang di Konversi Dari Lahan Sawah Di Kabupaten Pasaman Barat Provinsi Sumatera Barat*. Seminar Nasional IV PADI Universitas Andalas.
- Afrianti, S. Mahardika P. Purba, Kristina. N., 2019. Karakteristik Sifat Fisika Tanah Pada Berbagai Kelas Umur Tegakan Kelapa Sawit di PT. PP London Sumatera Indonesia, Tbk Unit Sei Merah Estate. *Jurnal Agroprimatech*, 2(2): 86-91.
- Al Khoiri, Edison, A., dan Wawan., 2013. *Perubahan Sifat Fisik Berbagai Jenis Tanah Di Bawah Tegakan Kelapa Sawit*. Fakultas Pertanian Universitas Riau.
- Amrin, H. R, dan Ulfiyah A. Rajamuddin., 2017. Sifat Fisik Tanah Mineral dan Gambut Di Areal Perkebunan Kelapa Sawit Di Kecamatan Petasia Timur Kabupaten Morowali Utara. *Jurnal Agrotekbis*, 5(6): 646-652.
- Arifin, Z. 2011. Analisis Nilai Indeks Kualitas Tanah Entisol Pada Penggunaan Lahan Yang Berbeda. *Jurnal Agroteksos*, 21(1) : 47-54.
- Arsyad., 2012. *Konservasi Tanah dan Air*. IPB press. Bogor.
- Astuti, P., 2011. Faktor yang Mempengaruhi Alih Fungsi Lahan Pangan Menjadi Perkebunan Kelapa Sawit di Bengkulu: Kasus Petani Desa Kungkai Baru. *Jurnal Seminar Nasional Budidaya Pertanian*, Bengkulu.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Muara Enim. 2020. *Kecamatan Gelumbang Dalam Angka 2019*. Muara Enim. Sumatera Selatan.
- Basri, S., 2010. Perbaikan Struktur Tanah Pada Lahan Sangat Curam Dengan Menggunakan Teknik Hidroting Lumut Daun dan Bahan Pembenh Tanah. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 1(6): 1-6.
- BPS. 2019. *Statistik Kelapa Sawit Indonesia*. Badan Pusat Statistik Sumatera Selatan. Palembang.

- Boerhendhy, I. dan K. Amypalupy, 2011. Optimalisasi Produktivitas Karet Melalui Penggunaan Bahan Tanam, Pemeliharaan, Sistem Eksploitasi, dan Peremajaan Tanaman. *Jurnal Litbang Pertanian*, 30:1-5.
- Ch. Silahooy. 2018. Efek Dolomit dan SP-36 Terhadap Bintil Akar, Serapan N dan Hasil Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) Pada Tanah Kambisol. *Jurnal Agrologia*, 1(2): 91-98.
- Dharma, P, A, F, S dan M, Abdurohman. 2015. Prototip Pemantauan Kadar Air atau Kelembaban pada Tanah Menggunakan Arduino dan Protokol Zigbee/IEEE 802.15.4. *Jurnal e – Proceeding of Engeneering*. 2 (2).
- Dika, M. T. S. 2011. *Sifat fisisk Tanah Pada Hutan Mangrove desa Tolangano Kecamatan Banawa Selatan Kabupaten Donggala Propinsi Sulawesi Tengah*. Skripsi Jurusan Kehutanan Fakultas Kehutanan Universitas Tadulako. Palu.
- [Ditjenbun] Direktorat Jendral Perkebunan., 2021. *Statistik Perkebunan Indonesia Tree Corp Estate Statistic 2015-2021. Kelapa Sawit Palm Oil*. Jakarta (ID) : Kementerian Pertanian, Direktorat Jendral Perkebunan.
- Epesus, J. S., Abdul. R., Hidayat. B., 2017. Kajian Karakteristik Fisik Tanah di Lahan Perkebunan Kelapa Sawit (*Elaies guinensis* Jacq.) Kebun Adolina PTPN IV pada Beberapa Generasi Tanam. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia (JIPI)*, 22 (3): 191-197.
- Eresti, A., Despa, Ahmad, W., 2020. Pengaruh Pohon Sawit Terhadap Potensi Tanah Yang Ada Di Lingkungan Gedung Sains dan Teknologi Institut Agama Islam Bengkulu. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Ilmu Terapan*, 2(2): 69-74.
- Evans, S. K., Posma M., Purba M., 2014. Klasifikasi Inceptisol Pada Ketinggian Tempat yang Berbeda di Kecamatan Lintong Nihuta Kabupaten Hasundutan. *Jurnal Online Agroekoteknologi*, 2(4): 1451-1458.
- Harist, A., Wawan, dan Wardati. 2017. Sifat Fisik Tanah Dan Pertumbuhan Tanaman Karet (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg) Pada Berbagai Kondisi Penutup Lahan Dengan *Mucuna bracteata*. *Jurnal Jom Faperta UR*, 4(2): 1-14.
- Hanafiah, K, A. 2005. *Dasar-Dasar Ilmu Tanah*. Raja Grafindo Persada. Jakarta. 360.

- Handayani, R dan Karmilasanti. 2013. Sifat Tanah Pada Areal Aplikasi Tebang Pilih Tanam Jalur di PT. Intracawood, Bulungan, Kalimantan Timur. *Jurnal Penelitian Dipterokarpa*, 7(1): 1-8.
- Hardjowigeno, S. 2003. *Klasifikasi Tanah dan Pedogenesis*. Penerbit Akademika Pressindo: Jakarta. 273.
- Hardjowigeno, S. 2007. *Ilmu Tanah*. Jakarta: Akademika Pressindo.
- Hasriyanti, Abbas, I., M. Zakaria, N. L., 2016. Aplikasi Peta Jenis Tanah Dalam Mengidentifikasi Lahan Berpotensi Untuk Perkebunan Kelapa Sawit Di Kecamatan Cendana Kabupaten Enrekang. *Jurnal Pendidikan Geografi*, 21(1): 12-21.
- Gusmara, H., 2016. *Bahan Ajar Dasar-Dasar Ilmu Tanah*. Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu.
- Holilullah, Afandi dan Hery. N., 2015. Karakteristik Sifat Fisik Tanah Pada Lahan Produksi Rendah dan Tinggi di PT Great Giant Pineapple. *Jurnal Agrotek Tropika*, 3(2): 278-282.
- Kementerian Perindustrian. 2013. *Gambaran Sekilas Industri Karet*. Jakarta: Kementerian Perindustrian.
- Lawenga, F., Hasanah., U., dan Widjajanto, D., 2015. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Terhadap Sifat Fisika Tanah dan Hasil Tanaman Tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill.) Di Desa Bulupountu Kecamatan Sigi Biromaru Kabupaten Sigi. *Jurnal Agrotekbis*, 3(5): 564-570.
- Ma'ruf, A., 2017. *Karakteristik Lahan Pesisir dan Pengelolaannya Untuk Pertanian*. Forum Pertanian Asahan. 1-9.
- Majid. 2010. *Sifat dan Ciri Tanah*. Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Maro'ah, Siti. 2011. *Kajian Laju Infiltrasi dan Permeabilitas Tanah Pada Beberapa Model Tanaman (Studi Kasus Sub DAS Keduang, Wonogiri)*. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Negeri Surakarta.
- Maysarah dan Nelvia. 2018. Sifat Fisik Tanah Perkebunan Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Setelah Diaplikasi Tandan Kosong Kelapa Sawit dan Limbah Cair Pabrik Kelapa Sawit. *Jurnal Dinamika Pertanian Volume*, 34(1):27-34.
- Noferta, A., 2018. *Fenologi Pembungaan Dua Varietas Kelapa Sawit (Elaeis guineensis Jacq.) Pada Musim Kemarau Di Kabupaten Dharmasraya*. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Andalas, Padang.

- Nora, S., dan Carolina., 2016. Budidaya Tanaman Kelapa Sawit. Politeknik Pengembangan Pertanian Medan: 9-15.
- Ogtasari, L., 2019. *Kajian Terhadap Beberapa Sifat Fisik Tanah Pada Areal Tanaman Kelapa Sawit (Elaeis guineensis Jacq.) Dengan Tahun Tanam Berbeda*. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
- Putinella, J., 2014. Perbaikan Sifat Fisika Tanah Kambisol Akibat Pemberian Bokashi Ela Sagu Dan Pupuk ABG (*Amazing Bio Growth*) Bunga-Buah. *Jurnal Budidaya Pertanian*. 10(1): 14-20.
- Parulian, E. S., Rauf, A., Rahmawaty, Erwin N. A., 2017. Evaluasi Sifat Fisik 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.
- Rizha, M. F., Manfarizah dan Basri. H., 2019. Perubahan Beberapa Sifat Fisika Tanah Akibat Pemberian Limbah Cair Industri Kelapa Sawit. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 4(4): 629-636.
- Riduan, J., dan Rita. H., 2018. Studi Sifat Fisik Tanah Pada Kebun Karet Dan Kelapa Sawit Di Desa Rasan Kecamatan Ngabang Kabupaten Landak. *Jurnal Perkebunan Lahan dan Tropika*. 8(1): 19-20.
- Robet, P. 2010. *Hubungan Kedalaman Muka Air Tanah dengan Beberapa Sifat Fisik Gambut pada Perkebunan Kelapa Sawit*. Rencana Penelitian. Fakultas Pertanian Universitas Tanjung Pura. Pontianak.
- Santoso, A., 2018. Permasalahan Pengembangan Karet di Indonesia Antara Harapan dan Kenyataan. *Jurnal Ilmu dan Budaya*, 41 (59): 6927-6944.
- Sihombing, D., dan Puspita, F., 2015. Kajian Teknik Budidaya Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Petani Swadaya Kecamatan Lubuk Dalam Kabupaten Siak Provinsi Riau. *Jurnal Faperta*, 2(2): 2-5.
- Soehendi, R., Arief, T., dan Juwita, Y., 2018. *Perkembangan Pertanian Lahan Kering di Sumatera Selatan*. Balai Besar Sumberdaya Lahan Pertanian: 165-177.
- Sofiani, H.I., Ulfiah. K., dan Fitriyanie,L., 2018. *Budidaya Tanaman Karet (Hevea brasiliensis) Di Indonesia Dan Kajian Ekonominya*. MPRA Paper: 2-4.
- Syahza, A., 2011. Percepatan Pembangunan Ekonomi Pedesaan Melalui Penataan Kelembagaan Karet Alam. *Jurnal Ekonomi Pedesaan*: <http://almasdi.staff.unri.ac.id>. (diakses pada tanggal 03 Desember 2020).

- Sukarman, I., Subiksa dan Sofyan. R., 2016. *Identifikasi Lahan Kering Potensial Untuk Pengembangan Tanaman Pangan*. Badan Litbang Pertanian. 316-327.
- Surya, A., 2020. *Faktor Sosial Ekonomi Yang Mempengaruhi Alih Fungsi Lahan Tanaman Karet Ke Tanaman Kelapa Sawit Di Desa Sisumut Kecamatan Kota Pinang Kabupaten Labuhan Batu Selatan*. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
- Utomo, M., 2016. *Ilmu Tanah Dasar-Dasar dan Pengolahan*. Prenada Media Group, Jakarta: 110.
- Yulina, H., Rina. D dan Harryanto. R., 2018. Respon Air Tersedia dan Bobot Isi Tanah pada Tanaman Jagung Manis dan Brokoli terhadap Kombinasi Terak Baja dan Bokashi Sekam Padi pada Andisol, Lembang. *Jurnal Agrikultura*, 29 (2): 66-72.
- Yulipriyanto, H., 2010. *Biologi Tanah dan Strategi Pengelolannya*. Graha Ilmu, Yogyakarta.