

SKRIPSI

**ANALISIS DISTRIBUSI PERAKARAN TANAMAN
KELAPA SAWIT DENGAN METODE PENGEBORAN
PADA JARAK DAN KEDALAMAN YANG BERBEDA**

***ANALYSIS OF OIL PALM ROOT DISTRIBUTION WITH
DRILLING METHOD AT DIFFERENT DISTANCE
AND DEPTH***



**IMMANUEL SIMANJUNTAK
05101381924086**

**PROGRAM STUDI ILMU TANAH
JURUSAN TANAH
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2024**

SUMMARY

Immanuel Simanjuntak. Evaluation of the Distribution of Oil Palm (*Elaeis guineensis* Jacq.) Roots at Different Distances and Soil Depths (Supervised by **BAKRI**). Oil palm plants have a very important role for Indonesia, especially in the development of national plantations. Oil palm (*Elaeis guineensis* Jacq.) is a plant with fibrous roots. These fibrous roots grow from the entire base of the stem to a depth of 0.45 m and a length of up to 20 m depending on soil type, nutrient availability, water and consist of primary, secondary, tertiary and quaternary roots. The purpose of this study was to determine the effect of soil chemical properties at various depths and distances from the plants on the distribution of roots of oil palm plants and to determine the distribution of primary, secondary and tertiary roots of oil palm plants at several depths and distances.

Sampling using purposive sampling method with a sample of 27 points. Parameters taken included, Root distribution, pH, N-Total, C-Organic, Available

P. This research was carried out by drilling the soil at each sample point until the root layer was visible to check the distribution of oil palm. The research has chemical properties in swampland including very acidic soil pH with a value of <4.5. C-Organic value is very low to high with a value of 0.08–5.67%. N-Total soil value is very low to low to high 0.09 – 1.13%. Likewise, the value of P- Available soil is very low to high with a value of 14.11 - 70.34 ppm. Based on data on the total dry weight of the primary, secondary and tertiary roots of trees 1, 2 and 3 based on depth and distance, it was found that the dry weight of the roots was the highest at a depth of 0-30 cm with a distance of 50 cm. Root weight at a depth of 31-60 and 61-90 cm was less than at a depth of 0-30 cm, but at a depth of 31-60 cm the root weight was more dominant than at a depth of 61-90 cm

Key word : Chemical Properties, Oil Palm, Root System

RINGKASAN

Immanuel Simanjuntak. Analisis Distribusi Perakaran Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Dengan Metode Pengeboran Pada Jarak dan Kedalaman Tanah yang Berbeda (Dibimbing oleh **BAKRI**)

Tanaman kelapa sawit memiliki peran yang sangat penting bagi Indonesia, khususnya dalam pembangunan perkebunan nasional. Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) adalah tanaman berakar serabut. Akar serabut ini tumbuh dari seluruh pangkal batang hingga kedalaman 0.45 m dan panjang mencapai 20 m tergantung jenis tanah, ketersediaan hara, air dan terdiri dari akar primer, sekunder, tersier serta kuarternier. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh dari sifat kimia tanah pada beberapa kedalaman dan jarak dari tanaman terhadap persebaran akar tanaman kelapa sawit serta untuk mengetahui persebaran akar primer sekunder dan tersier tanaman kelapa sawit pada beberapa kedalaman dan jarak.

Pengambilan sampel menggunakan metode *purposive sampling* dengan pengambilan sample sebanyak 27 titik. Parameter yang diambil meliputi, Distribusi perakaran, pH, N- Total, C-Organik, P tersedia, pada penelitian ini dilakukan dengan cara pengeboran tanah pada setiap titik sampel hingga terlihat lapisan perakaran untuk mengecek sebaran kelapa sawit. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada lokasi penelitian mempunyai sifat kimia pada lahan rawa di antaranya pH tanah sangat masam dengan nilai $< 4,5$. Nilai C- Organik sangat rendah sampai tinggi dengan nilai 0,08–5,67 %. Nilai N- Total tanah sangat rendah sampai rendah sampai tinggi 0,09 – 1,13%. Begitu juga nilai P- Tersedia tanah sangat rendah sampai tinggi dengan nilai 14,11 - 70,34 ppm berdasarkan dari data jumlah seluruh berat kering akar primer sekunder dan tersier pohon 1,2 dan 3 berdasarkan kedalaman dan jarak, didapati bobot kering akar paling tinggi yaitu pada kedalaman 0-30 cm dengan jarak 50 cm. Bobot akar pada kedalaman 31-60 dan 61-90 cm lebih sedikit dibandingkan dengan kedalaman 0- 30 cm, namun pada kedalaman 31-60 cm bobot akar lebih dominan dibandingkan dengan kedalaman 61-90 cm.

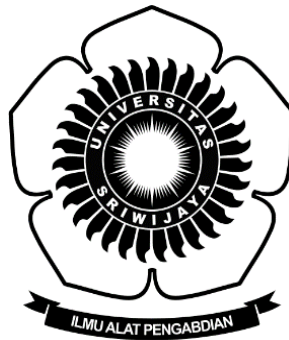
Kata Kunci : Kelapa Sawit, Sifat Kimia, Sistem Perakaran

SKRIPSI

ANALISIS DISTRIBUSI PERAKARAN TANAMAN KELAPA SAWIT DENGAN METODE PENGEBORAN PADA JARAK DAN KEDALAMAN YANG BERBEDA

ANALYSIS OF OIL PALM ROOT DISTRIBUTION WITH DRILLING METHOD AT DIFFERENT DISTANCE AND DEPTH

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



**IMMANUEL SIMANJUNTAK
05101381924086**

**PROGRAM STUDI ILMU TANAH
JURUSAN TANAH
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2024**

LEMBAR PENGESAHAN

**ANALISIS DISTRIBUSI PERAKARAN TANAMAN
KELAPA SAWIT DENGAN METODE PENGEBORAN
PADA JARAK DAN KEDALAMAN YANG BERBEDA**

SKRIPSI

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

Oleh:

IMMANUEL SIMANJUNTAK

05101381924086

Indralaya, Maret 2024

Pembimbing


Dr. Ir Bakri M.P.

NIP. 196606251993031001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian Unsri




Prof. Dr. Ir. A. Muslim, M.Agr.

NIP 196412291990011001

Skripsi dengan judul "Analisis Distribusi Perakaran Tanaman Kelapa Sawit Dengan Menggunakan Metode Pengeboran Pada Jarak Dan Kedalaman Yang Berbeda" Oleh Immanuel Simanjuntak telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

1. Dr. Ir. Bakri, M. P.
NIP 1966062519930331001

Ketua


(.....)


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

Sekretaris


(.....)

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

Penguji


(.....)

Indralaya, Maret 2023
Ketua Jurusan Tanah




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

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang Bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Immanuel Simanjuntak

NIM : 05101381924086

Judul : Analisis Distribusi Perakaran Tanaman Kelapa Sawit Dengan Menggunakan Metode Pengeboran Pada Jarak dan Kedalaman Yang 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.



Immanuel Simanjuntak

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama lengkap Immanuel Simanjuntak yang lahir pada tanggal 20 Oktober 2001 di Kota Jambi dari pasangan Maringan Simanjuntak dan Rosminar Gultom. Penulis merupakan anak ketiga dari tiga bersaudara. Penulis mempunyai satu orang kakak laki laki dan satu kakak perempuan

Pendidikan sekolah dasar diselesaikan penulis tahun 2013 di SD Adhyaksa Kota Jambi. Pada tahun 2016 penulis menyelesaikan Pendidikan menengah pertamanya di SMP Negeri 05 Kota Jambi. Kemudian di tahun 2019 berhasil menamatkan Pendidikan menengah pertama Di SMA Negeri 5 Kota Jambi . Penulis melanjutkan pendidikannya di Universitas Sriwijaya pada tahun 2019 melalui jalur mandiri atau USMPTN program studi Ilmu Tanah jurusan Tanah Fakultas Pertanian.

Selama menjadi mahasiswa penulis aktif di dalam organisasi Program Studi Ilmu Tanah (HIMILTA) dan organisasi Himpunan Mahasiswa Jambi (HIMAJA).

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa. karena atas berkat dan Rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Analisis Distribusi Perakaran Tanaman Kelapa Sawit Dengan Menggunakan Metode Pengeboran Pada Jarak Dan Kedalaman Yang Berbeda”** dengan sebaik-baiknya.

Tujuan dari penulisan skripsi ini adalah sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Pertanian (S-1) Ilmu Tanah pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

Segala kerendahan hati, penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Prof. Dr. Ir. A. Muslim, M. Agr. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
2. Dr. Ir. Agus Hermawan, M.T. Ketua Jurusan Tanah, Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
3. Dr. Ir. Bakri M.P. selaku Dosen pembimbing yang telah bersedia membimbing dan mengarahkan penulis dengan penuh kesabaran serta keikhlasan hati sejak penyusunan proposal, penelitian, analisis data serta penulisan dan penyusunan skripsi ini.
4. Seluruh jajaran Dosen dan Staff Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
5. Kedua Orang tua Bapak dan Mama tercinta beserta keluarga besar yang selalu memberikan doa dan dukungan, finansial selama berkuliah dan proses penyusunan skripsi.
6. Teman seperjuangan serta sahabat yaitu Obed, Aldi Junanda, Anugrah Trini, Lilis Apriani, Dava, Alan, Mawardi, Dion, Akatsuki, Gacor Dan Teman Seangkatan 2019 Ilmu Tanah Unsri yang selalu ada menemani baik susah maupun senang selama berkuliah hingga akhir penyusunan skripsi ini.
7. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu namun telah memberikan dukungan dan segala bentuk bantuannya sehingga penulis

merasa lebih mudah, segala yang berat dan sulit terasa lebih ringan dalam menyelesaikan skripsi ini.

8. N.S yang telah membantu mendukung saya untuk menyelesaikan skripsi ini
9. Serta teman-teman yang terlibat dalam mendukung dan membantu untuk menyelesaikan skripsi ini

Semoga Tuhan Yang MahaEsa melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua, dan apa yang kita lakukan menjadi amal ibadah, Amin.

Penulis sangat menyadari kekurangan dan juga keterbatasan yang dialami, dengan itu, penulis bersedia menerima kritik dan saran yang membangun agar kesalahan yang ada dapat diperbaiki. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat serta dapat menjadi sumbangan pemikiran khususnya bagi penulis sendiri dan pembaca pada umumnya.

Indralaya Maret 2024

Immanuel Simanjuntak

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Tanaman Kelapa Sawit.....	4
2.1.1 Morfologi Tanaman Kelapa Sawit.....	5
2.1.2 Syarat Tumbuh Tanaman Kelapa Sawit.....	6
2.1.3 Sistem Perakaran Tanaman Kelapa Sawit.....	7
2.2 Lahan Rawa.....	8
2.3 Sifat Kimia Tanah.....	9
2.3.1 Nilai pH Tanah.....	9
2.3.2 N- Total.....	10
2.3.3 P- Tersedia.....	11
2.3.4 C- Organik.....	12
BAB 3 PELAKSANAAN PENELITIAN	13
3.1 Tempat dan Waktu.....	13
3.2 Alat dan Bahan.....	13
3.2.1 Laboratorium.....	13
3.2.2 Lapangan.....	14
3.3 Metode Penelitian.....	14
3.4 Langkah Kerja.....	14

3.4.1 Persiapan Penelitian.....	15
3.4.2 Kegiatan Lapangan.....	15
3.4.2.1 Survei Pendahuluan	15
3.4.2.2 Survei Utama.....	15
3.4.3 Analisis Laboratorium	16
3.5 Peubah yang Diamati.....	16
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	17
4.1 Keadaan Umum Lokasi Penelitian	17
4.2 Distribusi Akar dan Kedalaman Perakaran Tanaman Kelapa Sawit	17
4.2.1 Distribusi Akar dan Kedalaman Perakaran Tanaman Kelapa Sawit 1	17
4.2.2 Distribusi Akar dan Kedalaman Perakaran Tanaman Kelapa Sawit 2	19
4.2.3 Distribusi Akar dan Kedalaman Perakaran Tanaman Kelapa Sawit 3	21
4.3 pH, N, P, C-organik Tanah Pada Tanaman Kelapa Sawit.....	23
4.3.1 Nilai pH Tanah	23
4.3.2 N- Total Tanah	25
4.3.3 P- Tersedia.....	27
4.3.4 C- Organik Tanah.....	29
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	32
5.1 Kesimpulan.....	32
5.2 Saran.....	32
DAFTAR PUSTAKA.....	33
LAMPIRAN	36

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 3.1 Peta Lokasi Penelitian	13
Gambar L.1 Ilustrasi Radius dan Kedalaman Pengambilan Sampel Pada Profil Tanah	37
Gambar L.2 Dokumentasi Kegiatan di Lapangan.....	38
Gambar L.3 Dokumentasi Kegiatan di Laboratorium.....	39

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 3.1 Metode Analisis Tanah di Laboratorium.....	16
Tabel 4.1 Distribusi Akar Primer, Sekunder, dan Tersier Pohon 1	18
Tabel 4.2 Distribusi Akar Primer, Sekunder, dan Tersier Tanaman 2	19
Tabel 4.3 Distribusi Akar Primer, Sekunder, dan Tersier Tanaman 3	21
Tabel 4.4 Kriteria Penilaian Sifat Kimia Tanah	23
Tabel 4.5 Nilai pH penelitian di laboratorium.....	25
Tabel 4.5.1 Nilai pH Pohon 2 kedalaman 30-90 penelitian di laboratorium	25
Tabel 4.5.2 Nilai pH Pohon 3 kedalaman 30-90 penelitian di laboratorium.....	25
Tabel 4.6 Persentase N-Total (%) Tanah pada Jarak dan Kedalaman Tanah Berbeda	26
Tabel 4.7 Hasil Analisis P-Tersedia (ppm).....	28
Tabel 4.8 Nilai C-Organik Penelitian di Laboratorium	30
Tabel 6.1 Tabel Kriteria Penilaian Sifat Kimia Tanah	40

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Ilustrasi Radius dan Kedalaman Pengambilan Sampel Pada Profil Tanah (Metode pengeboran)	37
Lampiran 2 Foto- foto Kegiatan Penelitian	38
Lampiran 3. Kriteria Penilaian Sifat Kimia Tanah	40
Lampiran 4. pH Tanah dengan metode (pH elektrometri)	40
Lampiran 5. N- Total dengan metode (<i>kjeldahl</i>)	41
Lampiran 6. Penetapan P-Tersedia Metode <i>Bray I</i>	44
Lampiran 7. C- Organik dengan metode (<i>Walkey and Black</i>).....	46

BAB 1

PENDAHULUAN

1. 1 Latar Belakang

Kelapa sawit (*Elais guineensis* Jacq.) merupakan salah satu komoditi perkebunan yang paling banyak ditanam di Indonesia karena Indonesia merupakan salah satu tempat strategis untuk pertumbuhan tanaman kelapa sawit. Kelapa sawit juga merupakan komoditi perkebunan yang memiliki prospek cerah sebagai sumber penghasil devisa negara, pajak serta mampu menciptakan lapangan kerja bagi masyarakat. Kelapa sawit telah membawa nama Indonesia di pasar dunia sebagai salah satu eksportir terbesar minyak kelapa sawit baik *Crude Palm Oil* (CPO) maupun *Palm Kernel Oil* (PKO). Diketahui volume dan nilai ekspor CPO pada tahun 2015 adalah 19.043.783 ton dan 11.581.725 US\$, sedangkan volume dan nilai ekspor PKO pada tahun 2014 ialah 1.278.534 ton dan 1.158.766 US\$ (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2015). Besarnya volume ekspor CPO dan PKO tidak terlepas dari luasnya perkebunan kelapa sawit di Indonesia. Diketahui bahwa luas perkebunan kelapa sawit di Indonesia pada tahun 2016 adalah 11.672.861 ha dengan produksi sebesar 6.700.138 ton (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2015).

Luas perkebunan kelapa sawit di Indonesia terus mengalami peningkatan di setiap wilayah, salah satunya ialah provinsi Sumatera Barat khususnya Kabupaten Dharmasraya. Dharmasraya merupakan Kabupaten dengan luas perkebunan terbesar ke-2 di Sumatera Barat setelah Kabupaten Pasaman Barat. Luas perkebunan kelapa sawit rakyat di Dharmasraya pada tahun 2015 ialah 30.495,19 ha dengan produksi 374.020,50 ton (Dinas Perkebunan dan Kehutanan Dharmasraya, 2016) Perluasan lahan kelapa sawit tersebut tidak saja pada lahan pertanian yang produktif tetapi juga pada lahan marjinal. Tanah-tanah yang berpotensi dalam pengembangan perkebunan kelapa sawit di Indonesia yaitu tanah mineral masam. Akan tetapi jenis tanah ini bila di gunakan untuk budidaya tanaman perkebunan terutama tanaman kelapa sawit dihadapkan pada kendala baik secara fisik, kimia, maupun biologi (Antari *et al.*, 2014).

Tanaman kelapa sawit banyak dibudidayakan pada tanah mineral, namun saat ini luas areal lahan mineral semakin berkurang sehingga pengembangan kelapa sawit diarahkan pada pemanfaatan kawasan gambut (Soewandita, 2018). Menurut Firmanyah (2014), tanaman kelapa sawit cukup adaptif karena dapat tumbuh dan berproduksi dengan optimal pada berbagai jenis agroekosistem baik lahan kering maupun agroekosistem kawasan rawa seperti gambut dan lahan sulfat masam. Kelapa sawit sebagai salah satu jenis tanaman perkebunan yang banyak dikembangkan memiliki prospek yang tinggi untuk dikembangkan (Fauzi *et al.*, 2012). Indonesia memiliki areal kelapa sawit terluas di dunia, yaitu 34,18% dari luas kelapa sawit dunia (Fauzi *et al.*, 2012).

Akar merupakan organ tanaman yang memainkan peran penting dalam pertumbuhan dan perkembangan tanaman (Lynch, 2011). Beberapa fungsi vital akar tanaman yang paling umum adalah berperan dalam penyerapan air dan hara (Yahya *et al.*, 2010), serta sebagai penopang tegaknya tanaman (Jourdan *et al.*, 2000; Intara *et al.*, 2018). Selain berfungsi untuk menyerap air dan hara dari dalam tanah, akar juga berfungsi untuk menyimpan cadangan karbohidrat non- struktural (Evert, 2006). Kemampuan akar tanaman untuk menyerap air dan hara dari dalam tanah erat kaitannya dengan proses fotosintesis tanaman (Dubrovsky & Laskowski, 2017). Akar juga berperan dalam pergerakan karbon dan energi yang berasal dari kanopi ke dalam tanah, hal tersebut menggambarkan bahwa akar juga berperan dalam siklus biogeokimia karbon (Koh dan Wilcove, 2008; Smith *et al.*, 2012).

Karakteristik akar atau *root characteristic* di dalam tanah sangat bervariasi antara satu jenis tanah dengan jenis tanah lainnya. Kondisi ini dipengaruhi oleh beberapa faktor termasuk sifat fisik tanah yang meliputi struktur tanah, distribusi partikel tanah, distribusi ukuran pori tanah, kemampuan tanah menyimpan air dan udara, dan komposisi faktor biotik di dalam tanah (Ralisch dan Conti, 2012; Li *et al.*, 2015a; Blume *et al.*, 2016; Ren *et al.*, 2018). Selain sifat fisik, sifat kimia tanah juga akan memengaruhi perkembangan akar tanaman (Nyoki dan Ndakidemi, 2018). Sebagai contoh, pada tanah masam seperti ordo tanah Ultisols yang sebarannya sekitar 25% dari total luasan darat Indonesia (Sipayung *et al.*,

2014; Syahputra et al., 2015), sistem perakaran tidak berkembang karena kelarutan unsur Al yang cukup tinggi akibat pH tanah yang rendah (Yahya *et al.*, 2010; Sun *et al.*, 2011).

Selain secara langsung memengaruhi perkembangan perakaran tanaman, kelarutan Al yang tinggi dapat meningkatkan fiksasi Fosfor (P), sehingga kadar P tersedia yang rendah umum ditemukan pada tanah masam (Fitriatin *et al.*, 2014; Husnain *et al.*, 2014). Fosfor memegang peran penting sebagai komponen molekuler dalam ATP, ADP, NAD dan NADPH yang mengontrol berbagai reaksi dalam tanaman seperti fotosintesis, respirasi, sintesis protein dan asam amino serta transportasi hara (Boroomand dan Grouh, 2012). Fosfor juga merupakan hara makro yang sangat penting bagi perkembangan akar, terutama pada awal pertumbuhan (Redzuan *et al.*, 2013). Defisiensi P akan mempengaruhi pertumbuhan dan mengurangi produktivitas tanaman. Dalam upaya menjaga kelangsungan berbagai proses dalam tanaman serta meningkatkan P tersedia untuk perkembangan akar, maka diperlukan aplikasi pupuk P. Selain itu, aplikasi pupuk P dapat memperbaiki sifat kimia tanah melalui perbaikan pH tanah (Anggraini *et al.*, 2009).

Menurut Pahan (2010) sistem perakaran kelapa sawit merupakan sistem akar serabut yang menyebar secara merata pada permukaan tanah. Luas perakaran ini biasanya setara dengan luas proyeksi tajuk. Akar tanaman kelapa sawit terdiri atas akar primer, akar sekunder, akar tersier dan akar kuartener. Akar tanaman kelapa sawit berfungsi sebagai penyerap unsur hara dalam tanah, respirasi tanaman dan sebagai penyangga berdirinya tanaman kelapa sawit. Sebaran perakaran tanaman kelapa sawit di tanah gambut berbeda dengan sebaran perakaran tanaman kelapa sawit di tanah mineral, sebaran perakaran tanaman kelapa sawit di lahan rawa lebih sempit atau pendek dari pangkal batang dibandingkan di tanah mineral. Penyempitan atau pendeknya akar tanaman kelapa sawit di lahan rawa ini menyebabkan tidak maksimalnya perkembangan perakaran tanaman kelapa sawit di tanah rawa. Penyebaran perakaran tanaman kelapa sawit pada tanah gambut dipengaruhi oleh beberapa sifat fisik dan kimia tanah diantaranya yaitu tingkat kemasaman tanah, ketersediaan unsur hara, dan porositas tanah.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan, maka rumusan masalah dari penelitian ini yaitu Pola sebaran perakaran tanaman kelapa sawit di lahan rawa sampai saat ini belum diketahui dengan jelas dan belum banyak yang melakukan penelitian tersebut.

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mempelajari pola sebaran tanaman kelapa sawit di lahan rawa
2. Untuk mempelajari karakteristik sifat kimia (pH, N- Total, P- Tersedia dan C- Organik) pada sebaran tanaman kelapa sawit di lahan rawa

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini bermanfaat untuk memberikan informasi secara lengkap tentang sebaran perakaran tanaman kelapa sawit di lahan rawa

DAFTAR PUSTAKA

- Afrida, A., Setya, A. H., dan Taher, Y. A. 2022. Pengaruh POC Urine Kambing Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis Jacq.*) Pada Fase Main Nursery Untuk Menekan Biaya Produksi. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Dharma Andalas*, Vol 24(1), 13-22.
- Baparki, Ahmad dan Wahyuningsih, Y., 2019. Kajian Potensi Lahan Rawa Untuk Pengembangan Perkebunan Kelapa Sawit Kabupaten Hulu Sungai Tengah Kalimantan Selatan. *Ziraah*. Vol 44(1), 51-57.
- Evizal, R., Wibowo, L., Novpriansyah, H., Sari, R dan Prasmatiwi, E., 2020. Keragaan Agronomi Tanaman Kelapa Sawit pada Cekaman Kering Periodik. *Journal of Tropical Uplands Reseources*. 2(1) :60-68.
- Fajarditta, F., Sumarsono F & Kusmiyati, F., 2012. Serapan Unsur Hara Nitrogen Dan Fosfor Beberapa Tanaman Legum Pada Jenis Tanah Yang Berbeda. *Animal Agriculture Journal*, Vol 1(2), 41-50.
- Farrasati, R., Pradiko, I., Rahutomo, I dan Ginting, E., 2021. Pemupukan Melalui Tanah Serta Daun Dan Kemungkinan Mekanismenya Pada Tanaman Kelapa Sawit. *Warta PPKS*. Vol 26(1), 7-19.
- Fauzi, Y., Widyastuti, Y.E., Satyawibawa, I dan Paeru, R. H., 2012. *Kelapa Sawit Penebar Swadaya*. PertanianPress: Jakarta. 236 hlm
- Firmansyah, M.A. 2014. Karakterisasi, Kesesuaian Lahan dan Teknologi Kelapa Sawit Rakyat di Rawa Pasang Surut Kalimantan Tengah. *J. Penelitian Pertanian Terapan*. Vol 14(2): 97-105.
- Ginting, E. N., Pradiko, I., Farrasati, R., dan Rahutomo, S. 2020. Pengaruh Rock Phosphate dan Dolomit Terhadap Distribusi Perakaran Tanaman Kelapa Sawit Pada Tanah Ultisols. *Agrikultura*, 31(1), 32-41.
- Khair, Hadrinan, J. S. Darmawati, dan Romi Saputra Sinaga.2014. Uji Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit Dura Dan Varietas Unggul Dxp Simalungun (*Elaeis Guinensis Jacg*) Terhadap Pupuk Organik Cair Di Main Nursery. *Agrium: Jurnal Ilmu Pertanian* 18.3.
- Lusmaniar, Oksilia, Novita, D., Kriswantoro, H., Syamsuddin, T., Misdiani, Jali, S., dan Alby, S. 2022. Upaya Memperbaiki Keasaman Tanah Di Rt 04 Kelurahan Sukamulya Kecamatan Sematang Borang Palembang. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Pamong*, 1, 36-41.
- Margolang, R. D. M. R. D., Jamilah, J., dan Sembiring, M. 2014. Karakteristik Beberapa Sifat Fisik, Kimia, Dan Biologi Tanah Pada Sistem Pertanian Organik. *Jurnal Agroekoteknologi Universitas Sumatera Utara*, 3(2), 104544.
- Nazari, Y. A., Fakhurrazie, F., Aidawati, N., dan Gunawan, G. 2015. Deteksi Perakaran Kelapa Sawit Pada Lubang Biopori Modifikasi Dengan Metode Geolistrik Resistivitas. *Ziraa'ah Majalah Ilmiah Pertanian*, 40(1), 31-39.
- Noor, M., Wirianata, H dan Setyowati, E. 2017. Kajian Faktor Agronomi Tanaman Kelapa Sawit Dilahan Rawa Lebak dan Pasang Surut. *Jurnal Agronomist*. 2(1).
- Nurhalifa, Siti., Suswati D dan Riduansyah. 2019. Identifikasi Beberapa Sifat Kimia Tanah Pada Berbagai Penggunaan Lahan Gambut Untuk Tanaman

- Budidaya Di Desa Rasau Jaya I Kabupaten Kubu Raya. *Jurnal Sains Mahasiswa Pertanian*. 11(2).
- Prasvita, D.S, Santoni, M.M., Wirawan, R., dan Trihastuti, N. 2021. Klasifikasi Pohon Kelapa Sawit Pada Data Fusi Citra Lidar dan Foto Udara Menggunakan Convolutional Neural Network. *Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika*. 6(2), 406-415.
- Rahmawati, A. 2023. Keragaman Genetik Varietas Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.). *Jurnal Kridatama Sains Dan Teknologi*, 5(01), 35-40.
- Siregar, B. 2017. Analisa Kadar C-Organik dan Perbandingan C/N Tanah di Lahan Tambak Kelurahan Sicanang Kecamatan Medan Belawan. *Jurnal Warta Edisi*, 53(1), 1–14.
- Suhatman, Y., Suryanto, A., dan Setyobudi, L. 2016. Studi Kesesuaian Faktor Lingkungan dan Karakter Morfologi Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Produktif . *Doctoral dissertation, Brawijaya University*.
- Soewandita, H. 2018. Kajian Pengelolaan Tata Air dan Produktivitas Sawit di Lahan Gambut (Studi Kasus : Lahan Gambut Perkebunan Sawit PT Jalin Vaneo di Kabupaten Kayong Utara, Provinsi Kalimantan Barat). *Jurnal Sains & Teknologi Modifikasi Cuaca*, 19(1): 41–50.
- Syarovy, Muhdan, Ginting, E.N, dan Santoso, H., 2015. Respon Morfologi Dan Fisiologi Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis* Jacq.) Terhadap Cekaman Air. *Warta PPKS* 20(2) :77-85.
- Tando, E. 2019. Upaya Efisiensi Dan Peningkatan Ketersediaan Nitrogen Dalam Tanah Serta Serapan Nitrogen Pada Tanaman Padi Sawah (*Oryza sativa* L.). *Buana Sains*, 18(2), 171-180.
- Yuniarti, A., Solihin, E., dan Putri, A. T. A. 2020. Aplikasi Pupuk Organik Dan N, P, K Terhadap Ph Tanah, P-Tersedia, Serapan P, Dan Hasil Padi Hitam (*Oryza sativa* L.) Pada Inceptisol. *Kultivasi*, 19(1), 1040-1046.