

SKRIPSI

**EVALUASI SIFAT KIMIA TANAH PADA SEBARAN
PERAKARAN TANAMAN KELAPA SAWIT UMUR 6
TAHUN DI LAHAN RAWA**

***EVALUATION OF SOIL CHEMICAL PROPERTIES OF
6 YEAR OLD PALM OIL ROOTS DISTRIBUTION IN
SWAMP LAND***



Sarah Fadila

05101381924052

**PROGRAM STUDI ILMU TANAH
JURUSAN TANAH
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2023**

SUMMARY

SARAH FADILA Evaluation Of Soil Chemical Properties Of 6 Year Old Palm Oil Roots Distribution In Swamp Land (Supervised by **BAKRI**).

The palm oil plant belongs to the monocotyledonous seed plants which have fibrous roots. At the start of germination, the first root emerges from the seed which germinates the radicle. After that the radicle will die and form the main or primary root. Furthermore, the primary roots will form secondary and tertiary roots. This study aims to study the distribution of palm oil plant roots in swamps and to study the effect of soil pH, N, P and root weight on the distribution of palm oil plant roots in swamps. The implementation of this research was carried out at the Soil Department Experimental Garden, Faculty of Agriculture, Sriwijaya University, Indralaya, Ogan Ilir. This study used a purposive sampling method with 18 samples taken with a total of 3 palm oil plants at a distance of 100 cm and 200 cm with a depth of 0-30 cm, 31-60 cm, 61-90 cm. To determine the effect of swamp spacing and soil depth on the distribution of palm oil roots, a pearson correlation test (r) was carried out and linear regression between the chemical properties of the soil on the distribution of oil palm plant roots per soil depth. The results of the research data indicate that it has a significant effect on the distribution value of the palm oil roots. On the chemical properties of the soil in the form of soil pH, N-total has a positive correlation with the distribution value of oil palm roots. But the P-available value has a negative correlation with the distribution value of the palm oil roots.

Keywords : Palm Oil, Root Spread, Soil Chemical Properties

RINGKASAN

SARAH FADILA Evaluasi Sifat Kimia Tanah Pada Sebaran Perakaran Tanaman Kelapa Sawit Umur 6 Tahun di Lahan Rawa **(Dibimbing oleh BAKRI)**

Tanaman kelapa sawit termasuk kedalam tanaman berbiji satu monokotil yang memiliki akar serabut. Saat awal perkecambahan, akar pertama muncul dari biji yang berkecambah radikula. Setelah itu radikula akan mati dan membentuk akar utama atau primer. Selanjutnya akar primer akan membentuk akar sekunder dan tersier. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari tentang sebaran perakaran tanaman kelapa sawit pada lahan rawa serta mempelajari pengaruh pH tanah, n-total, p-tersedia serta bobot akar terhadap sebaran perakaran tanaman kelapa sawit pada lahan rawa. Pelaksanaan penelitian ini dilakukan di Kebun Percobaan Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya, Indralaya, Ogan Ilir. Penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling* dengan pengambilan sampel sebanyak 18 sampel dengan jumlah 3 pokok tanaman kelapa sawit pada jarak 100 cm dan 200 cm dengan kedalaman 0-30 cm, 31-60 cm, 61-90 cm. Untuk mengetahui pengaruh jarak rawa dan kedalaman tanah terhadap persebaran akar kelapa sawit di lakukan uji korelasi pearson (r) dan regresi linear antara nilai sifat kimia tanah terhadap sebaran perakaran tanaman kelapa sawit per kedalaman tanah. Hasil data penelitian menunjukkan bahwa berpengaruh secara signifikan terhadap nilai persebaran akar kelapa sawit. Pada sifat kimia tanah berupa pH tanah, n-total, memiliki korelasi positif terhadap nilai persebaran akar kelapa sawit. Tetapi nilai p-tersedia memiliki korelasi negatif terhadap nilai persebaran akar kelapa sawit.

Kata kunci: Kelapa Sawit, Persebaran Akar, Sifat Kimia Tanah.

SKRIPSI

EVALUASI SIFAT KIMIA TANAH PADA SEBARAN PERAKARAN TANAMAN KELAPA SAWIT UMUR 6 TAHUN DI LAHAN RAWA

EVALUATION OF SOIL CHEMICAL PROPERTIES OF 6 YEAR OLD PALM OIL ROOTS DISTRIBUTION IN SWAMP LAND

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



Sarah Fadila
05101381924052

**PROGRAM STUDI ILMU TANAH
JURUSAN TANAH
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2023**

LEMBAR PENGESAHAN

**EVALUASI SIFAT KIMIA TANAH PADA SEBARAN
PERAKARAN TANAMAN KELAPA SAWIT UMUR 6
TAHUN DI LAHAN RAWA**

***EVALUATION OF SOIL CHEMICAL PROPERTIES OF
6 YEAR OLD PALM OIL ROOTS DISTRIBUTION IN
SWAMP LAND***

SKRIPSI

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

Oleh:

**Sarah Fadila
05101381924052**

Indralaya, Mei 2023

Menyetujui,

Pembimbing



**Dr. Ir. Bakri, M. P.
NIP. 196606251993031001**

Mengetahui,

Wakil Dekan I Fakultas Pertanian



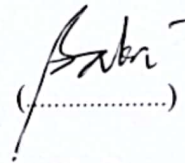
**Prof. Ir. Eлли Pratama, M. Sc. (Hons), Ph.D
NIP. 196606301992032002**

Skripsi dengan judul "Evaluasi Sifat Kimia Tanah Pada Sebaran Perakaran Tanaman Kelapa Sawit Umur 6 Tahun di Lahan Rawa" Oleh Sarah Fadila telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 17 April 2023 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji

Komisi Penguji

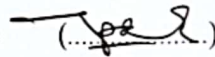
1. Dr. Ir. Bakri, M. P.
NIP. 196606251993031001

Ketua



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

Sekretaris



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

Penguji



Indralaya, Mei 2023
Ketua Jurusan Tanah



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

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Sarah Fadila

NIM : 05101381924052

Judul : Evaluasi Sifat Kimia Tanah Pada Sebaran Perakaran Tanaman Kelapa Sawit Umur 6 Tahun di Lahan Rawa

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dibuat dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian skripsi saya sendiri dibawah supervisi dosen, kecuali yang saya sebutkan dengan jelas sumbernya, dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila dikemudian hari ditemukan adanya unsur plagiarasi 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 mendapatkan paksaan dari pihak manapun.



Indralaya, Mei 2023



Sarah Fadila

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Sarah Fadila, lahir pada tanggal 31 Desember 2000, penulis merupakan putri ke empat dari 4 bersaudara dari pasangan bapak Masyani dan ibu Tati Suharyati. Penulis memiliki hobby berolahraga salah satunya bermain basket.

Penulis menempuh pendidikan sekolah dasar di SD N 12 Muara Enim Kabupaten Muara Enim, setelah lulus dari sekolah dasar, penulis melanjutkan sekolah menengah pertama di SMP N 2 Muara Enim Kabupaten Muara Enim, dan pada saat sekolah menengah atas penulis bersekolah di SMA N 2 Muara Enim Kabupaten Muara Enim.

Setelah menyelesaikan pendidikan di jenjang sekolah menengah atas, penulis melanjutkan jenjang pendidikan ke salah satu Universitas di Sumatera Selatan yaitu Universitas Sriwijaya, dan mengambil Jurusan Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya melalui Ujian Saringan Masuk (USM). dan diterima sebagai mahasiswa baru Universitas Sriwijaya tahun 2019.

Selama menjadi mahasiswa di program studi Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya, penulis juga tercatat sebagai anggota Himpunan Mahasiswa Ilmu Tanah (HIMILTA) pada tahun 2019.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur atas kehadiran Allah SWT, karena berkat rahmat dan ridho Nya lah penulis dapat diberikan kesempatan agar dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul “**Evaluasi Sifat Kimia Tanah Pada Sebaran Perakaran Tanaman Kelapa Sawit Umur 6 Tahun di Lahan Rawa**”. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Kepada Allah Subhanahu Wa Ta’ala yang telah memberikan rahmat, karunia dan hidayah-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat bertangkaikan salam tak lupa juga penulis haturkan kepada suri tauladan umat yaitu Nabi Muhammad Shalallaahu Alaihi Wassallaam.
2. Kepada orang tua penulis Bapak Masyani dan Ibu Tati Suharyati serta saudara-saudari penulis Kakak Leo Gustiawan, Kakak Raka Luri, Kakak Riki Tara, Ayuk Amrina Muthi’ah, Ayuk Nella Fariska, dan Ayuk Bertha Inesia atas dukungan dan memberi semangat serta mendo’akan penulis selama menjalankan kuliah hingga tahap penyelesaian pada skripsi ini.
3. Penulis menyampaikan banyak terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak Dr.Ir. Bakri, M.P. selaku dosen pembimbing skripsi yang telah bersedia memberi bimbingan dan arahan, kesabaran serta bimbingan beliau dalam membina, mengajarkan, memberi banyak saran sejak awal sampai selesainya skripsi ini.
4. Dosen penguji yaitu Dr. Ir. Warsito, M.P. selaku penguji skripsi yang dengan penuh kesabaran dan perhatian dalam membantu pengarahan untuk memperbaiki skripsi.
5. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada Bapak Prof. Dr. Ir H. A. Muslim, M. Agr. Selaku Dekan Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.
6. Ucapan terima kasih kepada Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijayayang telah memberikan banyak ilmu dan pelajaran serta pengetahuan yang sangat bermanfaat buat penulis

7. Buat teman-teman ha5 terima kasih atas bantuannya dan dukungan yang selalu memberikan semangat jika penulis ada keluhan dalam proses pembuatan skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan dan masih sangat jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran serta masukan yang konstruktif yang bersifat membangun untuk kedepannya. Mudah-mudahan skripsi ini dapat memberikan arahan bagi peneliti kedepannya.

Indralaya, Mei 2023

Sarah Fadila

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Tujuan	4
1.4. Hipotesis.....	4
1.5. Manfaat	4
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Tanaman Kelapa Sawit	5
2.2. Morfologi Tanaman Kelapa Sawit	5
2.3. Syarat Tumbuh Tanaman Kelapa Sawit.....	8
2.4. Sifat Kimia Tanah	10
2.4.1. pH Tanah.....	10
2.4.2. N-Total	11
2.4.3. P-Tersedia	11
BAB 3. PELAKSANAAN PENELITIAN	13
3.1. Tempat dan Waktu	13
3.2. Alat dan Bahan.....	13
3.3. Metode Penelitian.....	14
3.4. Cara Kerja	15
3.4.1. Persiapan Lapangan	15
3.4.2. Penelitian Lapangan	16
3.4.3. Pembuatan Profil Tanah	16
3.4.4. Pengambilan Sampel Tanah.....	16

3.4.5.	Pengambilan Sampel Akar	17
3.4.6.	Analisis Laboratorium.....	17
3.4.7.	Analisis Data Statistik	17
3.5.	Peubah Yang Diamati	18
3.5.1.	Bobot Akar	18
3.5.2.	pH Tanah.....	18
3.5.3.	N-Total	18
3.5.4.	P-Tersedia	19
3.6.	Pengolahan Data.....	19
BAB 4.	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	20
4.1.	Keadaan Umum Lokasi Penelitian.....	20
4.2.	Sebaran Bobot Akar dan Kedalaman Perakaran	20
4.2.1.	Sebaran Bobot Akar dan Kedalaman Perakaran Pohon 1	20
4.2.2.	Sebaran Bobot Akar dan Kedalaman Perakaran Pohon 2	22
4.2.3.	Sebaran Bobot Akar dan Kedalaman Perakaran Pohon 3	23
4.3.	Hubungan Sifat Kimia dan Persebaran Akar Kelapa Sawit	24
4.3.1	pH Tanah.....	24
4.3.2	N-Total	28
4.3.3	P-Tersedia	33
BAB 5.	KESIMPULAN DAN SARAN.....	39
5.1.	Kesimpulan.....	39
5.2.	Saran.....	39
	DAFTAR PUSTAKA	40
	LAMPIRAN.....	44

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Distribusi Akar Primer, Sekunder dan Tersier Pohon 1.....	21
Tabel 4.2 Distribusi Akar Pimer, Sekunder dan Tersier Pohon 2.....	22
Tabel 4.3 Distribusi Akar Pimer, Sekunder dan Tersier Pohon 3.....	23
Tabel 4.4 Nilai pH Tanah Pada Jarak dan Kedalaman Tanah.....	25
Tabel 4.5 Nilai N-Total Pada Jarak dan Kedalaman Tanah.....	28
Tabel 4.6 Nilai P-Tersedia Pada Jarak dan Kedalaman Tanah.....	34

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 Peta Lokasi Penelitian.....	13
Gambar 3.2 Peta Titik Sampel	15
Gambar 3.3 Jarak dan Kedalaman Pengambilan Sampel.....	16
Gambar 4.1 Grafik pH Tanah Pohon 1, 2 dan 3.....	26
Gambar 4.2 Regresi Linear dan Korelasi Antara Total Distribusi Akar dengan pH Tanah, Primer, Sekunder dan Tersier.....	28
Gambar 4.3 Grafik N-Total Pohon 1, 2 dan 3.....	30
Gambar 4.4 Regresi Linear dan Korelasi Antara Total Distribusi Akar dengan N-Total, Primer, Sekunder dan Tersier.....	33
Gambar 4.5 Grafik P-Tersedia Pohon 1, 2 dan 3.....	35
Gambar 4.4 Regresi Linear dan Korelasi Antara Total Distribusi Akar dengan P-Tersedia, Primer, Sekunder dan Tersier.....	37

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Kriteria Penelitian Kesuburan Tanah.....	45
Lampiran 2. Hasil Analisis pH Tanah.....	46
Lampiran 3. Hasil Analisis N-Total.....	46
Lampiran 4. Hasil Analisis P-Tersedia.....	47
Lampiran 5. Foto Kegiatan Penelitian.....	48

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dalam beberapa tahun terakhir, terjadi peningkatan yang berkelanjutan dalam ekspansi perkebunan kelapa sawit. Antara 2013 dan 2019, luas tanah yang diperuntukkan bagi perkebunan kelapa sawit di Indonesia meningkat dari 10,47 juta hektar menjadi 14,59 juta hektar (Badan Pusat Statistik, 2020). Hal ini menimbulkan banyak tuduhan dari berbagai pihak akibat penambahan luas tersebut. Dari sisi ekologis, perkebunan kelapa sawit dinilai berdampak pada perubahan komposisi struktur keanekaragaman hayati, tidak sesuai bagi spesies asli yang habitatnya di kawasan hutan (Faritsi dan Santosa, 2021). Kelapa sawit (*Elaeis guineensis Jacq.*) menduduki peringkat pertama dengan luas lahan 14,677 miliar hektar pada tahun 2019, menjadikannya komoditas perkebunan penghasil devisa terbesar (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2019).

Tanaman kelapa sawit memiliki jenis akar yang disebut sebagai akar serabut, yang merupakan akar monokotil. Ketika biji kelapa sawit mulai tumbuh, terbentuk akar pertama yang dikenal sebagai akar radikula. Selain itu, dari pangkal batang juga tumbuh banyak akar serabut atau akar adventisia. Pada tahap perkecambahan, biji kelapa sawit menghasilkan akar radikula yang kemudian berperan sebagai akar primer setelah akar tersebut mati. Akar primer ini kemudian dapat mengembangkan akar sekunder, tersier, dan kuaterner (Kurniawan *et al.*, 2014). Akar utama tumbuh secara vertikal ke dalam tanah dan mencapai muka air tanah dengan panjang rata-rata sekitar 15-20 cm. Di sisi lain, akar tambahan seperti akar sekunder, tersier, dan kuaterner tumbuh sejajar dengan permukaan air dan menyebar hingga kedalaman 15-30 cm. Karena itu, sistem akar kelapa sawit menjalar secara horizontal pada kedalaman tersebut.

Kelapa sawit adalah tumbuhan dengan akar yang dangkal (akar serabut), sehingga mudah terpengaruh oleh kekurangan air. Beberapa faktor yang menyebabkan tanaman ini mengalami kekeringan meliputi tingginya tingkat transpirasi dan keterbatasan air tanah selama musim kemarau. Menurut Nio dan

Patricia (2013), kekurangan air pada tanaman dapat dilihat dari segi fisiologi, bentuk luar tanaman, laju pertumbuhan, dan hasil produksi yang dihasilkan.

Kondisi akar yang optimal merupakan faktor penting dalam pertumbuhan tanaman, terutama dalam hal penyerapan nutrisi dari tanah. Akar kelapa sawit mengalami perkembangan yang sesuai dengan usia tanaman, baik secara vertikal maupun lateral. Tanaman kelapa sawit adalah jenis tanaman yang memiliki akar serabut. Struktur akar kelapa sawit terdiri dari beberapa bagian, termasuk akar serabut primer yang tumbuh ke bawah dan samping, akar serabut sekunder yang merupakan cabang dari akar serabut primer dan tumbuh ke atas dan bawah, serta akar serabut tersier yang berasal dari akar serabut sekunder dan memiliki peran penting dalam penyerapan nutrisi dan sebagai organ pernafasan (Nazari *et al.*, 2015). Hubungan antara sistem perakaran kelapa sawit memiliki peranan penting dalam proses pemupukan tanaman tersebut. Efektivitas pemupukan dipengaruhi oleh jenis dan metode yang digunakan. Jika pupuk diberikan dengan tepat, maka unsur hara dapat diserap dengan baik oleh sistem perakaran, yang merupakan langkah yang sukses dalam pemupukan (Sutarta *et al.*, 2017).

Pertumbuhan kelapa sawit sangat memerlukan dua zat penting, yaitu nitrogen dan fosfor. Nitrogen memiliki peran penting dalam pembentukan protein, produksi klorofil, dan proses metabolisme pada tanaman. Zat ini juga memberikan kontribusi dalam pembentukan senyawa organik yang penting seperti asam amino, protein, dan asam nukleat. Fosfor, di sisi lain, memainkan peran penting dalam proses fotosintesis dan metabolisme karbohidrat. Selain itu, fosfor juga berfungsi dalam mengatur distribusi hasil fotosintesis antara sumber makanan dan organ reproduksi. Fosfor memainkan peran penting dalam proses pembentukan inti sel, perkembangbiakan dan pemisahan sel, serta produksi lemak dan albumin di dalam sel (Albari *et al.*, 2018).

Mengevaluasi kesuburan tanah untuk mengidentifikasi dan mengawasi tingkat kesuburan tanah memiliki signifikansi penting dalam menentukan nutrisi mana yang membatasi pertumbuhan tanaman. Penilaian tingkat kesuburan tanah dapat dilakukan dengan menggunakan uji tanah, walaupun pendekatan ini dianggap lebih akurat dan efisien (Suriyanto *et al.*, 2015). Pengukuran sifat kimia tanah

sebagai indikator kesuburan tanah kemudian dijadikan sebagai kriteria kesuburan tanah (Nasution *et al.*, 2015).

Ada dua tipe lahan rawa yang ada, yaitu lahan rawa lebak dan lahan pasang surut. Di Indonesia, luas wilayah rawa yang terdapat di tiga pulau utama, yaitu Sumatera, Kalimantan, dan Papua, sangat besar. Total luas wilayah rawa di Indonesia mencapai sekitar 33,40 juta hektar, dengan lahan rawa pasang surut mencakup 20 juta hektar dan lahan rawa lebak mencakup 13,40 juta hektar. Lahan rawa lebak merujuk pada wilayah yang tergenang air selama periode tertentu, minimal satu bulan, dan ketersediaan airnya dipengaruhi oleh curah hujan baik di wilayah tersebut maupun di sekitarnya. Pengelolaan lahan rawa lebak untuk pertanian menghadapi berbagai tantangan, seperti genangan air yang berlangsung sepanjang tahun dan sistem drainase yang tidak optimal. Untuk mencapai keberhasilan dalam menanam tanaman kelapa sawit di lahan rawa lebak, diperlukan pengelolaan yang efektif agar tanaman dapat tumbuh dengan maksimal di lingkungan tersebut (Noor *et al.*, 2017).

Potensi lahan rawa lebak sangat bergantung pada pengendapan sedimen dari wilayah di atasnya, sedangkan peranan air relatif kurang penting karena hanya bergantung pada jumlah hujan yang turun. Secara keseluruhan, lahan rawa lebak memiliki kesuburan yang lebih tinggi daripada lahan pasang surut karena tidak mengalami kendala dengan bahan sulfidik seperti pirit. Air memegang peranan penting dalam menentukan potensi lahan rawa lebak, dan pembagian lahan yang lebih rinci ditentukan oleh ketersediaan air. Ketersediaan air di lahan rawa lebak bergantung pada musim, di mana seluruh lahan tergenang selama musim hujan dan perlahan-lahan surut saat musim kemarau. Oleh karena itu, potensi lahan rawa lebak dipengaruhi oleh kondisi dan ketersediaan air (Alwi, 2017).

Meskipun demikian, penting untuk melakukan studi guna memperoleh pemahaman mengenai hubungan antara penyebaran akar kelapa sawit dan kekurangan nutrisi yang terjadi. Karenanya, diperlukan penyelidikan mengenai hubungan antara perluasan akar tanaman kelapa sawit dan karakteristik kimia tanah.

1.2. Rumusan Masalah

Berikut merupakan rumusan masalah dari penelitian ini

1. Apakah sebaran bobot akar dan kedalaman berpengaruh terhadap perakaran tanaman kelapa sawit?
2. Apakah terdapat pengaruh hubungan sifat kimia tanah dan persebaran akar tanaman kelapa sawit pada rawa lebak?

1.3. Tujuan

Berikut merupakan tujuan dilakukannya penelitian ini:

1. Untuk mempelajari sebaran akar dan kedalaman yang berpengaruh terhadap perakaran tanaman kelapa sawit
2. Untuk mempelajari hubungan sifat kimia tanah dan persebaran akar tanaman kelapa sawit pada rawa lebak

1.4. Hipotesis Penelitian

Berikut merupakan hipotesis dari pelaksanaan penelitian ini:

1. Diduga sebaran akar semakin jauh jarak dan kedalaman berpengaruh terhadap perakaran tanaman kelapa sawit.
2. Diduga persebaran akar tanaman kelapa sawit pada rawa lebak dipengaruhi oleh sifat kimia.

1.5. Manfaat Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memperoleh informasi tentang evaluasi sifat-sifat kimia tanah di area akar tanaman kelapa sawit yang berumur 6 tahun di lahan rawa. Selain itu, penelitian ini memiliki nilai signifikan sebagai panduan dalam memberikan nutrisi yang optimal untuk tanaman kelapa sawit yang tumbuh di tanah rawa lebak.

DAFTAR PUSTAKA

- Albari, J., Supijanto, dan Sudrajar. 2018. Peranan Pupuk Nitrogen dan Fosfor pada Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis Jacq.*) Belum Menghasilkan Umur Tiga Tahun. *Jurnal Bul. Agrohorti*. 6 (1) : 42 – 49.
- Alwi, M. 2017. Potensi dan Karakteristik Lahan Rawa Lebak.
- Arisanty. 2018. Evaluasi Kesesuaian Lahan untuk Tanaman Kelapa Sawit di Kecamatan Marabahan Kabupaten Barito Kuala. *Jurnal Geografi*. 14(2): 27-35.
- Badan Pusat Statistik [BPS]. 2020. Statistik Kelapa Sawit Indonesia 2019. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Damayanti, R., R. H. Purnomo., dan T. Tunggal. 2019. Kinerja Sistem Irigasi Kabut Pada Produksi Tanaman Selada (*Lectuca sativa L.*) (Doctoral dissertation, Sriwijaya University).
- Dhage, J. Shubhangi., V. D. Patil., dan A. L. Dhamak. 2014. Influence of Phosphorus and Sulphur Levels on Nodulation, Growth Parameters and Yield of Soybean (*Glycine max L.*) Grown on Vertisol. *Asian Journal of Soil Science*. 9 (2): 244-249.
- Faritsi, M. F., dan Y. Santosa. 2021. Keanekaragaman Jenis Herpetofauna sebagai Dampak Pembangunan Perkebunan Kelapa Sawit di Sumatera Selatan. *Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam*.18(1):39-51.
- Fazrin, D. A., C. Hanum., dan Irsal. 2014. Kadar N, P, dan K Tanah Pada Tanaman Kelapa Sawit Menghasilkan Dengan Berbagai Komposisi Penanaman Tanaman Sela di Bawah Tegakan. *Jurnal Online Agroekoteknologi*. 2(3): 1164 – 1172.
- Firmansyah, E. 2017. Pertumbuhan dan Morfologi Akar Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis Jacq*) Pada Salinitas Genangan Berbeda. *Jurnal Agroteknologi*. 1(2): 181-191.
- Firnia, D. 2018. Dinamika Unsur Fosfor Pada Tiap Horison Profil Tanah Masam. *Jurnal Agroekotek*. 10(1): 45-52.
- Ginting, E. N., S. Rahutomo., dan E. S. Sutarta. 2018. Efisiensi Serapan Hara Beberapa Jenis Pupuk Pada Bibit Kelapa Sawit. *Jurnal Penelitian Kelapa Sawit*. 26 (2): 79-90.
- Gusta, A. R. A., Kusumastuti., dan Y. Parapasan. 2015. Pemanfaatan kompos kiambang dan sabut kelapa sawit sebagai media tanam alternatif pada Prenursery kelapa sawit (*Elaeis guineensis Jacq.*). *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*. 15(2): 151-155.

- Hidayat, B. A., A. Kamaldi., dan Fakhri. 2014. Analisis Sifat Fisik dan Mekanik Kayu Kelapa Sawit Kompregnasi Melamine Formaldehyde. *Jurnal Online Mahasiswa*. 3(1): 1-10.
- Idris, I., R. Mayerni., dan Warnita. 2020. Karakteristik Morfologi Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis Jacq.*) Di Kebun Binaan PPKS Kabupaten Dharmasraya. *Jurnal Riset Perkebunan*. 1(1): 45-53.
- Ipir, H. V., Y. T. M. Astuti., dan T. N. B. Santosa. 2017. Pengaruh Topografi terhadap Sex Ratio dan Fruit Set pada kelapa Sawit. *Jurnal Agromast*. 2(2): 40-53.
- Kurniawan, E., Ardian., dan Wawan. 2014. Sifat Kimia Tanah dan Perkembangan Akar Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis Jacq.*) Pada Berbagai Dimensi Rorak Dengan Pemberian Tandan Kosong. *Jurnal Jom Faperta*. 1(2): 1-12.
- Lingga. 2018. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Mahdiannoor., N. Hafizah., dan H. Setiawan. 2018. Kecepatan Tumbuh Benih Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis Jacq.*) pada Dua Tempat Pengambilan Tanah Rawa Lebak. *Jurnal Sains STIPER Amuntai*. 8(2): 60-67.
- Manurung, R., P. Gunawan., R. Hazriani., dan J. Suharmoko. 2017. Pemetaan Status Unsur Hara N, P Dan K Tanah pada Perkebunan Kelapa Sawit di Lahan Gambut. *Jurnal Pedon Tropika*, 3(1): 89-96.
- Marpaung, A. D., W. Susilawati., dan A. Isa. 2017. Optimasi Produksi Crude Palm Oil (CPO) dan Inti Sawit (Kernel) Studi Kasus PT. Mega Sawindo Perkasa. *Jurnal Agri Sains*. 1(2): 1-18.
- Marsha, N. D., N. Aini., dan T. Sumarni. 2014. Pengaruh Frekuensi Dan Volume Pemberian Air Pada Pertumbuhan Tanaman *Crotalaria Mucronata* Desv (Doctoral dissertation, Brawijaya University).
- Nasution, S.H., C. Hanum., dan J. Ginting. 2014. Pertumbuhan bibit kelapa sawit (*Elaeis Guineensis Jacq.*) pada berbagai perbandingan media tanam solid decanter dan tandan kosong kelapa Sawit pada sistem single stage. *Jurnal Agroekoteknologi Universitas Sumatera Utara*. 2(2): 59-65.
- Nazari, Y. A., F. Fakhrurrazie., N. Aidawati., dan G. Gunawan. 2015. Deteksi Perakaran Kelapa Sawit Pada Lubang Biopori Modifikasi Dengan Metode Geolistrik Resistivitas. *Jurnal Ziraa'ah*. 40(1): 31-39.
- Nio, S. A., dan T. Praticia. 2013. Karakter Morfologi Akar Sebagai Indikator Kekurangan Air pada Tanaman. *Jurnal Bioslogos*. 3(1): 31-39.
- Noor, M., H. Wirianata., dan E. R. Setyowati. 2017. Kajian Faktor Agronomi Tanaman Kelapa Sawit Di Lahan Rawa Lebak dan Pasang Surut. *Jurnal Agromast*. 2(1): 5-16.
- Nurhartanto, R. M., E. Suprianto., dan A. Sardjono. 2020. Sebaran Unsur Hara Tanah Dan Perakaran Kelapa Sawit Pada Pemanfaatan Air Limbah Pabrik Kelapa Sawit PT. Fairco Agro Mandiri. *Jurnal Agroekoteknologi Tropika Lembab*. 3(1): 41-54.

- Pradiko, I., F. Hidayat., N. H. Darlan., H. Santoso., Winarna., S. Rahutomo., dan E. S. Sutarta. 2016. Distribusi Perakaran Kelapa Sawit dan Sifat Fisik Tanah Pada Ukuran Lubang Tanam Dan Aplikasi Tandan Kosong Sawit Yang Berbeda. *Jurnal Penelitian Kelapa Sawit*. 24(1): 23-38.
- Prayoga, P., B. A. Dalimunthe., H. Walida., dan I. A. P. Septyani. 2022. Analisis Sifat Kimia Tanah Di Lahan Gambut Perkebunan Kelapa Sawit PT Herfinta Desa Tanjung Medan. *Jurnal Pertanian Agros*. 24(2): 592-297.
- Ramadhan, S., V. M. A. Tiwow., dan I. Said. 2021. Analisis Kadar Unsur Nitrogen (N) dan Posforus (P) Dalam Lamun (*Enhalus acoroides*) Di Wilayah Perairan Pesisir Kabonga Besar Kecamatan Banawa Kabupaten Donggala. *Jurnal Akademi kimia*. 5(1): 37-43.
- Siswanto, B. 2018. Sebaran Unsur Hara N, P, K dan pH Dalam Tanah. *Jurnal Buana Sains*. 18(2): 109 – 124.
- Suhatman, Y.,A. Suryanto., dan L. Setyobudi. 2016. Studi Kesesuaian Faktor Lingkungan dan Karakter Morfologi Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis Jacq.*) Produktif. *Jurnal Produksi Tanaman*,. 4(3): 192 – 198.
- Sujadi dan N. Supena. 2020. Tahap Perkembangan Bunga Dan Buah Tanaman Kelapa Sawit. *Jurnal Warta PPKS*. 25(2): 64-71.
- Sujadi, A. H. Hasrul., dan M. Rivani. 2017. Karakteristik Minyak Selama Pematangan Buah Pada Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis Jacq.*) Varietas DX P Simalungun. *Jurnal Penelitian Kelapa Sawit*. 25(2): 59 – 70.
- Sujadi, S. Nanang., dan S. Edy. 2019. Karakteristik Perkembangan Bunga dan Buah 35 Aksesori Angola Koleksi PPKS di Kebun Adolina PT Perkebunan Nusantara IV. *Jurnal Penelitian Kelapa Sawit*. 27(2): 97–114.
- Surianto, S., A. Rauf., T. Sabrina., dan E. S. Sutarta. 2015. Karakteristik Tanah Dan Perbandingan Produksi Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis Jacq.*) Dengan Metode Tanam Lubang Besar Dan Parit Drainase 2: 1 Pada Lahan Spodosol Di Kabupaten Barito Timur Propinsi Kalimantan Tengah Indonesia. *Jurnal Pertanian Tropik*. 2(2): 73-94.
- Sutarta, E. S., Winarna., dan M. A. Yusuf. 2017. Distribusi Hara Dalam Tanah dan Produksi Akar Tanaman Kelapa Sawit Pada Metode Pemupukan Yang Berbeda. *Jurnal Pertanian Tropik*. 4(1): 84-94.
- Syofiani, R., P. S. Diana., dan N. Karjunita. 2020. Karakteristik Sifat Tanah Sebagai Faktor Penentu Potensi Pertanian di Nagari Silokek Kawasan Geopark Nasional. *Jurnal Agrium*. 17(1).
- Tampubolon, N. S. H. 2016. Pengaruh Umur Tanaman Kelapa Sawit Terhadap Produktivitas Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis*) Studi Kasus; Perkebunan Rakyat di Kecamatan Pengajahan Serdang Bedagai. Skripsi Agribisnis Universitas Sumatera Utara.
- Tando, E. 2018. Upaya Efisiensi dan Peningkatan Ketersediaan Nitrogen Dalam Tanah. *Jurnal Buana Sains*. 18(2): 171 – 180.

- Wahyuni, M., dan R. Manurung. 2020. Hubungan Sifat Sinergis Hara N – P dan Pengaruhnya Terhadap Kadar Hara Daun Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis Guinensis Jacq*). *Jurnal Ilmiah Pertanian*. 17(1): 43-50.
- Walida, H. , F. S. Harahap., Z. Ritongah., Pitriyani., dan R. F. Yana. 2020. Evaluasi Status Hara Bahan Organik Terhadap Sifat Kimia Tanah Di Lahan Miring Kelapa Sawit. *Jurnal Ziraa'ah*. 45(3): 234-240.
- Waluyo dan D. Sudaryanto. 2011. Sifat Kimia Tanah Dan Kesesuaian Lahan Pada Masing-Masing Tipologi Lahan Rawa Lebak Untuk Budidaya Tanaman Padi. *Jurnal Sains dan Teknologi Indonesia*. 13(3): 204-209.
- Yudistina, V., M. Santoso., dan N. Aini. 2017. Hubungan Antara Diameter Batang Dengan UMur Tanaman Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Kelapa Sawit. *Jurnal Buana Sains*. 17(1): 43-48.