

SKRIPSI

PENILAIAN KESUBURAN TANAH PADA LAHAN PASANG SURUT YANG DITANAMI PADI (*Oryza sativa* L.) DAN KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq.) DI DESA SUKATANI KECAMATAN TANJUNG LAGO

ASSESSMENT OF SOIL FERTILITY ON TIDAL LAND PLANTED WITH RICE (*Oryza sativa* L.) AND PALM OIL (*Elaeis guineensis* Jacq.) IN SUKATANI VILLAGE TANJUNG LAGO DISTRICT



**Yasyinta Maendita Ruavinca
05101282025018**

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

SUMMARY

YASYINTA MAENDITA RUAVINCA. Assessment Of Soil Fertility On Tida Land Planted With Rice (*Oryza Sativa* L.) And Palm Oil (*Elaeis Guineensis* Jacq.) In Sukatani Village Tanjung Lago District (Supervised by **Prof. Dr. MOMON SODIK IMANUDIN, SP., M. Sc**)

Tidal swamp land is land where sea and river water rises and falls which can affect the characteristics of the land. The level of crop production cannot be separated from the quality of soil fertility. Soil fertility is the potential of the soil to provide nutrients in sufficient and balanced quantities to ensure optimum plant growth and production. This research aims to determine the status of soil fertility on tidal land for rice and oil palm crops in Sukatani Village, Tanjung Lago District, Banyuasin Regency and to develop recommended doses of fertilizer that can be applied according to nutrient requirements for plants. This research was carried out in September – December 2023 in tidal swamp land in Sukatani Village, Tanjung Lago District, Banyuasin Regency. From the results of research that has been carried out, soil fertility at the research location is very low. The limiting factor that causes low soil fertility in this location is the CEC of soil which is classified as low to medium with values ranging from 16,31 – 24,46 me/100g, N-total soil has values ranging from 0,15 – 0,40% with low to medium criteria, soil available P is medium with values ranging from 0,31 – 5,11 mg/kg⁻¹, and soil available K has values ranging from 0,19 – 0,26 me/100g with low criteria. The soil pH at the research location is classified as very acidic. Soil acidity occurs due to the very fast process of mineral and rock weathering and leaching. Based on the results of the analysis, the calculation of fertilizer recommendations for rice plants in Sukatani Village was obtained, namely, from the average calculation results for Urea of 111,11 kg ha⁻¹. SP-36 was 161,83 kg ha⁻¹, and KCl was 26,74 kg ha⁻¹. For oil palm plants aged 10 years, an average of 211,81 kg ha⁻¹ of urea is required, 116,81 kg ha⁻¹ of SP-36 and 260,32 kg ha⁻¹ of KCl.

Keywords: Oil Palm and Rice Plants, Soil Fertility, Tidal Swamp Land.

RINGKASAN

YASYINTA MAENDITA RUAVINCA. Penilaian Kesuburan Tanah Pada Lahan Pasang Surut Yang Ditanami Padi (*Oryza Sativa* L.) dan Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis* Jacq.) di Desa Sukatani Kecamatan Tanjung Lago (Dibimbing oleh **Prof. Dr. MOMON SODIK IMANUDIN, SP., M. Sc**)

Lahan rawa pasang surut merupakan lahan dengan pasang dan surutnya air laut maupun sungai yang dapat mempengaruhi karakteristik lahan tersebut. Tinggi rendahnya produksi tanaman tidak luput dari kualitas kesuburan tanah. Kesuburan tanah adalah potensi tanah untuk menyediakan unsur hara dalam jumlah yang cukup dan seimbang untuk menjamin pertumbuhan dan produksi tanaman yang optimum. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui status kesuburan tanah pada lahan pasang surut untuk tanaman padi dan kelapa sawit di Desa Sukatani Kecamatan Tanjung Lago Kabupaten Banyuasin serta untuk menyusun dosis anjuran pemupukan yang dapat diterapkan sesuai kebutuhan hara untuk tanaman. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September – Desember 2023 di lahan rawa pasang surut Desa Sukatani, Kecamatan Tanjung Lago, Kabupaten Banyuasin. Dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan kesuburan tanah pada lokasi penelitian sangat rendah. Faktor pembatas yang menjadi penyebab rendahnya kesuburan tanah di lokasi tersebut adalah KTK tanah yang tergolong rendah hingga sedang dengan nilai berkisar antara 16,31 – 24,46 me/100g, N-total tanah memiliki nilai berkisar antara 0,15 – 0,40% dengan kriteria rendah hingga sedang, P tersedia tanah sedang dengan nilai berkisar antara 0,31 – 5,11 mg/kg⁻¹, dan K tersedia tanah dengan nilai berkisar antara 0,19 – 0,26 me/100g dengan kriteria rendah. pH tanah pada lokasi penelitian tergolong sangat masam. Kemasaman tanah terjadi karena proses pelapukan mineral dan batuan serta pencucian yang sangat cepat. Berdasarkan hasil analisis, didapatkan perhitungan rekomendasi pemupukan untuk tanaman padi di Desa Sukatani yaitu, dari hasil rata-rata perhitungan untuk Urea sebanyak 111,11 kg ha⁻¹. SP-36 sebanyak 161,83 kg ha⁻¹, dan KCl sebanyak 26,74 kg ha⁻¹. Untuk tanaman kelapa sawit umur 10 tahun diperlukan penambahan urea rata-rata sebanyak 211,81 kg ha⁻¹, SP-36 sebanyak 116,81 kg ha⁻¹ dan KCl sebanyak 260,32 kg ha⁻¹.

Kata Kunci: Kesuburann Tanah, Lahan Rawa Pasang Surut, Padi, Kelapa Sawit.

SKRIPSI

PENILAIAN KESUBURAN TANAH PADA LAHAN PASANG SURUT YANG DITANAMI PADI (*Oryza sativa* L.) DAN KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq.) DI DESA SUKATANI KECAMATAN TANJUNG LAGO

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



Yasyinta Maendita Ruavinca
05101282025018

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

LEMBAR PENGESAHAN

**PENILAIAN KESUBURAN TANAH PADA LAHAN PASANG SURUT
YANG DITANAMI PADI (*Oryza Sativa* L.) DAN KELAPA SAWIT (*Elaeis
Guineensis* Jacq.) DI DESA SUKATANI KECAMATAN TANJUNG LAGO**

SKRIPSI

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

Oleh:

Yasyinta Maendita Ruavinca

05101282025018

Indralaya, Juli 2024

Pembimbing Skripsi


Prof. Dr. Momon Sodik Imanudin, S.P., M.Sc
NIP. 197110311997021006

Mengetahui

Dekan Fakultas Pertanian


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

NIP. 196412291990011001

Skripsi dengan judul “ Penilaian Kesuburan Tanah Pada Lahan Pasang Surut Yang Ditanami Padi (*Oryza Sativa* L.) dan Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis* Jacq.) di Desa Sukatani Kecamatan Tanjung Lago“ Oleh Yasyinta Maendita Ruavinca telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 01 April 2024 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji

Komisi Penguji

1. Prof. Dr. Momon Sodik Imanudin, S.P., M.Sc
NIP. 197110311997021006 Ketua (.....)
2. Dr. Ir. A. Napoleon, M.P.
NIP. 196204211990031002 Sekretaris (.....)
3. Dr. Ir. Bakri, M.P.
NIP. 196606251993031001 Penguji (.....)

Indralaya, Juli 2024
Ketua Jurusan Tanah



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

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

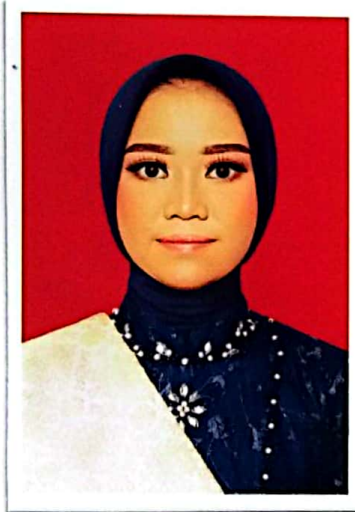
Nama : Yasyinta Maendita Ruavinca

Nim : 05101381924072

Judul : “Penilaian Kesuburan Tanah Pada Lahan Pasang Surut Yang Ditanami Padi (*Oryza Sativa* L.) dan Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis* Jacq.) di Desa Sukatani Kecamatan Tanjung Lago”

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dibuat dalam Skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri dibawah supervisi pembimbing, kecuali disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila dikemudian hari ditemukan adanya unsur plagiasi dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima konsekuensi dan sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

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



Indralaya, Juli 2024



Yasyinta Maendita Ruavinca

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama lengkap Yasyinta Maendita Ruavinca dilahirkan di Semarang 12 Agustus 2002 dari pasangan Bapak Milyadi dan Ibu Astriatun. Penulis merupakan anak kedua dari tiga bersaudara, yakni Edwinskyah Priyatna Saputra dan Muhammad Ardiyansyah Triyatna Saputra.

Penulis masuk Sekolah Dasar pada tahun 2008 di SD Negeri 2 Sukanegara di OKU Timur kemudian lulus pada tahun 2014. Pendidikan Sekolah Menengah Pertama diselesaikan di SMP Negeri 1 Madang Suku II pada tahun 2017. Pendidikan Sekolah Menengah Atas diselesaikan di SMA Negeri 1 Madang Suku II pada tahun 2020. Sejak tahun 2020, penulis tercatat sebagai Mahasiswi dalam Program Studi Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya melalui jalur SBMPTN (Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri). Selama kuliah, penulis juga aktif mengikuti organisasi. Organisasi ini merupakan organisasi yang ada di dalam jurusan yakni Himpunan Mahasiswa Ilmu Tanah (HIMILTA). Penulis aktif dalam organisasi Himpunan Mahasiswa Ilmu Tanah (HIMILTA) pada periode 2021-2023 sebagai anggota Biro Dana dan Usaha.

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmaanirrahiim

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Puji syukur kehadirat Allah Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Penilaian Kesuburan Tanah Pada Lahan Pasang Surut Yang Ditanami Padi (*Oryza Sativa* L.) dan Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis* Jacq.) di Desa Sukatani Kecamatan Tanjung Lago” sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Pertanian di Universitas Sriwijaya

Penyelesaian skripsi ini tidak lepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, sehingga dalam kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Terima kasih kepada kedua orang tua Bapak Milyadi dan Ibu Astriatun yang selalu memberikan dukungan dan do'a kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan tepat waktu.
2. Terima kasih penulis sampaikan kepada kakak saya Edwinskyah Priatna Saputra dan adik saya Muhammad Ardiyansyah Triatna Saputra yang telah memberikan semangat dan motivasi dalam penyelesaian skripsi ini.
3. Terima kasih penulis ucapkan kepada Bapak Prof. Dr. Momon Sodik Imanudin, S.P., M.Sc. selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan waktu, arahan serta bimbingan dengan kesabaran dan perhatiannya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. Terima kasih penulis sampaikan kepada Bapak Prof. Dr. Ir. H. A. Muslim, M. Agr. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
5. Terima kasih kepada Bapak Dr. Ir. Agus Hermawan, M.T. selaku ketua Jurusan Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.
6. Terima kasih penulis sampaikan kepada Dosen penguji, Bapak yang telah memberikan koreksi serta arahan yang sangat membangun bagi penulis.
7. Terima kasih juga penulis sampaikan kepada seluruh Dosen Jurusan Tanah yang mana telah membantu serta meberikan ilmu yang sangat bermanfaat bagi penulis

8. Terima kasih penulis sampaikan kepada seluruh staf Laboratorium Jurusan Tanah yang telah banyak membantu dalam pengumpulan data skripsi penulis.
9. Terima kasih penulis sampaikan kepada Bapak Supardi, Bapak Saron, Bapak Sugiyono dan pihak-pihak lain yang telah meluangkan waktu untuk membantu dalam kegiatan lapangan dan pengumpulan data di lapangan.
10. Terimakasih kepada teman-teman saya yang bernama Ayu Andira, Annisa Maharani, Titis Sismayanti, Fuja Aslamiyah Utami, Rinda Lestiani, Tiara Ratih Wulandari dan lainnya yang memberikan semangat dan motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
11. Terima kasih kepada teman-teman seperjuangan Ilmu Tanah 2020 dan teman satu bimbingan yang telah memberikan semangat, motivasi dan waktunya dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran demi perbaikan dan kesempurnaan tulisan ilmiah ini di waktu yang akan datang. Semoga tulisan ilmiah ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Indralaya, Juli 2024

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Lahan Rawa Pasang Surut.....	4
2.2 Tipologi Luapan Air.....	4
2.3 Evaluasi Kesuburan Tanah.....	5
2.4 Syarat Tumbuh Tanaman Padi	7
2.5 Syarat Tumbuh Tanaman Kelapa Sawit.....	8
2.6 Sifat Fisik dan Kimia Tanah	10
2.7 Kadar Air Tanah	11
2.8 Bobot Isi Tanah	12
2.9 Permeabilitas Tanah.....	12
2.10 Warna Tanah	13
2.11 Struktur Tanah	14
2.12 Tekstur Tanah.....	15
2.13 Bahan Organik Tanah.....	15
2.14 pH Tanah	16
2.15 Nitrogen.....	17
2.16 Fosfor	18
2.17 Kalium	19
2.18 KTK Tanah	19

2.19 Rekomendasi Pemupukan	20
2.20. Serapan Hara Oleh Akar Tanaman	21
2.21 Pengelolaan Air Pada Lahan Rawa Pasang Surut	22
2.22 Pirit	23
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN	25
3.1 Waktu dan Tempat.....	25
3.2 Alat dan Bahan	25
3.3 Metode Penelitian.....	26
3.4 Cara Kerja.....	26
3.4.1 Persiapan Penelitian	26
3.4.2 Kegiatan Lapangan.....	26
3.4.2.1 Pengumpulan Data Awal.....	26
3.4.2.2 Penentuan Titik Sampel dan Pengambilan Sampel Tanah	26
3.4.3 Kegiatan Laboratorium.....	27
3.4.4 Peubah Yang Diamati	27
3.4.5 Analisis Data	28
3.4.6 Standar Penilaian Kesuburan Tanah	28
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	29
4.1 Keadaan Umum Lokasi Penelitian	29
4.2 Tekstur Tanah.....	29
4.3 Kadar Air, Bulk Density, dan Ruang Pori Total	31
4.4 Permeabilitas Tanah	32
4.5 Kedalaman Efektif.....	33
4.6 Kedalaman Sulfidik.....	34
4.7 Muka Air Tanah	35
4.8 Karakteristik Sifat Kimia Tanah.....	36
4.9 pH Tanah	36
4.10 C- organic	37
4.11 N-total	37
4.12 P-tersedia	38
4.13 K-dd Tanah	39
4.14 KTK Tanah.....	39

4.15 Al-dd Tanah	40
4.16 Penilaian Status Kesuburan Tanah	41
4.17 Rekomendasi Pemupukan	42
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....	44
5.1 Kesimpulan	44
5.2 Saran	44
DAFTAR PUSTAKA.....	45
LAMPIRAN	53

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 Peta Lokasi Penelitian.....	25
Gambar 3.2 Peta Titik Sampel Pada Lokasi Penelitian	27

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1. Metode Analisis Tanah	27
Tabel 3.2. Tabel Beberapa Karakteristik Tanah	28
Tabel 4.1 Data Curah Hujan.....	29
Tabel 4.2 Kelas Tekstur Tanah pada Setiap Sampel.....	30
Tabel 4.3 Hasil Analisa KA, BD, RPT di Laboratorium.....	31
Tabel 4.4 Hasil Analisa Permeabilitas di Laboratorium.....	32
Tabel 4.5 Data Kedalaman Efektif	33
Tabel 4.6 Data Kedalaman Sulfidik	34
Tabel 4.7 Data Pengukuran Muka Air Tanah	35
Tabel 4.8 Hasil Analisis Kimia Tanah di Laboratorium	36
Tabel 4.9 Hasil Analisis Al-dd di Laboratorium.....	40
Tabel 4.10 Hasil Penilaian Status Kesuburan Tanah	41
Tabel 4.11 Hasil Perhitungan Rekomendasi Pemupukan	42

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Dokumentasi Kegiatan Penelitian	54
Lampiran 2. Tabel Kriteria Penilaian Hasil Analisis Menurut PPT 1995.....	57
Lampiran 3. Tabel Status Kesuburan Tanah Menurut PPT 1995	58
Lampiran 4. Rumus Perhitungan Kebutuhan Pupuk Urea, SP-36, dan KCl	59
Lampiran 5. Perhitungan Dosis Pupuk.....	60

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Lahan rawa pasang surut saat ini belum dimanfaatkan secara optimal meskipun memiliki potensi luas untuk pertanian tanaman pangan seperti padi. Salah satu tantangan utama dalam memanfaatkan lahan ini adalah kesuburan tanah yang rendah untuk pertumbuhan tanaman padi (Haryono, 2013).

Kabupaten Banyuasin memiliki potensi lahan pasang surut terluas di Sumatera Selatan, dengan luas tanam yang saat ini mencapai 153.000 ha dari total 362.000 ha yang telah direklamasi. Namun, baru sekitar 5000 hektar di Delta Telang I yang dapat ditanami dua kali setahun. Meskipun demikian, pemanfaatannya belum optimal karena menghadapi berbagai kendala. Hal ini tercermin dari tingkat produksi yang masih rendah serta belum adanya peningkatan kesejahteraan petani secara umum (Thony dan Novitarini, 2020).

Kesuburan tanah adalah potensi tanah untuk menyediakan unsur hara dalam jumlah yang cukup dan seimbang untuk menjamin pertumbuhan dan produksi tanaman yang optimum (Ramadhana *et al.*, 2019). Evaluasi kesuburan tanah dapat dilakukan dengan beberapa metode, termasuk pengamatan visual gejala defisiensi tanaman, analisis tanaman, dan analisis tanah. Analisis tanah terutama fokus pada ketersediaan unsur hara makro utama seperti Nitrogen (N), Fosfor (P), dan Kalium (K), karena unsur-unsur ini penting bagi pertumbuhan tanaman dalam jumlah besar. Faktor-faktor tanah seperti tekstur, kapasitas tukar kation, kandungan bahan organik, dan pH tanah turut memengaruhi ketersediaan unsur hara dalam tanah, yang pada gilirannya menentukan kesuburan tanah secara keseluruhan (Naufal *et al.*, 2023).

Tanaman padi (*Oryza sativa* L.) merupakan makanan pokok yang sangat disukai di Indonesia dan Asia, dimana penduduknya mengandalkan hasilnya sebagai sumber utama makanan. Produksi padi yang gagal bisa menimbulkan ketidakstabilan sosial di wilayah-wilayah yang mengandalkan padi sebagai sumber pangan utama (Salikin, 2003 dalam Suparatha *et al.*, 2012).

Kelapa sawit merupakan sumber utama penghasilan dari jutaan petani

yang ada di Indonesia khususnya Kabupaten Banyuasin. Ini sejalan dengan pandangan Alfi *et al.* (2018) bahwa kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) adalah tanaman perkebunan yang paling dominan di Indonesia. Saat ini banyak masyarakat dan juga perusahaan yang meningkatkan luas lahan perkebunanya. Hal tersebut memberikan dampak terhadap hasil produksi kelapa sawit di Indonesia (Nasution *et al.*, 2014).

Berdasarkan informasi dari petani di Desa Sukatani, bahwa beberapa waktu terakhir hasil produksi tandan buah segar kelapa sawit dilokasi penelitian mengalami penurunan. Friyandito (2016) mencatat bahwa dalam satu hektar lahan perkebunan kelapa sawit dapat menghasilkan 25 ton tandan buah segar per tahun. Untuk mencapai target produksi tersebut, dibutuhkan suplai hara sebesar 157,76 kg nitrogen, 53,04 kg fosfor, dan 182,24 kg kalium per hektar. Untuk mengetahui penyebab dari rendahnya tandan buah segar yang ada di lokasi penelitian maka perlu untuk dilakukan ” Penilaian Kesuburan Tanah Pada Lahan Pasang Surut Yang Ditanami Padi (*Oryza sativa* L.) dan Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di Desa Sukatani Kecamatan Tanjung Lago Kabupaten Banyuasin, Sumatera Selatan”. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Pinatih *et al* (2015).

Berdasarkan penjelasan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kesuburan tanah di lahan pasang surut Desa Sukatani, Kecamatan Tanjung Lago, sebagai lahan pertanian untuk budidaya padi dan kelapa sawit.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana status kesuburan tanah pada lahan pasang surut untuk tanaman padi dan kelapa sawit di Desa Sukatani Kecamatan Tanjung Lago Kabupaten Banyuasin?
2. Bagaimana perhitungan dosis pemupukan yang tepat untuk tanaman padi dan kelapa sawit di Desa Sukatani Kecamatan Tanjung Lago Kabupaten Banyuasin?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui status kesuburan tanah pada lahan pasang surut untuk tanaman padi dan kelapa sawit di Desa Sukatani Kecamatan Tanjung Lago Kabupaten Banyuasin.
2. Untuk menyusun rekomendasi pemupukan yang dapat diterapkan sesuai kebutuhan hara untuk tanaman padi dan untuk tanaman kelapa sawit yang berumur 10 tahun.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini yaitu memberikan informasi dasar tentang status kesuburan tanah, serta rekomendasi pemupukan berdasarkan dosis yang tepat.

DAFTAR PUSTAKA

- Abduh, A. M., Masganti., dan Sari, N. N., 2022. Peningkatan Produktivitas Padi Menggunakan Pupuk Hayati di Lahan Pasang Surut Tipe B. *Ziaa'ah Majalah Ilmiah Pertanian*, 47(3): 394-405.
- Agustian, I., dan Simanjuntak, B. H. 2018. Penilaian Status Kesuburan Tanah dan Pengelolaannya, di Kecamatan Karanggede, Kabupaten Boyolali, Jawa Tengah. *Prosiding Konsep Karya Ilmiah Tingkat Nasional*, 255–264.
- Alfi, B., M. Ariyanti., dan Y. Maxiselly. 2018. Pemanfaatan Beberapa Jenis Urin Ternak Sebagai Pupuk Organik Cair Dengan Konsentrasi Yang Berbeda Pada Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis Jacq.*) di Pembibitan Utama. *Jurnal Kultivasi*, 17(2): 622-627.
- Alfiyah, F., Y. Nugroho., dan G. Rudy. 2020. Pengaruh Kelas Lereng dan Tutupan Lahan Terhadap Solum Tanah Kedalaman Efektif Akar dan pH Tanah. *Jurnal Sylva Scientiae*, 3(3): 2622-896.
- Al Mu'min, M. I., Joy, B., dan Yuniarti, A. 2016. Dinamika Kalium Tanah dan Hasil Padi Sawah (*Oryza sativa* L.) Akibat Pemberian NPK Majemuk dan Penggenangan pada *Fluvaqueptic Epiaquepts*. *Jurnal Soilrens*. 14(1): 11-15.
- Alwi, M., 2018. Prospek Lahan Rawa Pasang Surut untuk Tanaman Padi. *Seminar Nasional Inovasi Teknologi Pertanian Spesifik Lokasi*. Banjarbaru 6-7 Agustus 2014.
- Amir, N., Hawalid, H., dan Nurhuda, I. A. 2017. Pengaruh Pupuk Kandang Terhadap Pertumbuhan Beberapa Varietas Bibit Tanaman Tebu (*Saccharum officinarum* L.) di Polybag. 68–72.
- Andoko, A., dan Widodoro. 2013. Berkebun Kelapa Sawit Si Emas Cair. Agro Media Pustaka: Jakarta Selatan.
- Aribawa, 2012. Pengaruh Sistem Tanam terhadap Peningkatan Produktivitas Padi di Lahan Sawah Dataran Tinggi Beriklim Basah. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Bali. Denpasar.
- Arsyad, D. M., Saidi, B. B., dan Enrizal. 2014. Pengembangan Inovasi Pertanian Di Lahan Rawa Pasang Surut Mendukung Kedaulatan Pangan. 6(1), 169–176.
- Atmanto, M. D. 2017. Hubungan Bulk Density dan Permeabilitas Tanah di Wilayah Kerja Migas Blok East Jabung (*The Relationship of Bulk Density and Soil Permeability in East Jabung Oil and Gas Working Area*). Lembaran publikasi minyak dan gas bumi. 51(1): 23-29.
- Basir, M. I. 2019. Pemanfaatan Lahan Bekas Penggalan Tanah Pembuatan Batu Bata untuk Persawahan di Desa Gentung Kecamatan Bajeng Barat Kabupaten Gowa. *Jurnal Environmental Science*. 1(2): 18-27.

- Benny, W. P., Eka, T. S. P., dan Supriyanta. 2015. Tanggapan Produktivitas Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis* Jacq.) Terhadap Variasi Iklim. *Jurnal Vegetalika*, 4(4): 21-34.
- Donggulo, C. V, Lapanjang, I. M., dan Made, U. 2017. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Padi (*Oryza Sativa* L) Pada Berbagai Pola Jajar Legowo Dan Jarak Tanam. 24(April), 27–35.
- Ermawati, T., dan Yeni, S. 2013. Kinerja Ekspor Minyak Kelapa Sawit Indonesia. *Jurnal Buletin Ilmiah Litbang Perdagangan*, 7(2): 129-148.
- Faridah E, Widiyatno. 2011. Laporan Akhir Tahun III: Ujiklon jati. Fakultas Kehutanan UGM. Yogyakarta.
- Farrasati, R., Pradiko, I., Rahutomo, S., Sutarta, E. S., Santoso, H., dan Hidayat, F. 2019. C-organik Tanah di Perkebunan Kelapa Sawit Sumatera Utara : Status dan Hubungan dengan Beberapa Sifat Kimia Tanah. *Jurnal Tanah Dan Iklim*, 43(2), 157–165.
- Feira, B., Arief, Ananda, dan Rinto M, A. K. 2022. Status Kesuburan Tanah Sawah Pasang Surut di Desa Pasir Kecamatan Mempawah Hilir Kabupaten Mempawah Indonesia. *Agritech*, Xxiv(2).
- Friyandito. 2016. Kebutuhan dan Kondisi Pupukku di Dalam Tanah. Best Planter Indonesia: Bogor.
- Gazali, A., dan Fathurrahman. 2019. Tinjauan Aspek Tanah Dalam Pengelolaan Daerah Rawa Pasang Surut di Kalimantan Selatan. *SPECTA Journal of Technology*, 3(1), 13-24.
- Gunawan, Wijayanto, N., dan Budi, S. W. 2019. Karakteristik Sifat Kimia Tanah dan Status Kesuburan Tanah Pada Agroforestri Tanaman Sayuran Berbasis *Eucalyptus* Sp . *Jurnal Silvikultur Tropika*, 10(02), 63–69.
- Haitami, A., dan Wahyudi. 2019. Pengaruh Berbagai Dosis Pupuk Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit Plus (*Kotakplus*) Dalam Memperbaiki Sifat Kimia Tanah Ultisol. *Jurnal Ilmiah Pertanian*, 16(1), 56–63.
- Hamzah, Y., Lazuardi, U., dan Susi. 2015. Analisa Sifat Nutrisi Tanah Perkebunan yang Diberi Pupuk Urea ($\text{Co}(\text{NH}_2)_2$) Menggunakan Sensor Nutrisi Tanah. Universitas Riau: Pekanbaru.
- Handayani, S., Karnilawati, K., dan Meizalisna, M. 2022. Sifat Fisik Ultisol Setelah Lima Tahun di Lahan Kering Gle Gapui Kecamatan Indraja Kabupaten Pidie. *Jurnal Agroristek*, 5(1), 1–7. <https://doi.org/10.47647/jar.v5i1.664>
- Harahap, F. S., Oesman, R., Fadhillah, W., dan Nasution, A. P. 2021. Penentuan Bulk Density Ultisol di Lahan Praktek Terbuka Universitas Labuhanbatu. *Jurnal Ilmu Pertanian*, 6(2), 56–59.
- Harahap, A. F. S., dan Mochammad M. 2022. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis* Jacq) Pada Berbagai Afdeling di Kebun Bah Jambi Pt. Perkebunan Nusantara IV. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan*, 9(1): 99-110.

- Haridjaja, O., Putro, D., Baskoro, T., dan Setianingsih, M. 2013. Perbedaan Nilai Kadar Air Kapasitas Lapang Berdasarkan Metode Alhricks , Drainase Bebas , dan Pressure Plate Pada Berbagai Tekstur Tanah dan Hubungannya dengan Pertumbuhan Bunga Matahari (*Helianthus annuus L.*) *Different Levels of Field Capacity by Alhri. Jurnal Tanah Lingkungan*, 15(2), 52–59.
- Hartono, H., Iqbal, I., dan Useng, D. 2018. Uji Kinerja Aplikator Pupuk Organik dan Pengaruh Bahan Organik Terhadap Sifat Fisik Tanah dan Pertumbuhan Tanaman Melon (*Cucumis melo L.*). *Jurnal Agritechno*. 11(1): 59-66.
- Hartono, A., Nadalia, D., dan Satria, P. H. 2022. Aluminium Dapat Dipertukarkan dan Fosfor Tersedia pada Tanah di Provinsi Bangka Belitung. *Jurnal Ilmu Tanah Dan Lingkungan*, 24(1), 20-24.
- Haryono. 2013. Lahan Rawa: Lumbang Pangan Masa Depan Indonesia. IAARD Press, Jakarta. 141 hlm.
- Henrianto, A., Okalia, D., dan Mashadi. 2019. Uji Beberapa Sifat Fisika Tanah Bekas Tambang Emas Tanpa Izin (Peti) di Tiga Kecamatan di Daratan Sepanjang Sungai Kuantan. *Jurnal Agronomi Tanaman Tropika*, 1(2), 19–31.
- Hermanto, D., Dharmayani, N.K.T., Kurnianingsih, R. dan Kamali, S.R. 2012. Pengaruh Asam Humat Sebagai Pelengkap Pupuk Terhadap Ketersediaan dan Pengambilan Nutrien Pada Tanaman Jagung di Lahan Kering Kec.Bayan-NTB. *Jurnal Ilmu Pertanian* 16(2): 28 – 41.
- Holilullah, Afandy, dan Nopriansyah, H. 2015. Karakteristik Sifat Fisik Tanah Pada Lahan Produksi Rendah dan Tinggi di Pt Great Giant Pineapple. 3(2), 278–282.
- Imanudin, M. S., dan Bakri. 2016. Model Drainase Lahan Gambut untuk Budidaya Kelapa Sawit Berbasis Evaluasi Lahan. Seminar dan Lokakarya Kelapa Sawit Tema Pengembangan Kelapa Sawit Terpadu dan Berkelanjutan. Palembang.2016.
- Imanudin, M. S., Majid, A., Armanto, E., Miftahul., 2020. Kajian Faktor Pembatas dan Rekomendasi Perbaikan Lahan untuk Budidaya Jagung di Lahan Rawa Pasang Surut Tipologi C. *Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan*, 22(2): 46-55.
- Imanudin, M.S., M.E. Armanto and Bakri. 2019. Determination of planting time of watermelon under a shallow Groundwater table in tidal lowland agriculture areas of South Sumatra, Indonesia. *Irrigation and Drainage Journal*, 68(3): 488-495.
- Imanudin, M.S., S.J. Priatna, E. Wildayana and M.E. Armanto. 2017. Variability of ground water table and some soil chemical characteristic of tertiary block of tidal lowland agrivulture South Sumatera Indonesia. *Sains Tanah - Journal of Soil Science and Agroclimatology*, 14(1): 1-6.
- Karolinoerita, V., Anwar, K., Sulaeman, Y., Ahmad, M., Wurjanto, D., 2021. Aplikasi Tata Air Sistem Elbow (TASEL), Saluran Keliling, dan Kemalir untuk Konservasi Air di Lahan Rawa: Studi Kasus Lahan Bergambut di Desa

- Talio Hulu. *Prosiding Seminar Nasional Hari Air Dunia*. Palembang. 27 April 2021.
- Khairullah, I dan Noor, M., 2018. Upaya Peningkatan Produktivitas Padi Melalui Pemupukan Di Lahan Pasang Surut Sulfat Masam. *Jurnal Pertanian Agros*. 20(2):123-133.
- Kirnadi, A, J., Zuraida, A., 2022. Status kesuburan tanah di lahan Usahatani Padi Pasang Surut Kabupaten Tanah Laut. *Prosiding Penelitian Dosen UNISKA MAB*. (1): 210-217
- Laksono, T., Suswati, D., dan Arief, F. B. 2022. Identifikasi Beberapa Sifat Kimia Tanah di Lahan Pasang Surut untuk Tanaman Padi di Desa Sungai Itik Kabupaten Kubu Raya. *Jurnal Sains Pertanian Equator*. 11(2): 1-11.
- Lestari, R. A. 2022. Status Kesuburan Tanah Sawah Pasang Surut di Desa Pasir Kecamatan Mempawah Hilir Kabupaten Mempawah. *Jurnal Sains Mahasiswa Pertanian*. 11 (1) : 1-12.
- Lisa., Bibiana, R. W., dan Muhanniah. 2018. Serapan Unsur Hara Fosfor (P) Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum Frutescens* L.) Pada Pgpr (*Plant Growth Promoting Rhizotobacter*) dan Trichokompos. *Jurnal Agrotan*, 4(1): 57-73.
- Malik, U., Gunawan, I., dan M, J. 2018. Analisa Tingkat Resapan Tanah Berdasarkan Pengukuran Permeabilitas Tanah (Studi Kasus Kecamatan Tampan KotaPekanbaru). *Komunikasi Fisika Indonesia*. 15(1) : 51 – 55.
- Manurung, R., Gunawan, P., Hazriani, R., Suharmoko, J., 2017. Pemetaan Status Unsur Hara N, P dan K Tanah pada Perkebunan Kelapa Sawit di Lahan Gambut. *Jurnal Pedon Tropika*, 3(1): 89-96.
- Mardwita, Yusmartini, E. S., Melani, A., Atikah, dan Ariani, D. 2019. Pembuatan Kompos Dari Sampah Organik Menjadi Pupuk Cair Dan Pupuk Padat Menggunakan Komposter. 1, 80–83.
- Masulili, A. 2015. Pengelolaan lahan sulfat masam untuk pengembangan pertanian. *I2*, 1–13.
- Mawardi, M., Sudira, P., Sunarminto, B. H., Gunawan, T., dan Purwanto, B. H. 2018. Pengaruh Pasang Surut terhadap Pengendapan Lumpur di Lahan Sawah Rawa Kawasan Sungai Barito Kalimantan Selatan. *Jurnal Agritech*. 38(3): 273-281.
- Mitra, G.N. 2015. Regulation of Nutrient Uptake by Plants. Regulation of Nutrient Uptake by Plants. <https://doi.org/10.1007/978-81-322-2334-4>
- Muhajir, U., Sudarsono., Rusman, B., Sabrina,T., Lumbanraja, J., dan Wawan. 2016. *Ilmu Tanah Dasar-Dasar dan Pengelolaan*. Prenamedia Group. Jakarta.
- Mulyono, A., Rusydi, A. F., dan Lestiana, H. 2019. Permeabilitas Tanah Berbagai Tipe Penggunaan Lahan di Tanah Aluvial Pesisir Das Cimanuk, Indramayu. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 17(1), 1.

- Mustawa, M., Abdullah, S. H., dan Putra, G. M. D. 2017. Analisis Efisiensi Irigasi Tetes Pada Berbagai Tekstur Tanah Untuk Tanaman Sawi (*Brassica juncea*). *Jurnal Ilmiah Rekayasa Pertanian Dan Biosistem*, 5(2), 408–421.
- Naeem, M., Ansari, A. A., dan Gill, S. S. 2017. Essential plant nutrients: Uptake, use efficiency, and management. *Essential Plant Nutrients: Uptake, Use Efficiency, and Management*, (August), 1–569. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-58841-4>
- Nasution, S.H., Hanum, C., and Ginting, J. 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).
- Naufal, A., Purwadi, dan Sasangko, P. E. 2023. Analisis Tingkat Kesuburan Tanah Pada Berbagai Penggunaan Lahan di Kecamatan Pujon. *Jurnal Pertanian Agros*, 25(3), 1911–1919.
- Nazemi, D., Hairani, A., dan Indrayati, L., 2012. Prospek Pengembangan Penataan Lahan Sistem Surjan di Lahan Rawa Pasang Surut. *Agrovigor*, 5(2): 113-118.
- Nelvia, 2012. Sifat Kimia Tanah Inceptisol dan Respon Selada terhadap Aplikasi Pupuk Kandang dan Trichoderma. *Jurnal Teknobiologi Vol. 3 (2) : 139-143* hal.
- Noor, M, Rahman A. 2015. Biodiversitas dan Kearifan Lokal dalam Budidaya Tanaman Pangan Mendukung Kedaulatan Pangan: Kasus di Lahan Rawa Pasang Surut. *Pros Sem Nas Masy Biodiv Indon*, 1(1): 1861-1867.
- Nuraida, Alim, N., dan Arhim, M. U. H. 2021. Analisis Kadar Air Bobot Isi dan Porositas Tanah Pada Beberapa Penggunaan Lahan. *Jurnal Kerapatan Tanah*, 6(8), 357-361.
- Pinatih, I. D. A. S. P., Tati, B. K., dan Ketut, D. S. 2015. Evaluasi Status Kesuburan Tanah Pada Lahan Pertanian di Kecamatan Denpasar Selatan. *Jurnal Agroekoteknologi Tropika*, 4(4): 282-292.
- Prabowo, R., dan Renan, S. 2018. Analisis Tanah Sebagai Indikator Tingkat Kesuburan Lahan Budidaya Pertanian Di Kota Semarang. *Jurnal Ilmiah Cedekia Eksakta*, 2(2): 59-64.
- Priatmadi, B. J., dan Haris. A., 2008. Reaksi Pemasaman Senyawa Pirit pada Tanah Rawa Pasang Surut. *Jurnal Tanah Trop*, 14(1): 19-24.
- PPT, 1995. Petunjuk Teknis Evaluasi Kesuburan Tanah. Laporan Teknis No. 14. Versi 1,0.1. REP II Project, CSAR, Bogor.
- Purba, R. P., Sitorus, B., dan Sembiring, M. 2014. Kajian Kesuburan Tanah di Desa Sihiong, Sinar Sabungan Dan Lumban Lobu Kecamatan Bonatua Lunasi Kabupaten Toba Samosir. *Jurnal Agroekoteknologi Universitas Sumatera Utara*, 2(4).

- Putra, I. S., Sadikin, N., dan Dhiaksa, A. 2022. Desain Jaringan Pompa Irigasi Pada Rawa Pasang Surut Dengan Hidrotopografi B/C (Studi Kasus Dir. Danda). *Jurnal Teknik Hidraulik*, 13(2): 89-102.
- Ramadhana, D. D., Donantho, D., dan Rachel, R. 2019. Penilaian Status Kesuburan Tanah pada Lahan Pascatambang di Areal PT. Trubaindo Coal Mining Kabupaten Kutai Barat. *Jurnal Agroekoteknologi Tropika Lembab*, 2(1), 24–28.
- Rahmadani, A. D., Wahyudi, I., dan Rois. 2020. Status Unsur Hara Nitrogen Tanah pada Tiga Penggunaan Lahan di Desa Lolu Kabupaten Sigi. *E- Journal Agrotekbis*, 8(1): 32–37.
- Ririska, R., Juniarti, dan Darfis, I. 2023. Kajian Beberapa Sifat Fisika dan Kimia Tanah pada Lahan Tanaman Aren (*Arenga Pinnata Merr*) Berdasarkan Kelerengan di Nagari Gadut Kecamatan Tilatang Kamang Kabupaten Agam. *Journal Of Top Agreculture*, 1(1).
- Rizal, M. 2017. Pengaruh Pemberian Pupuk Rock Phosphate Terhadap Produksi Tandan Buah Segar (Tbs) Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis. Jacq*). *Jurnal Ilmiah Pertanian*, 14(1): 61-64.
- Rizzo, G., J.I.R. Edreira, S.V. Archontoulis, H.S. Yang and P. Grassini. 2018. Do shallow water tables contribute to high and stable maize yields in the US Corn Belt?. *Global Food Security*, 18 (2018): 27–34.
- Rochman, F. 2013. Pengembangan Varietas Unggul Tembakau Temanggung Tahan Penyakit. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pertanian*, 32(1):30-38.
- Rohmah, S. 2015. Analisis Sebaran Kesuburan Tanah Dengan Metode Potensial Diri (Self Potential): Studi Kasus Daerah Pertanian dengan Malang Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim. Dissertation.
- Sandil, A. N., Montolalu, M., dan Kawulusan, R. I. 2021. Kajian Sifat Kimia Tanah Pada Lahan Berlereng Tanaman Cengkeh (*Syzygium Aromaticum L*) di Salurang Kecamatan Tabukan Selatan Tengah. *Jurnal Soil Environmental*, 21(3), 18–23.
- Sari, M. A. W., Okto, I., dan Nurhasanah. 2019. Hubungan Konduktivitas Listrik Tanah dengan Unsur Hara NPK dan pH Pada Lahan Pertanian Gambut. *Jurnal Prisma Fisika*, 7(2): 55-62.
- Sari, I., Harijanto, H., dan Wahid, A. 2020. Sifat Fisik Tanah Pada Lahan Agroforestri dan Hutan Lahan Kering Sekunder di Sub Das Wuno , Das Palu. *Jurnal Pertanian Terpadu*, 8(2), 189–200.
- Schultz, B., R.H. Susanto, F.X. Suryadi and A.S. Waskito. 2015. Analysis of water management in reclaimed tidal lowlands of Indonesia. Experiences in the Telang I Scheme, Musi Delta, South Sumatra. In Kop J, Ravensteijn W, Kop K (eds). *Irrigation Revisited. An Anthology of Indonesian–Dutch Cooperation 1965–2014*. Eburon: Delft, the Netherlands/Jakarta, Indonesia

- Septinar, H., dan Putrim, M. K., 2018. Pengelolaan Tata Air Lahan Pertanian Rawa Pasang Surut sebagai Upaya Melestarikan Lingkungan di Desa Mulya Sari Kecamatan Tanjung Lago Kabupaten Banyuasin. *Media Komunikasi Geografi*. 19(2): 187-193.
- Shamshuddin, J., E. Azura, M.A.R.S. Shazana, C.I. Fauziah, Q.A. Panhwar and U.A. Naher. 2014. Properties and Management of Acid Sulfate Soils in Southeast Asia for Sustainable Cultivation of Rice, Oil Palm, and Cocoa. *Advances in Agronomy*, Volume 124.
- Sidauruk, A., dan Ade, P. 2017. Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Tanaman Kelapa Sawit Menggunakan Teorema Bayes. *Jurnal Ilmiah DASI*, 18(1) : 51-56.
- Simatupang, D., Astiani, D., dan Widyastuti, T. 2018. Pengaruh Tinggi Muka Air Tanah Terhadap Beberapa Sifat Fisik dan Kimia Tanah Gambut di Desa Kuala Dua Kabupaten Kubu Raya. *Jurnal Hutan Lestari*. 6(4): 988-1008.
- Sipayung, J. Y., Arthagama, I. D. M., dan Supadma, A. A. N. 2020. Evaluasi Status Kesuburan Tanah di DAS Yeh Ho Kabupaten Tabanan Informasi Berbasis Geografis Sistem Untuk Menentukan Arah Pengelolaan Lahan. *Jurnal Agroekoteknologi FP USU*, 9(4), 268-278.
- Siregar, P., dan Fauzi, S. 2017. Pengaruh Pemberian Beberapa Sumber Bahan Organik dan Masa Inkubasi Terhadap Beberapa Aspek Kimia Kesuburan Tanah Ultisol. *Agroekoteknologi FP USU*, 5(2), 256-264.
- Subagio, H., 2019. Evaluasi Penerapan Teknologi Intensifikasi Budidaya Padi di Lahan Rawa Pasang Surut. *Jurnal Pangan*, 28(2).
- Suntari, R., Nugroho, G. A., Fitria, A. D., Nuklis, A., dan Albarki, G. K. 2021. Teknologi Pupuk Dan Pemupukan Ramah Lingkungan. Malang: UB Press.
- Supartha, I. N. Y., Sujana, G., dan Adnyana, G. M., 2012. Aplikasi Jenis Pupuk Organik pada Tanaman Padi Sistem Pertanian Organik. *E-Jurnal Agroekoteknologi Tropika*, 1(2): 98-106.
- Suryani, I. 2014. Kapasitas Tukar Kation (KTK) Berbagai Kedalaman Tanah Pada Areal Konversi Lahan Hutan. *Jurnal Agrisistem*, 10(2): 99-106.
- Susila, K. D. 2013. Studi Keharaan Tanaman dan Evaluasi Kesuburan Tanah di Lahan Pertanaman Jeruk Desa Cenggiling, Kecamatan Kuta Selatan. *Agrotop*, 3(2): 13-20.
- Sutandi, A., Nugroho, B., Sejati, B., 2011. Hubungan Kedalaman Pirit Dengan Beberapa Sifat Kimia Tanah Dan Produksi Kelapa Sawit (*Elais guineensis*). *Jurnal Tanah Lingkungan*. 13(1):21-24.
- Sutedjo, M.M. 2002. Pupuk dan cara pemupukan. Rineka Cipta, Jakarta.
- Syachroni, S. H. (2019). Kajian Beberapa Sifat Kimia Tanah Pada Tanah Sawah Di Berbagai Lokasi di Kota Palembang. *November*, 60–65.
- Syahrul, Thaha, A. R., dan Toana, M. R. C., 2021. Analisis Beberapa Sifat Kimia Tanah pada Berbagai Tipe Penggunaan Lahan di Desa Tolai Barat

- Kecamatan Torue Kabupaten Parigi Moutong. *E-J. Agrotekbis*, 9(5): 1287-1297.
- Syarifudin, A., 2021. Pengaruh Pintu Klep di Saluran Daerah Pasang Surut terhadap Besarnya Pergerakan Sedimen. *Jurnal Teknik Sipil UNPAL*, 11(2): 45-49.
- Tando, E. 2018. Upaya Efisiensi dan Peningkatan Ketersediaan Nitrogen Dalam Tanah Serta Serapan Nitrogen Pada Tanaman Padi Sawah (*Oryza Sativa L.*). *Jurnal Buana Sains*, 18(2): 171-180.
- Tarigan, J. V. C. 2018. Karakteristik Sifat Kimia Tanah pada Tutupan Lahan di Kecamatan Sei Bingai Kabupaten Langkat. Skripsi
- Thamrin, M., S. Asikin, dan Mawardi. 2015. Model Prediksi Tingkat Serangan Hama Penyakit Utama Padi di Lahan Rawa di Pulau Sumatera yang Tervalidasi. Laporan Hasil Penelitian Balai Penelitian Pertanian Lahan Rawa, Banjarbaru.
- Thony, A., dan Novitarini, E. 2020. Kajian Usahatani Padi di Lahan Pasang Surut dan Penerapan Teknologi Tepat Guna di Desa Banyuurip Kecamatan Tanjung Lago Kabupaten Banyuasin. *Jurnal AGRIBIS*, 13(2).
- Umin, M., dan Agustinus. 2019. Karakteristik Sifat Fisik Tanah Pada Lahan Budidaya Ubi Kayu (*Manihot Esculenta Crantz*) Di Desa Wologai Tengah Mariana. *Jurnal Agrica*, 12(1), 23–33.
- Widowati, L. R., Husnain, & Kasno, A. (2021). Dosis Pupuk N, P, K Untuk Tanaman Padi, Jagung Dan Kedelai Pada Lahan Sawah (Per Kecamatan) Buku.
- Widowati, L. R., Nurjaya, & Syafaruddin. (2021). Rekomendasi Pupuk N, P, Dan K Untuk Tanaman Perkebunan (Per Kabupaten).
- Yohansyah, W. M., dan Iskandar, L. 2014. Analisis Produktivitas Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis Jacq.*) di PT. Perdana Inti Sawit Perkasa I, Riau. *Jurnal Bul. Agrohorti*, 2(1): 125-131.