

SKRIPSI

**STUDI TATA AIR MIKRO DAN KESUBURAN TANAH UNTUK
MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS TANAMAN PADI DI
LAHAN TIPOLOGI B DESA SRI MULYO BANYUASIN**

***STUDY OF MICRO WATER SYSTEM AND SOIL FERTILITY TO
INCREASE RICE CROP PRODUCTIVITY ON TYPOLOGY B
LAND OF SRI MULYO BANYUASIN VILLAGE***



**Muhammad Alfajri Ramadhan
05101382025087**

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

SUMMARY

MUHAMMAD ALFAJRI RAMADHAN, Study Of Micro Water System And Soil Fertility To Increase Rice Crop Productivity On Typology B Land Of Sri Mulyo Banyuasin Village (Supervised by **MOMON SODIK IMMANUDIN**).

Swamp lands in Indonesia play a very important and strategic role in agricultural development, especially in light of rapid population and industrial growth, as well as the reduction of fertile land due to conversion to non-agricultural uses. The aim of this research is to study the impact of improving micro water management and soil fertility to determine the suitability design for rice cultivation in typology B land in Sri Mulyo village, and to observe the effect of liquid organic fertilizer (POC) on the productivity of rice plants in typology B land in Sri Mulyo village. The research on improving micro water management and soil fertility for rice productivity was conducted in tidal overflow type B land in Sri Mulyo Village, Air Salek Subdistrict, Banyuasin Regency. The method used in this research is the survey method with direct field observation. Peischaal boards were installed in tertiary channels while well pipes were driven into the research land. The conclusion of this research is that the fluctuation of groundwater levels follows the same pattern as the fluctuation of water levels in the channels, where an increase or decrease in water level in the channels is followed by a similar change in groundwater levels. In terms of production results, Karwan and Karsono had the highest yields, indicating better productivity, while Dede and Rahman had the lowest yields, indicating possible constraints on their land. This data is important for further evaluation of agricultural practices or land conditions.

Keywords: Rice, Swamp, Water

RINGKASAN

MUHAMMAD ALFAJRI RAMADHAN, Studi Tata Air Mikro Dan Kesuburan Tanah Untuk Meningkatkan Produktivitas Tanaman Padi Di Lahan Tipologi B Desa Sri Mulyo Banyuasain (Dibimbing oleh **MOMON SODIK IMMANUDIN**).

Lahan rawa di Indonesia memiliki peranan yang sangat penting dan strategis bagi pengembangan pertanian terutama terkait dengan perkembangan penduduk dan industri yang cepat serta berkurangnya lahan subur karena konversi dan menjadi lahan non pertanian. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah Mempelajari pengaruh perbaikan tata air mikro dan kesuburan tanah untuk menentukan rancangan kesesuaian tanaman padi di lahan tipologi B di desa Sri Mulyo dan Melihat pengaruh pemberian pupuk organik cair (poc) terhadap produktivitas tanaman padi di lahan tipologi B di desa Sri Mulyo. Penelitian perbaikan tata air mikro dan kesuburan tanah untuk produktivitas tanaman padi ini dilaksanakan di lahan pasang surut tipe luapan B di Desa Sri Mulyo Kecamatan Air Salek Kabupaten Banyuasin. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei dengan observasi langsung kelapangan. Papan Peischaal dipasang di saluran tersier sedangkan pipa wells ditancapkan ke lahan penelitian. Kesimpulan dari penelitian ini, Fluktuasi muka air tanah mengikuti pola yang sama dengan fluktuasi muka air di saluran, dimana kenaikan atau penurunan muka air di saluran diikuti oleh perubahan serupa pada muka air tanah. Pada hasil produksi, Karwan dan Karsono memiliki hasil tertinggi, menunjukkan produktivitas lebih baik, sementara Dede dan Rahman memiliki hasil terendah, mengindikasikan kemungkinan kendala pada lahan mereka. Data ini penting untuk evaluasi lebih lanjut mengenai praktik pertanian atau kondisi lahan.

Kata kunci : Air, Padi, Rawa

SKRIPSI

**STUDI TATA AIR MIKRO DAN KESUBURAN TANAH UNTUK
MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS TANAMAN PADI DI
LAHAN TIPOLOGI B DESA SRI MULYO BANYUASIN**

***STUDY OF MICRO WATER SYSTEM AND SOIL FERTILITY TO
INCREASE RICE CROP PRODUCTIVITY ON TYPOLOGY B
LAND OF SRI MULYO BANYUASIN VILLAGE***

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



Muhammad Alfajri Ramadhan
05101382025087

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

LEMBAR PENGESAHAN

**STUDI TATA AIR MIKRO DAN KESUBURAN TANAH UNTUK
MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS TANAMAN PADI DI
LAHAN TIPOLOGI B DESA SRI MULYO BANYUASIN**

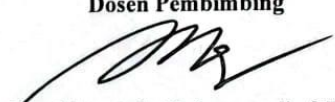
SKRIPSI

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

Oleh:

Muhammad Alfajri Ramadhan
05101382025087

Indralaya, Juli 2024
Dosen Pembimbing


Prof. Dr. Momon Sodik Immanudin S.P. M.Sc.
NIP. 19711031188997021006

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian UNSRI



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

Skripsi dengan judul "Studi Tata Air Mikro Dan Kesuburan Tanah Untuk Meningkatkan Produktivitas Tanaman Padi Di Lahan Tipologi B Desa Sri Mulyo Banyuasin" oleh Muhammad Alfajri Ramadhan telah dipertahankan dihadapan komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada Tanggal 2024 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan penguji.

Komisi Penguji

1. Prof. Dr. Momon Sodik Immanudin Ketua
S.P. M.Sc.
NIP. 19711031188997021006
2. Dr. Ir. Adipati Napoleon, M.P.
NIP. 196204211990031002
3. Dr. Ir. Adipati Napoleon, M.P.
NIP. 196204211990031002

()

Sekretaris ()

Penguji ()

Indralaya, Juli 2024
Ketua Jurusan Tanah



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

PERNYATAAN INTEGRITAS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muhammad Alfajri Ramadhan
NIM : 05101382025087
Judul : Studi Tata Air Mikro Dan Kesuburan Tanah Untuk
Meningkatkan Produktivitas Tanaman Padi Di Lahan
Tipologi B Desa Sri Mulyo Banyuasin

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

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



Indralaya, Juli 2024



Muhammad Alfajri Ramadhan

RIWAYAT HIDUP

Penulis skripsi ini bernama Muhammad Alfajri Ramadhan merupakan anak pertama dari 2 bersaudara yang lahir di Baturaja kabupaten Ogan Komering Ulu Sumatera Selatan.

Penulis berkebangsaan Indonesia dan beragama Islam. Adapun riwayat pendidikan penulis yaitu masuk SD pada tahun 2007 pada tahun 2013 lulus dari SD Negeri 12 Baturaja. Kemudian melanjutkan studi ke jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP) di SMP Negeri 01 Baturaja dan lulus pada tahun 2016. Pada tahun 2016 penulis masuk ke Sekolah Menengah Atas (SMA) di SMAN 01 Baturaja dan lulus pada tahun 2019.

Pada bulan September 2020 penulis sah menjadi mahasiswa di Program Studi Ilmu Tanah (S1) Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya melalui jalur Ujian Seleksi Masuk Bersama (USMB).

Selama menjadi Mahasiswa di Program Studi Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya, penulis tergabung sebagai anggota Himpunan Mahasiswa Ilmu Tanah (HIMILTA) sampai sekarang. Penulis juga bergabung dalam anggota Badan Eksekutif Wilayah 2 (BEW 2) Forum Komunikasi Himpunan Mahasiswa Ilmu Tanah Indonesia (FOKUSHIMITI).

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat, nikmat serta karunianya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Studi Tata Air Mikro Dan Kesuburan Tanah Untuk Meningkatkan Produktivitas Tanaman Padi Di Lahan Tipologi B Desa Sri Mulyo Banyuasin”. Penyusunan Skripsi ini dilakukan untuk memenuhi syarat mendapat gelar Sarjana Pertanian (S1) pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

Selama penulis ini, banyak menerima masukan, saran, penjelasan dan informasi yang sangat berguna dari berbagai pihak. Ucapan terimakasih yang sangat dalam penulis sampaikan terutama kepada:

1. Kepada orang tua, saudara kandung serta keluarga besar yang selalu meberikan doa, motivasi, semangat seta dorongan dalam menjalani penelitian ini.
2. Bapak Prof Dr. Momon Sodik Immanudin S.P. M.Sc. selaku dosen pembimbing atas segala buah pikiran yang telah diberikan, kesabaran serta bimbingan beliau dalam membina, mengajarkan, memberikan banyak masukan serta saran.
3. Ketua Jurusan Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya Bapak Dr. Ir. Agus Hermawan, M.T.
4. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya yang telah memberikan banyak ilmu dan pelajaran.
5. Bapak Murdianto yang telah membantu saya selama melaksanakan Skripsi yang telah membantu memberi fasilitas dan tempat tinggal
6. Kepada kakak saya M. Tito Rico Ramonas yang telah membantu saya selama melaksanakan skripsi ini
7. Teman-teman di Jurusan Tanah khususnya Angkatan 2020 yang telah memberikan semangat maupun motivasi penulis untuk menyelesaikan Skripsi.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini karena keterbatasan kemampuan dan pengetahuan penulis. Oleh karena itu, penulis secara terbuka menerima saran dan kritik yang membangun sehingga skripsi ini dapat menjadi referensi yang baik bagi pembaca.

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	5
1.3. Tujuan	5
1.4. Manfaat	6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	
Error! Bookmark not defined.	
2.1. Lahan Rawa Pasang Surut.....	
Error! Bookmark not defined.	
2.2. Tipe Luapan Lahan Pasang Surut.....	
Error! Bookmark not defined.	
2.5. Pengelolaan Tata Air Mikro.....	
Error! Bookmark not defined.	
2.6. Muka Air Tanah.....	
Error! Bookmark not defined.	
2.7. Tanaman Padi	
Error! Bookmark not defined.	
2.8. Curah Hujan	
Error! Bookmark not defined.	
2.9. Tekstur Tanah.....	
Error! Bookmark not defined.	
2.10. Reaksi Tanah (pH).....	
Error! Bookmark not defined.	

2.11.	C-Organik
	Error! Bookmark not defined.
2.12.	Nitrogen
	Error! Bookmark not defined.
2.13.	Al-dd.....
	Error! Bookmark not defined.
<u>BAB 3</u> PELAKSANAAN PENELITIAN.....	
	Error! Bookmark not defined.
3.4.	Cara Kerja.....
	Error! Bookmark not defined.
3.4.1.	Persiapan.....
	Error! Bookmark not defined.
3.4.2.	Kegiatan Lapangan
	Error! Bookmark not defined.
3.4.3.	Kegiatan Di Laboratorium
	Error! Bookmark not defined.
3.4.4.	Analisis Data Surplus Excess Water (SEW-10).....
	Error! Bookmark not defined.
3.4.5.	Analisis Hubungan Antara Muka Air di Saluran dengan Air Tanah
	Error! Bookmark not defined.
<u>BAB 4</u> HASIL DAN PEMBAHASAN.....	
	Error! Bookmark not defined.
4.1	Keadaan Umum Lokasi Penelitian
	Error! Bookmark not defined.
4.2	Sistem Jaringan Tata Air
	Error! Bookmark not defined.
4.3	Kondisi Tanah.....
	Error! Bookmark not defined.
4.3.1	Sifat Fisik Tanah.....
	Error! Bookmark not defined.

4.3.2 Sifat Kimia Tanah	
Error! Bookmark not defined.	
4.4 Pirit	
Error! Bookmark not defined.	
4.5 Dinamika Muka Air Tanah Dan Muka Air Saluran	
Error! Bookmark not defined.	
4.5.1 Dinamika Muka Air Tanah Periode Oktober 2023-Februari 2024.	
Error! Bookmark not defined.	
4.5.2 Dinamika Muka Air Tersier Periode Oktober 2023-Februari 2024	
Error! Bookmark not defined.	
4.6 Curah Hujan	
Error! Bookmark not defined.	
4.7 Analisis Kecukupan Air (SEW-10)	
Error! Bookmark not defined.	
4.8 Hubungan Muka Air di Saluran dan Muka Air di Tanah	
Error! Bookmark not defined.	
4.9 Produksi Setiap Petakan	
Error! Bookmark not defined.	
4.10 Oprasi Pintu	
Error! Bookmark not defined.	
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	
Error! Bookmark not defined.	
5.1 Kesimpulan	
Error! Bookmark not defined.	
5.2 Saran	
Error! Bookmark not defined.	
DAFTAR PUSTAKA	
Error! Bookmark not defined.	
LAMPIRAN	
Error! Bookmark not defined.	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Hasil Penentuan Tekstur Tanah di Laboratorium	30
Tabel 4.2 Hasil Penentuan Sifat Kimia Tanah di Laboratorium Kimia, Biologi dan Kesuburan Tanah Jurusan Tanah Fakultas pertanian Universitas Sriwijaya pada kedalaman 0-30 cm.....	31
Tabel 4.3 Kedalaman Pirit di lahan pasang surut	32
Tabel 4.4 Hasil Produksi Padi Setiap Petakan	39
Tabel 4.4. Pengamatan operas pintu air per minggu	40

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Ilustrasi Tipe Luapan Air	8
Gambar 3.1 Peta Desa Lokasi Penelitian	24
Grafik 4.1. Dinamika muka air tanah periode Otober 2023-Februari 2024..	34
Grafik 4.2 Dinamika muka air saluran Oktober 2023-Februari 2024.....	35
Grafik 4.3 Curah hujan bulan Oktober 2023-Februari 2024.....	37
Grafik 4.4 Analisis muka air berdasarkan SEW-10	37
Grafik 4.5 Hubungan muka air saluran dan muka air tanah	39

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Tabel Kriteria Tanah	53
Lampiran 2. Denah Lokasi Pengambilan Titik Sampel	54
Lampiran 3. Dokumentasi Pipa Wells.....	55
Lampiran 4. Dokumentasi Papan Piscal.....	56
Lampiran 5. Data Pipa Wells 1.1.....	58
Lampiran 6. Data Pipa Wells 1.2.....	59
Lampiran 7. Data Pipa Wells 2.1.....	60
Lampiran 8. Data Pipa Wells 2.2.....	61
Lampiran 9. Data Pipa Wells 3.1.....	62
Lampiran 10. Data Pipa Wells 3.2.....	63
Lampiran 11. Data Papan Piscal 1	64
Lampiran 12. Data Papan Piscal 2	65
Lampiran 13. Data Papan Piscal 3	66
Lampiran 14. Data Papan Piscal SPD	67
Lampiran 15. Data Curah Hujan Oktober 2023-Februari 2024	68

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

Lahan rawa di Indonesia memiliki peranan yang sangat penting dan strategis bagi pengembangan pertanian terutama terkait dengan perkembangan penduduk dan industri yang cepat serta berkurangnya lahan subur karena konversi dan menjadi lahan non pertanian. Dinamika perkembangan pendudukan dan pertumbuhan sosial ekonomi masyarakat pada gilirannya menjadi pendorong meningkatnya permintaan pangan, khususnya meningkatkan produksi pangan termasuk gizi dan hasil pertanian, umumnya menjadi tantangan di masa depan. Oleh karena itu, intensifikasi, ekstensifikasi dan diversifikasi pertanian menjadi tuntutan sekaligus tantangan yang tidak terelakan (Susilawati dan Nursyamsi, 2014). Lahan rawa pasang surut merupakan lahan yang karakteristiknya dipengaruhi oleh pasang dan surutnya air laut maupun air sungai (Susilawati, 2016). Subagio (2019) juga menambahkan bahwa lahan rawa pasang surut merupakan lahan suboptimal namun memiliki kesempatan yang besar untuk di tingkatkan produktivitasnya.

Luasan lahan pasang surut di pulau Sumatera sekitar 6,6 juta Ha. Area sebenarnya terletak di timur Sumatera, luasnya diperkirakan mencapai 2,92 juta Ha. Kemudian dari total luasan lahan tersebut, dilakukan reklamasi guna pengembangan pertanian dan pemukiman seluas 373.000 Ha (Direktorat Rawa dan Pantai, 2019). Sumatera Selatan memiliki luas lahan pasang surut sekitar 1,6 juta Ha dan baru sekitar 0,36 juta Ha yang digunakan untuk usaha pertanian (Badan Litbang Pertanian, 2011 dan BPS Sumatera Selatan, 2014). Berdasarkan tipe luapannya lahan pasang surut terdiri dari: 1) tipe A, lahan terluapi oleh pasang besar maupun pasang kecil, 2) tipe B, lahan terluapi oleh pasang besar saja, 3) tipe C, lahan tidak terluapi air pasang besar maupun kecil, namun permukaan air tanahnya kurang dari 50 cm, 4) tipe D, lahan tidak terluapi oleh air pasang besar maupun kecil, namun permukaan air tanahnya lebih dari 50 cm. Pada tahun 2007-2010 terjadi konversi lahan perkebunan sekitar 86.552 Ha dan pemukiman sekitar 53.389 ha. Pengelolaan tanah dan air lahan pasang surut dilakukan secara hati-

hati, karena lahan pasang surut rapuh (*Fragile*). Kesalahan dalam pengelolaan mengakibatkan pirit (FeS_2), teroksidasi sehingga lahan menjadi masam (pH 1,3-3,3) karena menghasilkan ion besi (Fe^{3+}), ion sulfat (SO_4^{2-}) dan melimpahnya ion H^+ sehingga pertumbuhan tanaman tertekan. Pirit berbahaya bagi tanaman bila berada dalam kondisi tereduksi (Sahuri, 2014).

Tanaman padi (*Oryza Sativa* L.) merupakan salah satu makanan pokok yang sangat digemari oleh masyarakat Indonesia. Tanaman padi merupakan tanaman budidaya yang sangat penting bagi umat manusia karena lebih dari setengah dari manusia di bumi bergantung pada tanaman ini sebagai sumber bahan pangan (Utama, 2015). Padi merupakan kebutuhan primer bagi masyarakat Indonesia, karena sebagai sumber energi dan karbohidrat bagi tumbuh mereka. Selain itu, padi merupakan tanaman yang paling penting bagi jutaan petani kecil yang ada di berbagai wilayah di Indonesia (Handono, 2013). Penurunan produksi beras dapat mempengaruhi ketersediaan pangan.

Padi merupakan tanaman pangan utama bagi penduduk di Indonesia yang kebutuhannya terus meningkat seiring dengan pertambahan jumlah penduduk. Budi daya padi dilakukan oleh petani pada berbagai agroekosistem lahan yang sebagian besar merupakan lahan suboptimal. Pengembangan padi pada lahan pasang surut dihadapkan pada berbagai kendala fisika dan kimia lahan. Masalah fisika dan kimia lahan yang dihadapi dalam pengembangan tanaman pangan di lahan pasang surut meliputi genangan air dan kondisi fisik lahan, kemasaman tanah dan asam organik yang tinggi pada lahan gambut, zat beracun dan intrusi air asin, kesuburan alami yang rendah dan keragaman kondisi lahan yang tinggi. Selain masalah biofisik lahan pengembangan padi di lahan pasang surut juga dihadapkan pada permasalahan terjadinya serangan OPT diantaranya yang cukup meresahkan petani adalah serangan penyakit blas (Subekti, 2021).

Salah salah satu faktor yang mempengaruhi produktivitas padi adalah sistem tanam. Menurut Lita (2013) pada penelitiannya menyatakan bahwa sistem tanam padi mempengaruhi pertumbuhan dan hasil produksi tanaman padi. Salah satu teknologi Budi daya tanaman padi yang menjadi unggulan dalam mendukung produktivitas padi secara nasional, yaitu sistem tanam jajar legowo. Pada dasarnya sistem tanam jajar legowo adalah untuk meningkatkan populasi dengan cara mengatur jarak tanam. Sistem ini juga memanipulasi tata letak tanaman, sehingga rumpun tanaman sebagian besar menjadi tanaman pinggir. Tanaman padi yang berada di pinggir akan mendapatkan cahaya sinar matahari yang lebih banyak, sehingga menghasilkan gabah lebih

tinggi dengan kualitas yang lebih baik (Ikhwani, 2013). Selain sistem tanam jajar legowo ada sistem tanam SRI (*System of Rice Intensification*) juga dapat meningkatkan produktivitas padi. Hasil penelitian Richardson dan Herlina (2019) di Jawa Timur bahwa metode SRI yang diterapkan mampu menghasilkan panen rata-rata sebesar 7-8 ton per hektar. Sehingga dapat meningkatkan produksi sebesar 100% dibandingkan dengan sistem tanam biasa yang hanya menghasilkan 3 ton per hektar.

Pengelolaan tata air mikro adalah cara mengatur aliran air di daerah kecil seperti ladang, kebun, atau daerah perkotaan kecil. Ini melibatkan pemantauan, mengatur, dan merawat saluran air serta menggunakan teknologi irigasi yang hemat air dan menerapkan praktik penyimpanan air. Tujuannya adalah untuk memastikan pasokan air yang cukup dan baik untuk tanaman atau kebutuhan rumah tangga, sambil memaksimalkan penggunaan air yang ada. Pengelolaan air mikro di lahan pasang surut adalah tantangan karena air laut naik dan turun secara berkala, sehingga perlu diatur dengan baik untuk menjaga kesuburan tanah, mengurangi risiko banjir, dan mendukung keberlanjutan lingkungan sekitarnya (Reynaldi, F., 2021).

Salah satu cara mengelola air mikro adalah dengan membuat saluran cacing. Saluran cacing digunakan untuk mengairi lahan sawah, memberikan pupuk, dan menyempatkan pestisida. Dengan saluran cacing ini, petani dapat merawat lahan sawah tanpa mengganggu tanaman. Tanaman tidak akan terinjak saat petani merawatnya, seperti saat memberi pupuk atau menyempatkan pestisida (Septinar, H. 2023).

Penggunaan pupuk di dunia terus meningkat secara drastis sesuai dengan pertambahan luas areal pertanian, pertumbuhan penduduk, kenaikan tingkat intensifikasi serta makin beragamnya penggunaan pupuk sebagai usaha peningkatan produktivitas hasil pertanian. Para ahli lingkungan hidup khawatir dengan penggunaan pupuk kimia yang menambah tingkat polusi tanah dan pada akhirnya berpengaruh terhadap kesehatan manusia (Lingga dan Marsono, 2015). Pemupukan sangat mempengaruhi dalam menentukan peningkatan produktivitas tanaman. Petani padi dalam teknik pemupukan saat ini sering kali melebihi dosis anjuran. Hal ini dikhawatirkan dalam jangka panjang dapat merusak sifat fisik, kimia dan biologi tanah (Wahyunindyawati, 2014). Untuk menanggulangi masalah ini, diperlukan suatu sistem pemupukan yang ramah terhadap lingkungan dan aman bagi tanaman. Pupuk organik dapat menjadi salah satu alternatif yang tepat untuk mengatasi permasalahan tersebut karena fungsinya yang dapat memberikan tanaman bahan

organik, hara, memperbaiki sifat fisik tanah, serta mengembalikan hara yang tersangkut oleh hasil panen.

Pupuk organik cair adalah salah satu jenis pupuk yang digunakan untuk meningkatkan produktivitas tanaman. Pupuk organik cair mengandung unsur hara makro dan mikro yang cukup tinggi sebagai hasil senyawa organik bahan alami yang mengandung sel-sel hidup aktif dan aman terhadap lingkungan serta pemakai (wahyunindyawati, 2014). Dalam pengaplikasiannya, selain diberikan melalui tanah yang kemudian diserap oleh akar tanaman, pupuk organik cair juga dapat diaplikasikan melalui daun tanaman yang dapat mendukung penyerapan unsur hara secara optimal. Hal ini juga dapat diharapkan dapat memberikan pertumbuhan, hasil dan mutu yang lebih baik. Input pupuk organik untuk mempertahankan tingkat kesuburan tanah yang ada sekarang ini merupakan kebutuhan yang mendesak dan tidak dapat ditunda lagi (Zulkarnain, 2013).

Bahan untuk membuat pupuk organik cair tersedia di alam bahkan terkadang melimpah. Berbagai jenis tumbuhan dan hewan dapat dimanfaatkan dan diracik menjadi pupuk organik cair yang lebih ramah terhadap lingkungan, lebih sehat serta dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman. Berdasarkan hal tersebut, maka dilakukan penelitian tentang pemanfaatan pupuk organik cair (POC) pada budidaya tanaman padi (*Oryza Sativa L.*) dengan menggunakan pupuk yang diracik dari sisa-sisa dari bagian dalam ikan yang dicampur dengan bahan yang tersedia melimpah di alam bahkan sering menjadi limbah ataupun hama bagi tanaman Budi daya.

Desa Sri Mulyo terletak di Kecamatan Air salek, Kabupaten Banyuasin. Desa Sri Mulyo memiliki wilayah sebesar 21,77 km². Letak geografis dari Desa Sri Mulyo ini berbatasan langsung dengan Desa Saleh Agung di sebelah Utara, sebelah barat Desa Upang Marga, bagian timur Desa Sri Katon dan bagian selatan Desa Upang. Desa Sri Mulyo memiliki tipe tipologi atau tipe luapan air B yang dimana termasuk kedalam lahan pasang surut yang hanya dapat diluapi oleh air pada saat air pasang besar saja, sedangkan pada saat pasang kecil air tidak dapat meluapi petakan sawah (Masulili, 2015). Desa Sri Mulyo memiliki jumlah penduduk sebanyak 3.716 orang. Mayoritas penduduk Desa Sri Mulyo ini menganut agama Islam, dengan jumlah sekitar 3.549 orang yang terdata pada *website* GIS DUKCAPIL 2022. Desa ini memiliki ciri khas dalam sektar ekonominya, yang mana mayoritas penduduk memiliki pekerjaan yang terfokus pada kegiatan bertani dan beternak, terutama di lahan rawa pasang surut. Polla penghidupan utama penduduk Desa Sri Mulyo adalah dari hasil bertani dan beternak. Mereka mengelola

lahan-lahan rawa pasang surut untuk kegiatan pertanian, terutama pertanian padi, tanaman palawija, serta peternakan seperti ternak sapi, kerbau dan unggas.

Desa Sri Mulyo yang terletak di daerah dengan kondisi lahan rawa pasang surut, menghadapi tantangan yang sangat signifikan terkait dengan infrastruktur pertanian dan pengelolaan perairan yang sesuai untuk kondisi lingkungan mereka. Dalam konteks lahan rawa pasang surut, pengelolaan air adalah hal yang krusial. Kekurangan infrastruktur perairan, seperti sistem irigasi yang efisien, saluran air, atau drainase yang baik dapat menjadi hambatan serius dalam pertumbuhan tanaman. Lahan rawa pasang surut cenderung memiliki tantangan tersendiri terkait dengan pengaturan air, karena air pasang dan surut mempengaruhi kondisi tanah dan tanaman. Ketersediaan sistem pengairan yang tepat dan sistem drainase yang seimbang akan meningkatkan produktivitas pertanian di lahan ini. Menurut Karolinoerita (2021) bahwa air perlu dikelola dengan baik, pembenahan jaringan tata air yang ada sangat diperlukan, agar sistem tata air yang diterapkan selain mampu mencukupi kebutuhan air bagi tanaman untuk mendapatkan air yang cukup dan berkualitas. Selain itu pengaturan air, kondisi infrastruktur air seperti saluran, pintu air, dan sistem aliran yang tepat juga di perlukan.

1.2.Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang terdapat dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah perbaikan tata air mikro mampu mempengaruhi kualitas produktivitas tanaman padi di lahan tipologi B di desa Sri Mulyo ?
2. Apakah penggunaan pupuk organik cair dapat mengurangi keterkaitan pupuk kimia (urea) dalam meningkatkan produktivitas tanaman padi di lahan tipologi B di desa Sri Mulyo ?

1.3.Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mempelajari perbaikan tata air mikro mampu mempengaruhi kualitas produktivitas tanaman padi di lahan tipologi B di desa Sri Mulyo.
2. Melihat penggunaan pupuk organik cair dapat mengurangi keterkaitan pupuk kimia (urea) dalam meningkatkan produktivitas tanaman padi di lahan tipologi B di desa Sri Mulyo.

1.4.Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Untuk menyajikan data dan informasi mengenai data yang didapatkan dari perbaikan tata air mikro dan pemberian pupuk organik cair (POC)
2. Untuk meningkatkan produktivitas tanaman padi di lahan tipologi B di desa Sri Mulyo.

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.
- Abdurachman dan Ananto, E.E.. 2013. Konsep Pengembangan Pertanian Berkelanjutan di Lahan Rawa untuk Mendukung Ketahanan Pangan Dan Pengembangan Agribisnis. *Seminar Nasional Penelitian dan Pengembangan Pertanian di Lahan Rawa*. Bogor, 25-27 juli 2013, 23 hlm.
- Adistyia, A., Nurmalina, R., dan Tinaprilla, N. 2023. Keragaan dan keuntungan usahatani padi di lahan irigasi, lahan pasang surut dan lahan rawa lebak di Kabupaten Tanjung Jabung Barat. *AGROMIX*, 14(1), 1-8.
- Afni, N., Kasim, A., Krisnasiwi, I. F., dan Banunaek, N. 2023. Pemetaan Muka Air Tanah Dan Kualitas Air Tanah Di Kelurahan Weri Dan Sekitarnya Kecamatan Larantuka Kabupaten Flores Timur Provinsi Nusa Tenggara Timur Mapping of Groundwater Level and Groundwater Quality in Weri Sub-District and Surrounding Sub-District, Larantuka District, East Flores District, Nusa Tenggara Timur Province. *Jurnal Teknologi*, 17(1),.
- Arsyad, D. M. 2014. Pengembangan inovasi pertanian di lahan rawa pasang surut mendukung kedaulatan pangan. *Pengembangan Inovasi Pertanian*, 7(4), 30890.
- Bakri, Bernas M., dan Imanudin, M.S. 2015. Water Renetion Option Of Drainage System For Dry Season Com Cultivation At Tidal Lowland Area. *International Journal AGRMTA*. (37): 3
- Dwirani, F. 2019. Menentukan Stasiun Hujan Dan Curah Hujan Dengan Metode Polygon Thiessen Daerah Kabupaten Lebak. *Jurnal Lingkungan Dan Sumberdaya Alam (JURNALIS)*, 2(2), 139-146.
- Erlianus, Radian, & Ramadhan, T. H. 2021. Pengaruh Berbagai Varietas dan Tinggi Muka Air Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Padi (*Oryza sativa* L.) Pada Tanah Alluvial. *Journal of Applied Agricultural Sciences*, 5(2), 138–149.
- Fadhli, R., & Andayono, T. 2022. Pengaruh Tekstur Tanah Terhadap Kapasitas Infiltrasi Pada Daerah Pengembangan Permukiman Di Kecamatan Kuranji Kota Padang. *Jurnal Teknik Sipil*, 11(1), 72–79.
- Fadli, M., dan Rusli, H., A., R., 2021. Studi Penempatan Sumur Resapan Berdasarkan Nilai Laju Infiltrasi, Kualitas Fisik Air dan Tekstur Tanah pada DAS Batang Kuranji Kota Padang. *Bina Tambang*, 6(1), 263-273.
- Gunawan, G., 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(2), 63-69.

- Hafiyyan, Q. 2017 Dinamika Aliran Air Tanah Pada Lahan Rawa Pasang Surut. *Jurnal Mahasiswa Teknik Sipil Universitas Tanjungpura*, 4(4).
- Haris, T. V., Saleh, A., dan Muthia, A. 2016. Perencanaan Dimensi Ekonomis Saluran Primer Daerah Irigasi Bunga Raya. *Jurnal Teknik Sipil Siklus*, 2(1), 47–57.
- Ikhwani, G., Eman, R.P., dan Makarim, A.K., 2013. Peningkatan Produktivitas Padi di Indonesia Melalui Penerapan Jarak Tanam Jajar Legowo. *Iptek Tanaman pangan* Vol 8 No.2. 72-79.
- Imanudin, M.S. and Susanto. 2008. Land And Water Management In Tidal Lowland Reclamation Areas Of South Sumatra. Makalah Kuliah Umum. Disampaikan dalam Seminar Sehari, tanggal 24 Maret 2008. Di Departmen of Biological and Agricultural Engineering. Faculty of Engineering University Putera Malaysia.
- Imanudin, M.S., Armanto, M.E., 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., Priatna. S.J., Wildayana. E., and Armanto. M.E. 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.
- Imanudin, M.S., Susanto, R.H., Armanto, E., and Bernas, S.M., 2009. The Use of Drainmod Model For Developinf Strategic Operation of Water Management In The Tidal Low land Agriculture Areas of South Sumatra Indonesia. *Proceeding of International Seminar on Wetland and Sustainability*, Kota Kinabalu Sabah Malaysia. 26-28
- Imtiyaz, H., Prasetio, B. H., dan Hidayat, N. 2017. Sistem Pendukung Keputusan Budidaya Tanaman Cabai Berdasarkan Prediksi Curah Hujan. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 1(9), 1–6.
- Karoba, F., dan Nurjasmi, R. 2015. Pengaruh Perbedaan PH Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Kailan (*Brassica Oleraceae*) Sistem Hidroponik Nft (Nutrient Film Technique). *Jurnal Ilmiah Respati*, 6(2).
- Karolinerita, 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 Hari Air Dunia*. Palembang. 27 April 2021.
- Karolinoerita, V., Anwar, K., Sulaeman, Y., Ahmad, M., dan 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.
- Karolinoerita, V., Anwar, K., Sulaeman, Y., Ahmad, M., dan 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.

- Kartadinata, M. E., Bagus Budianto, M., dan Saidah, H. 2017. Penerapan Variasi Kedalam Muka Air Tanah dan Variasi Jarak Tanam dalam Kombinasi Metode SRI (System of Rice Intensification) dan Metode AWD (Alternate Wetting and Drying) pada Budidaya Tanaman Padi. *Jurnal Teknik Sipil*, 1(1), 1–14.
- Kautsar, V., Cheng, W., Tawaraya, K., Yamada, S., Toriyama, K., Kobayashi, K., 2020. Stok karbon dan nitrogen dan potensi mineralisasinya lebih tinggi dalam praktik pertanian organik daripada konvensional di Jepang Andosol. *Ilmu Tanah. Nutrisi Tanaman* 66, 144-151.
- Kirnadi, A. J., dan Zuraida, A. 2022. Status kesuburan tanah di lahan Usahatani Padi Pasang Surut Kabupaten Tanah Laut. *Prosiding Penelitian Dosen UNISKA MAB*, (1).
- Kusuma, A. P., Hasanah, R. N., dan Dachlan, H. S. 2014. DSS Untuk Menganalisis PH Kesuburan Tanah Menggunakan Metode Single Linkage. *Jurnal EECCIS*, 8(1), 61-66.
- Lahan Sub Optimal Pasang Surut di Kalimantan Barat. *Jurnal Ilmiah Hijau Cendekia*, 6(1), 6-11.
- Laksono, T., Suswati, D., & Arief, F. B. (2018). Identifikasi Beberapa Sifat Kimia Tanah Di Lahan Pasang Surut Untuk Tanaman Padi Di Desa Sungai Itik Kabupaten Kubu Raya. *Sains Mahasiswa Pertanian*, 11(2), 1–11.
- Lingga, P. dan Marsono. 2015. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Lingga, P. dan Marsono. 2015. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Lita, T.N., Soekartomo, S., dan Guritno, B., 2013. Pengaruh Perbedaan Sistem Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Padi (*Oryza Sativa* L.) di lahan sawah. *Jurnal Produksi Tanaman*. 1(4), 361-368.
- Lita, T.N., Soekartomo, S., dan Guritno, B., 2013. Pengaruh Perbedaan Sistem Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Padi (*Oryza Sativa* L.) di lahan sawah. *Jurnal Produksi Tanaman*. 1(4), 361-368.
- Masrun, A. 2018. Analisa Kadar C-Organik Pada Tanah Dengan Metode Spektrofotometri Di Pusat Penelitian Kelapa Sawit (PPKS).
- Nazemi, D., dan Hairani, A. 2014. Optimalisasi pemanfaatan lahan rawa pasang surut melalui pengelolaan lahan dan komoditas. *Agrovigor: Jurnal Agroekoteknologi*, 5(1), 52-57.
- Nazemi, D., Hairani, A., dan Indrayati, L., 2013. Prospek Pengembangan Penataan Lahan Sistem Surjan di Lahan Rawa Pasang Suru. *Agrovigor*, 5(2): 113-118.
- Nazemi, D., Hairani, A., dan Indrayati, L., 2014. Prospek Pengembangan Penataan Lahan Sistem Surjan di Lahan Rawa Pasang Suru. *Agrovigor*, 5(2): 113-118
- Ngudiantoro. 2016. *Kajian Penduga Muka Air Tanah untuk Mendukung Pengelolaan Air pada Pertanian Lahan Rawa Pasang Surut: Kasus di Sumatra Selatan*. Disertai Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian: Bogor.
- Noor M. dan 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.
- Noor, M., 2014. Teknologi pengelolaan air menunjang optimalisasi lahan dan intensifikasi pertanian di lahan rawa pasang surut. *Pengembangan Inovasi Pertanian*, 7(2), 95-104.
- Nurlaeny, N. 2015. Bahan Organik Tanah Dan Dinamika Ketersediaan Unsur Hara Tanaman. Bandung. Unpad Press
- Nurlaeny, N. 2015. Bahan Organik Tanah Dan Dinamika Ketersediaan Unsur Hara Tanaman. Bandung. Unpad Press
- Pardede, G. M. 2018. Kajian Beberapa Sifat Kimia Tanah Pertanian Berbasis Organik dan Non-Organik Desa Naga Timbul Kec. Bonatua Lunasi Kab. Tobasa.
- Perwira, D., Aryunis, A., dan Riduan, A. 2023. Pengaruh Padi Lokal Jambi dan Padi Unggul Nasional terhadap Pengaplikasian Biochar di Lahan Rawa Pasang Surut. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 23(1), 939- 948.
- Prabowo, R., dan Subantoro, R. 2018. Analisis Tanah Sebagai Indikator Tingkat Kesuburan Lahan Budidaya Pertanian di Kota Semarang. *Cendekia Eksakta*, 2(2).
- Primayuda, A. 2022. Identifikasi Kedalaman Pirit dan Kaitannya Terhadap Kesehatan dan Produktivitas Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) (Studi Kasus di Perkebunan PT Sawit Sumbermas Sarana Tbk). *Jurnal Ilmu Tanah Dan Lingkungan*, 24(1), 6–13.
- 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), 101758.
- Pusparani, S. 2018. Karakterisasi sifat fisik dan kimia pada tanah sulfat masam di lahan pasang surut. *Jurnal Hexagro*, 2(1), 292616.
- Rahmadani, S., Nurrochmad, F., dan Sujono, J. 2020. Analisis Sistem Pemberian Air Terhadap Tanah Sawah Berbahan Organik. *Jurnal Pendidikan Teknik Bangunan Dan Sipil*, 6(2), 66–75.
- Rahmat, C. F. M., Hidayat, A. K., & Irawan, P. (2019). Regulasi Pintu Air Untuk Optimalisasi Pengelolaan Pintu Air Irigasi Pada Daerah Irigasi Cimulu. *Jurnal Ilmiah Teknik Sipil*, 1(1), 24–32.
- Raudhatu Sa'adah, M.Rasyid Ridho, Momon Sodik, dan Donny Prariska. (2020). Curah Hujan Dan Tinggi Muka Air Saluran Di Lahan Pasang Surut Kabupaten Banyuasin. *Clarias : Jurnal Perikanan Air Tawar*, 1(1), 23–28.
- Reynaldi, F., Herawati, H., dan Kartini, K. 2021. Tata Air Mikro Dalam Upaya Pengendalian Muka Air Tanah Pada Lahan Gambut (Studi Kasus Desa Wajok Hilir). *JeLAST: Jurnal PWK, Laut, Sipil, Tambang*, 8(1).
- Reynaldi, F., Herawati, H., dan Kartini, K. 2021. Tata Air Mikro Dalam Upaya Pengendalian Muka Air Tanah Pada Lahan Gambut (Studi Kasus Desa Wajok Hilir). *JeLAST: Jurnal PWK, Laut, Sipil, Tambang*, 8(1).

- Riyadi, S., Nabiu, M., dan Yulianti, E. 2014. Partisipasi Petani Jagung terhadap Program Tata Air Mikro (Tam) di Desa Sumber Makmur, Kecamatan Lubuk Pinang, Kabupaten Mukomuko. *Jurnal AGRISEP: Kajian Masalah Sosial Ekonomi Pertanian dan Agribisnis*, 164-172.
- Riyadi, S., Nabiu, M., dan Yulianti, E. 2014. Partisipasi Petani Jagung terhadap Program Tata Air Mikro (Tam) di Desa Sumber Makmur, Kecamatan Lubuk Pinang, Kabupaten Mukomuko. *Jurnal AGRISEP: Kajian Masalah Sosial Ekonomi Pertanian dan Agribisnis*, 164-172.
- Riyani, R., Radian, R., dan Budi, S. 2013. Pengaruh Berbagai Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Padi Di Lahan Pasang Surut. *Jurnal Sains Pertanian Equator*, 2(2).
- Septinar, H., dan Putri, 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.
- Septinar, H., Emilia, I., Putri, Y. P., dan, E. 2023. Eksistensi Lahan Pasang Surut Untuk Pertanian Di Desa Mulya Sari Kabupaten Banyuasin. *Environmental Science Journal (esjo): Jurnal Ilmu Lingkungan*, 8-18.
- Septinar, H., Emilia, I., Putri, Y. P., dan Suryani, E. 2023. Eksistensi Lahan Pasang Surut Untuk Pertanian Di Desa Mulya Sari Kabupaten Banyuasin. *Environmental Science Journal (esjo): Jurnal Ilmu Lingkungan*, 8-18.
- Setiawan, A., dan Afriyatna, S. 2020. Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor Produksi Pada Usahatani Padi Lahan Pasang Surut Di Desa Mulya Jaya Kecamatan Lalan Kabupaten Musi Banyuasin. *Jurnal Societa*, 9(1), 25–31.
- Siregar, P. 2017. Pengaruh Pemberian Beberapa Sumber Bahan Organik dan Masa Inkubasi Terhadap Beberapa Aspek Kimia Kesuburan Tanah Ultisol: *Jurnal Online Agroekoteknologi*, 5(2), 256-264.
- Subagio, H., 2019. Evaluasi Penerapan Teknologi Intensifikasi Budi Daya Padi di Lahan Rawa Pasang Surut. *Jurnal Pangan*, 28(2).
- Subagio, H., 2019. Evaluasi Penerapan Teknologi Intensifikasi Budi Daya Padi di Lahan Rawa Pasang Surut. *Jurnal Pangan*, 28(2).
- Subekti, A., Kartinty, T., dan Muflih, M. A. 2021. Keragaman Varietas Unggul Baru Padi pada Lahan Sub Optimal Pasang Surut di Kalimantan Barat. *Jurnal Ilmiah Hijau Cendekia*, 6(1), 6-11.
- Subekti, A., Kartinty, T., dan Muflih, M. A. 2021. Keragaman Varietas Unggul Baru Padi pada Alhababy, A. M. (2016). Analisis Kecukupan Air Domestik (Studi Kasus Kota Depok, Jawa Barat). *Jurnal Ilmiah Indonesia*, 14(5), 1–23.
- Sunaryo, S. 2020. Analisis Kehilangan Air Irigasi Pada Saluran Primer Dan Sekunder Daerah Irigasi Rentang Jawa Barat. *Jurnal Rekayasa Infrastruktur*, 6(1), 7-16.

- Susilawati, A., dan Nursyamsi, D., 2014. Sistem Surjan: Kearifan Lokal Petani Lahan Rawa Pasang Surut dalam Mengantisipasi Perubahan Iklim. *Jurnal Sumberdaya Lahan*, 8(1), 31-42.
- Susilawati, A., Nursyamsi, D., dan Syakir, M. 2016. Optimalisasi Penggunaan Lahan Rawa Pasang Surut Mendukung Swasembada Pangan Nasional.
- Susilawati, A., Nursyamsi, D., dan Syakir, M. 2016. Optimization Usage of Tidal Swamp Land to Support National Food Self-Sufficiency. *Jurnal Sumberdaya Lahan*, 10(1), 51–64.
- Susilawati, A., Nursyamsi, D., dan Syakir, M., 2016. Optimalisasi Penggunaan Lahan Rawa Pasang Surut Mendukung Swasembada dan Hasil Sorgum. *Agro bali: Agricultural Journal*, 6(1), 116-128.
- Suwanda, H., dan Noor, M. 2014. Kebijakan pemanfaatan lahan rawa pasang surut untuk mendukung kedaulatan pangan nasional.
- Syarifudin, A., 2021. Pengaruh Pintu Klep di Saluran Daerah Pasang Surut terhadap Besarnya Pergerakan Metode Uji Permeabilitas In-Situ. *Eksplorium.*, 34(1): 35-50.
- Tarigan, J. V. C. 2018. Karakteristik Sifat Kimia Tanah pada Tutupan Lahan di Kecamatan Sei Bingai Kabupaten Langkat.
- 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.
- Tjasyono, Bayong, H.K., 2006. *Klimatologi*, Penerbit ITB, Bandung
- Tjasyono, Bayong. 2004. *Klimatologi*. ITB
- Utama, M. dan Zulman, H., 2015. *Budidaya Tanaman Padi Pada Lahan Marjinal*. Yogyakarta: CV. ANDI OFFSET.
- Wahyunindyawati, F., Kasijadi, dan Abu, 2014. Kajian Saat Pemberian Pupuk Dasar Nitrogen dan Umbi Bibit. *Jurnal Online Agroekoteknologi*. ISSN No. 2337- 6597 Vol (3).
- Wahyunindyawati, F., Kasijadi, dan Abu, 2014. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Biogreen Granul terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah Allium Cepa. *Journal Basic Science And Technology* 1(1), 21-25. Bumi Aksara, Jakarta
- Wahyunindyawati, F., Kasijadi, dan Abu, 2014. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Biogreen Granul terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah Allium Cepa. *Journal Basic Science And Technology* 1(1), 21-25. Bumi Aksara, Jakarta
- Widjaja-Adhi, I.P.G., K. Nugroho, D.A. Suriadikarta, dan A.S. Karama. 1992. Sumberdaya lahan rawa: Potensi, Keterbatasan, dan pemanfaatan. Risalah Pemas Pengembangan Pertanian di Lahan Rawa Pasang Surut dan Lebak. Clasarua 3-4 Maret 1992.
- Zulfa Anis Agustin, Elida Novita, dan Suhardjo Widodo. 2016. Kajian Efisiensi Penyimpanan Air Dari Berbagai Tekstur Tanah. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 1(1), 1–4.

Zulkarnain, H., 2013. *Dasar-Dasar Hultikultura*. Jakarta, Bumi Aksara.