

SKRIPSI

**PERBANDINGAN HASIL UJI CEPAT TANAH RAWA METODE
PUTR DENGAN ANALISIS UJI TANAH DI LABORATORIUM
DALAM MENENTUKAN REKOMENDASI PEMUPUKAN
TANAMAN PADI DI DESA MULIA SARI KECAMATAN
TANJUNG LAGO KABUPATEN BANYUASIN**

**COMPARISON OF RESULTS SWAMP SOIL QUICK TEST
METHOD PUTR WITH ANALYSIS SOIL TEST IN THE
LABORATORY IN DETERMINE RECOMMENDATION
FERTILIZATION RICE PLANTS IN MULIA SARI
VILLAGE TANJUNG LAGO DISTRICT
BANYUASIN REGENCY**



**M. Bahidal Afiansyah
05071381823043**

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2022**

SUMMARY

M. BAHIDAL AFIANSYAH. Comparison Of Results Swamp Soil Quick Test Method PUTR With Analysis Soil Test In The Laboratory In Determine Recommendation Fertilization Rice Plants In Mulia Sari Village Tanjung Lago District Banyuasin Regency (Supervised by **BAKRI** and **A. MADJID**).

This study aims to study the results of soil analysis in the laboratory and soil rapid test using the Swamp Soil Test Tool (PUTR) and determine the fertilizer recommendations needed for rice plants. This research was carried out in April 2022 until September 2022 in an area of 20 hectares of tidal swamp in Mulia Sari Village, Tanjung Lago District, Banyuasin. This study uses a detailed survey method with a scale of 1:6.000, soil samples using the grid method, taking soil samples at a depth of 0-30 cm. Soil samples were taken as many as 5 drilling points each one sample representing 5 ha, then a direct soil test was carried out using a swamp soil test kit PUTR, the elements analyzed are nitrogen, phosphate, and kalium. Then a soil test was carried out in the laboratory to find out the right fertilizer recommendations, and calculate the nutrient requirements in the form of doses of Urea, SP-36 and KCl fertilizers. The results of the calculation of fertilizer requirements obtained recommendations Urea fertilization with an average of 452 kg ha⁻¹, the difference is lower than the recommended method PUTR of 152 kg/ha⁻¹. The recommendation for SP-36 fertilization with an average of 375 kg ha⁻¹, the difference is lower than the PUTR method of 275 kg/ha⁻¹. Next the KCl fertilization recommendation with an average of 277 kg ha⁻¹, the difference is lower than the PUTR method of 127 kg/ha⁻¹.

Keywords : Analysis laboratory, Quick Test, Tidal Swamp.

RINGKASAN

M. BAHIDAL AFIANSYAH. Perbandingan Hasil Uji Cepat Tanah Rawa Metode PUTR Dengan Analisis Uji Tanah Di Laboratorium Dalam Menentukan Rekomendasi Pemupukan Tanaman Padi Di Desa Mulia Sari Kecamatan Tanjung Lago Kabupaten Banyuasin (Dibimbing oleh **Bakri** dan **A. Madjid**).

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari hasil analisis tanah di laboratorium dan uji cepat tanah menggunakan alat Perangkat Uji Tanah Rawa (PUTR) serta menentukan rekomendasi pemupukan yang dibutuhkan pada tanaman padi. Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan April sampai dengan September 2022 di lahan seluas 20 Ha rawa pasang surut di Desa Mulia Sari, Kecamatan Tanjung Lago, Kabupaten Banyuasin. Penelitian ini menggunakan metode survey dengan skala 1:6.000, pengambilan sampel tanah menggunakan metode grid, pengambilan sampel tanah pada kedalaman 0-30 cm. Sampel tanah diambil sebanyak 5 titik pengeboran, setiap satu sampel mewakili 5 ha, kemudian dilakukan uji tanah langsung menggunakan alat Perangkat Uji Tanah Rawa (PUTR). Unsur yang dianalisis yaitu nitrogen, fosfat dan kalium. Kemudian dilakukan uji tanah dilaboratorium untuk mengetahui rekomendasi pemupukan yang tepat, dan melakukan perhitungan kebutuhan unsur hara dalam bentuk dosis pupuk Urea, SP-36 dan KCl. Hasil perhitungan kebutuhan pupuk diperoleh rekomendasi pemupukan Urea dengan rata-rata 452 kg ha⁻¹, selisih lebih rendah dari rekomendasi metode PUTR 152 kg/ha⁻¹. Rekomendasi pemupukan SP-36 dengan rata-rata 375 kg ha⁻¹, selisih lebih rendah dari metode PUTR 275 kg/ha⁻¹. Selanjutnya rekomendasi pemupukan KCl yaitu dengan rata-rata 277 kg ha⁻¹, selisih lebih rendah dari metode PUTR 127 kg/ha⁻¹.

Kata kunci : Analisis Laboratorium, Rawa Pasang Surut, Uji Cepat.

SKRIPSI

PERBANDINGAN HASIL UJI CEPAT TANAH RAWA METODE PUTR DENGAN ANALISIS UJI TANAH DI LABORATORIUM DALAM MENENTUKAN REKOMENDASI PEMUPUKAN TANAMAN PADI DI DESA MULIA SARI KECAMATAN TANJUNG LAGO KABUPATEN BANYUASIN

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



M. Bahidal Afiansyah
05071381823043

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2022**

LEMBAR PENGESAHAN

**PERBANDINGAN HASIL UJI CEPAT TANAH RAWA METODE
PUTR DENGAN ANALISIS UJI TANAH DI LABORATORIUM
DALAM MENENTUKAN REKOMENDASI PEMUPUKAN
TANAMAN PADI DI DESA MULIA SARI KECAMATAN
TANJUNG LAGO KABUPATEN BANYUASIN**

SKRIPSI

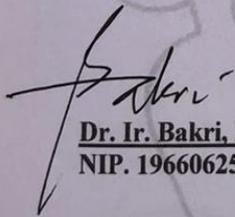
Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian pada
Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

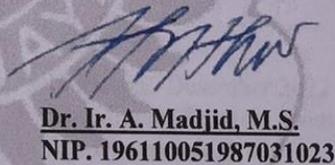
Oleh :

M. Bahidal Afiansyah
05071381823043

Pembimbing I

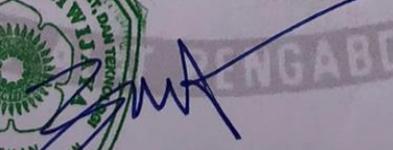
Indralaya, Desember 2022
Pembimbing II


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


Dr. Ir. A. Madjid, M.S.
NIP. 196110051987031023

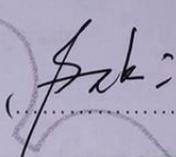
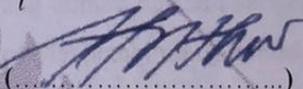
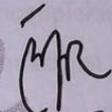


Mengetahui,
Dean Fakultas Pertanian


Prof. Dr. Ir. A. Muslim, M. Agr.
NIP. 196412291900011001

Skripsi dengan judul “Perbandingan Hasil Uji Cepat Tanah Rawa Metode PUTR Dengan Analisis Uji Tanah Di Laboratorium Dalam Menentukan Rekomendasi Pemupukan Tanaman Padi Di Desa Mulia Sari Kecamatan Tanjung Lago Kabupaten Banyuasin.” oleh M. Bahidal Afiansyah telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 07 Desember 2022 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

1. Dr. Ir. Bakri, M.P. NIP 196606251993031001 Ketua (.....) 
2. Dr. Ir. A. Madjid, M.S. NIP 196110051987031023 Sekretaris (.....) 
3. Prof. Dr. Ir. Nuni Gofar, M.S. NIP 196408041989032002 Anggota (.....) 

Ketua Jurusan
Budidaya Pertanian

Indralaya, Desember 2022
Koordinator Program Studi
Agroekoteknologi



Dr. Ir. Susilawati, M.Si.
NIP 196712081995032001

Dr. Ir. Susilawati, M.Si.
NIP 196712081995032001

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

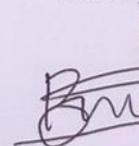
Nama : M. Bahidal Afiansyah
NIM : 05071381823043
Judul : Perbandingan Hasil Uji Cepat Tanah Rawa Metode PUTR Dengan Analisis Uji Tanah Di Laboratorium Dalam Menentukan Rekomendasi Pemupukan Tanaman Padi Di Desa Mulia Sari Kecamatan Tanjung Lago Kabupaten Banyuasin

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat didalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri dibawah supervisi pembimbing keculi yang disebutkan dengan jelas sumbernya, dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila dikemudian hari ditemukan adanya unsur plagiat 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 mendapat paksaan dari pihak manapun.



Indralaya, Desember 2022


METERAI TEMPEL
EDAKX191153278
(M. Bahidal Afiansyah)

RIWAYAT HIDUP

M. BAHIDAL AFIANSYAH dilahirkan di Palembang, Sumatera Selatan pada tanggal 9 April 2000. Penulis merupakan anak ketiga dari pasangan Bapak M Hidayatullah dan Ibu Fitriyanti. Penulis memiliki dua saudara laki-laki dan perempuan. Penulis beralamat tempat tinggal di Jl. Anggrek Blok CE 11 Maskarebet, Palembang, Sumatera Selatan.

Adapun riwayat pendidikan penulis yaitu pada tahun 2005 penulis bersekolah di TK Muhammadiyah 1, kemudian tahun 2006 penulis melanjutkan pendidikan ke SD Kartika II-3, pada tahun 2012 melanjutkan ke SMP Negeri 17 Palembang dan lulus pada tahun 2015. Kemudian melanjutkan ke SMA Negeri 10 Palembang dan tahun 2018 lulus. Sejak tahun 2018 penulis melanjutkan pendidikan di Universitas Sriwijaya jalur USM program studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian sampai sekarang.

Penulis merupakan bagian dari Himpunan Mahasiswa Agroekoteknologi sebagai Staf Ahli Humas kabinet hibrida, Sekarang penulis adalah seorang mahasiswa aktif semester 9 di Program Agroekoteknologi, Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah Subhanahu wa ta'ala dan shalawat serta salam selalu kita junjungkan kepada nabi besar kita Nabi Muhammad Sallallahu 'alaihi wassalam atas berkat dan rahmat-Nya lah penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul “Perbandingan Hasil Uji Cepat Tanah Rawa Metode PUTR Dengan Analisis Uji Tanah Di Laboratorium Dalam Menentukan Rekomendasi Pemupukan Tanaman Padi Di Desa Mulia Sari Kecamatan Tanjung Lago Kabupaten Banyuasin”. Pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati penulis ingin mengucapkan terima kasih:

Laporan ini tidak lepas dari bantuan serta bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Terimakasih kepada kedua orang tua yaitu Bapak M Hidayatullah dan Ibu Fitriyanti yang selalu mendoakan, membantu serta memotivasi penulis.
2. Terimakasih penulis sampaikan kepada Bapak Dr. Ir. Bakri, M.P. dan Bapak Dr. Ir. A. Madjid, M.S. atas perhatian dalam memberikan arahan kepada penulis mulai dari memfasilitasi semua kegiatan pelaksanaan penelitian sampai penyusunan dalam bentuk skripsi.
3. Terimakasih penulis sampaikan kepada Dosen penguji kepada Prof. Dr. Ir. Nuni Gofar, M.S. yang telah memberikan koreksi serta arahan yang sangat membantu bagi penulis.
4. Kepada kakak kandung Devita Septiani Putri dan Reza Septiansyah yang telah memberikan banyak bantuan baik dalam bentuk doa maupun bantuan materi.
5. Kepada Khoris, Andi, Heru, Geovanni dan Fehbi serta teman-teman AET 2018 yang telah membantu dalam penelitian dan penyelesaian skripsi.

Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Indralaya, Desember 2022

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan	5
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Lahan Rawa Pasang Surut	6
2.2. Kandungan Hara N,P dan K	7
2.2.1. N-total	7
2.2.2. Fosfat (P_2O_5)	8
2.2.3. Kalium (K_2O).....	9
2.3. Budidaya Tanaman Padi	9
2.4. Pemupukan Tanaman Padi	10
2.5. Perangkat Uji Tanah Rawa (PUTR)	13
BAB 3. PELAKSANAAN PENELITIAN	14
3.1. Tempat dan Waktu	14
3.2. Alat dan Bahan	14
3.3. Metode Penelitian	14
3.4. Cara Kerja	15
3.4.1. Persiapan	15
3.4.2. Pekerjaan Lapangan	15
3.5. Kegiatan Di Laboratorium	16
3.6. Analisis Data	16
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	17
4.1. Keadaan Umum Lokasi Penelitian	17
4.2. Keadaan Iklim	17

4.3. Hasil Analisis Laboratorium	18
4.4. Hasil Analisis Berdasarkan Metode (PUTR)	19
4.5. Rekomendasi Pemupukan	20
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	23
5.1. Kesimpulan	23
5.2. Saran	23
DAFTAR PUSTAKA	24
LAMPIRAN	28

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1. Peta Lokasi Pengambilan Sampel	15
Gambar 4.1. Grafik Rata-Rata Curah Hujan Tahun 2019-2021	18

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1. Hasil Analisis Laboratorium	18
Tabel 4.2. Hasil Analisis Berdasarkan Metode (PUTR)	19
Tabel 4.3. Hasil Perhitungan Rekomendasi Pemupukaan	20
Tabel 4.4. Kalender Tanam Terpadu (KATAM)	22

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Koordinat Pengambilan Sampel	29
Lampiran 2. Rumus Perhitungan Kebutuhan Pupuk.....	30
Lampiran 3. Perhitungan kebutuhan pupuk	31
Lampiran 4. Cara Penetapan Status Hara Metode (PUTR)	34
Lampiran 5. Kriteria Penilaian Sifat Kimia Tanah LPT (1983)	36
Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian	37

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Lahan rawa pasang surut memiliki potensi yang besar, dalam pemanfaatannya yaitu diantaranya lahan rawa pasang surut sebagai pemanfaatan untuk pengembangan tanaman perkebunan, pemanfaatan lahan rawa pasang surut sebagai hutan tanaman industri, pemanfaatan lahan rawa pasang surut untuk pengembangan perikanan, pemanfaatan lahan rawa pasang surut untuk peternakan, pemanfaatan dan pengelolaan lahan rawa pasang surut untuk permukiman dan perkotaan. Selain itu lahan rawa pasang surut juga berkontribusi terhadap produksi pangan nasional (Susanto, 2010).

Rawa pasang surut menjadi pilihan utama dalam kegiatan pertanian untuk mewujudkan ketahanan pangan dalam negeri, karena mempunyai prospek dan potensi yang besar. Berdasarkan tipologinya lahan pasang surut dikelompokkan menjadi 4 yaitu tipologi A diluapi air pasang, baik pasang besar maupun pasang kecil, tipologi B diluapi hanya air pasang besar saja, sedangkan tipologi C tidak diluapi air pasang dan kedalaman muka air tanahnya kurang dari 50 cm dari permukaan tanah, dan tipologi D tidak diluapi air pasang dan kedalaman muka air tanahnya lebih dari 50 cm dari permukaan tanah (Suriadikarta, 2011).

Karakteristik lahan yang menjadi masalah dalam pengembangan pertanian di lahan pasang surut meliputi fluktuasi rejim air, beragamnya kondisi fisik kimia tanah, tingginya kemasaman tanah dan asam organik pada lahan gambut, adanya zat beracun, intrusi air garam, dan rendahnya kesuburan alami tanahnya. Khusus untuk lahan sulfat masam meliputi kemasaman tanah dan air sangat tinggi, kandungan aluminium (Al), besi (Fe) dan hidrogen sulfida (H₂S) tinggi dan ketersediaan unsur hara terutama P dan K rendah. Sedangkan untuk lahan gambut meliputi kemasaman tanah dan air tinggi, ketersediaan unsur hara makro dan mikro terutama P, K, Zn, Cu dan Bo rendah, dan daya sangga tanah rendah (Nazemi *et al.*, 2012).

Kesuburan tanah sangat ditentukan oleh keberadaan unsur hara dalam tanah, baik unsur hara makro, unsur hara sekunder maupun unsur hara mikro. Unsur hara makro meliputi nitrogen (N), fosfat (P), dan kalium (K). Sedangkan unsur hara sekunder meliputi calcium (Ca), magnesium (Mg), dan sulfur (S). Setiap tanaman membutuhkan hara makro dalam jumlah yang besar seperti nitrogen (N), potasium (P), dan kalium (K). Unsur hara makro dibutuhkan oleh semua tanaman terutama pada fase pertumbuhan. Sedangkan unsur hara mikro diperlukan dalam jumlah sedikit namun sifatnya sangat esensial. Periode pertumbuhan dan perkembangan tanaman akan membutuhkan unsur hara esensial makro sekunder. Menurut Epstein. (2015), menyatakan bahwa unsur hara esensial merupakan bagian dari suatu molekul yang merupakan komponen inti dalam struktur atau dalam metabolisme tanaman. Unsur hara N, P dan K adalah unsur hara esensial yang di butuhkan tanaman. Mineral-mineral unsur hara yang tersedia bagi tanaman dan dapat diserap oleh perakaran tanaman berada dalam bentuk ion-ion yang terlarut dalam larutan tanah. unsur hara dalam bentuk ionik yang ada di dalam larutan tanah akan diserap oleh akar tanaman baik dalam bentuk kation maupun anion.

Pupuk NPK merupakan pupuk buatan yang mengandung unsur hara utama yaitu nitrogen, fosfat dan kalium, bentuk dari pupuk ini biasanya berbentuk cair dan padat. Rumus kimia Pupuk NPK yaitu NH_4NO_3 (senyawa ammonium nitrat), $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$ (ammonium dihidrogen fosfat), dan KCl (kalium klorida). Ketiga unsur N, P dan K sangat mempengaruhi pertumbuhan tanaman baik pada fase vegetatif dan pada fase generatif. Aplikasi dosis pupuk tersebut menghasilkan jumlah anakan maksimum dan anakan produktif (Aksani *et al.*, 2018).

Tanaman padi (*Oryza sativa L.*) merupakan komoditas tanaman pangan utama di Indonesia, hampir sebagian besar penduduk Indonesia mengkonsumsi beras sebagai makanan pokok. Permintaan akan beras terus meningkat seiring bertambahnya jumlah penduduk di Indonesia maupun dunia, dan terjadinya perubahan pola makanan pokok pada beberapa daerah tertentu, dari umbi-umbian ke beras. Sistem usaha tani di lahan pasang surut membutuhkan usahatani terpadu khususnya dalam pengelolaan lahan dan tata air makro yang menjadi faktor penentu keberhasilan usahatani di lahan pasang surut (Rahmi *et al.*, 2015).

Tanaman padi yang ditanam di lahan pasang surut memiliki produktivitas cukup tinggi jika pengelolaan lahannya dilakukan dengan baik dan input yang didapatkan cukup dan tepat. Faktor utama dalam usaha yang perlu diperhatikan dalam penanaman padi adalah pupuk. Dosis pupuk yang diberikan juga mengikuti jenis varietas yang digunakan dan unsur N (Nitrogen) yang ada

pada pupuk merupakan unsur hara yang memiliki peranan cukup penting dan ketersediannya harus ada bagi tanaman (Ambarita *et al.*, 2018).

Desa Mulia Sari termasuk daerah transmigrasi sejak tahun 1980. Pada awal dibukanya transmigrasi masih berupa hutan dan pada tahun berikutnya barulah mulai dibuka untuk lahan pertanian mulai dari pembuatan kanal-kanal oleh pemerintah guna untuk mengelola tata air di lahan yang dijadikan sebagai lahan pertanian. Desa Mulia Sari adalah desa yang berada di lahan rawa yang berada di daerah pasang surut, dengan mayoritas masyarakat sebagai petani. Pertama kali yang ditanami adalah tanaman padi dengan varietas padi bugis dan pada tanaman yang kedua adalah tanaman jagung dengan varietas jagung metro. Untuk pupuk yang digunakan petani ialah pupuk anorganik berupa pupuk SP-36, pupuk Urea dan pupuk NPK Phonska.

Selama pada awal lahan pertanian dibuka sampai dengan sekarang ada tiga tahap pemberian dosis pupuk dalam kegiatan pertanian. Tahap pertama itu pada tahun 1984 saat lahan baru pertama kali ditanam sampai dengan tahun 1995 dosis pupuk yang digunakan oleh petani ialah 50 kg/ha^{-1} pupuk SP-36, 50 kg/ha^{-1} pupuk Urea, 50 kg/ha^{-1} pupuk NPK Phonska. Tahap kedua pada tahun 1995 sampai 2010 dosis pupuk yang diberikan petani ke tanaman yaitu 100 kg/ha^{-1} pupuk SP-36, 100 kg/ha^{-1} pupuk Urea, 100 kg/ha^{-1} pupuk NPK Phonska. Dan pada tahap ketiga pada tahun 2010 sampai sekarang dosis pupuk yang diberikan petani ke tanaman sudah mulai mengikuti rekomendasi pemupukan, untuk tanaman padi ialah 150 kg/ha^{-1} pupuk SP-36, 150 kg/ha^{-1} pupuk Urea, 150 kg/ha^{-1} pupuk NPK Phonska (Shodikun, 2022).

Rekomendasi pemupukan berdasarkan uji tanah untuk tanaman pangan, sayuran, dan perkebunan belum dimantapkan, padahal pemberian pupuk yang berlebihan dapat menimbulkan dampak negatif seperti kerusakan tanah dan pencemaran lingkungan (Al-Jabri, 2010).

Penentuan kebutuhan pupuk di lahan rawa dapat dilakukan dengan menggunakan peta status hara N, P dan K mengacu pada KATAM, penentuan menggunakan perangkat lunak seperti PHSL, PUPS, serta dapat juga dilakukan dengan perangkat uji tanah rawa atau PUTR (Ratmini & Atekan, 2020).

Uji tanah merupakan alat penting yang akurat untuk menilai status kesuburan dan produktivitas tanah. Akurasi data sangat ditentukan oleh teknik pengambilan contoh tanah, prosedur analisis, dan metodologi. Oleh karena itu, agar program uji tanah dapat dipercaya diperlukan penelitian pemilihan metode ekstraksi untuk menentukan jenis pengestrak yang paling sesuai untuk mengukur hara total dan hara tersedia pada suatu areal pertanaman.

Selanjutnya dilakukan penelitian kapasitas produktivitas relatif tanah untuk berbagai jenis tanaman, dan perbedaan respons tanaman terhadap berbagai tingkat dan cara pemberian pupuk. Rekomendasi pemupukan berdasarkan uji tanah untuk tanaman pangan, sayuran, dan perkebunan belum dimantapkan, padahal pemberian pupuk yang berlebihan dapat menimbulkan dampak negatif seperti kerusakan tanah dan pencemaran lingkungan (Al-Jabri, 2010).

Untuk menentukan kebutuhan hara dapat dilakukan dengan berbagai cara yaitu uji tanah cepat di lapangan menggunakan alat Perangkat Uji Tanah Rawa (PUTR), kelebihan yaitu untuk menyusun rekomendasi pemupukan dengan cepat, praktis dan dapat diulang untuk menduga ketersediaan unsur hara di dalam tanah, kelemahannya alat tersebut yaitu belum teruji dengan baik pada skala luas di lapangan terutama untuk menentukan tingkat status hara dan kebutuhan pupuk dan kapur yang akurat. Sedangkan untuk uji tanah di laboratorium kelebihan sampel yang telah diambil di lapangan diuji lagi untuk menentukan hasil rekomendasi pemupukan yang lebih akurat, kelemahannya biaya yang mahal serta memakan waktu yang cukup lama.

Perangkat Uji Tanah Rawa ini masih belum teruji dengan baik pada skala luas di lapangan terutama untuk menentukan tingkat status hara dan kebutuhan pupuk dan kapur untuk tanaman padi di lahan pasang surut.

Oleh karena itu perlu dikaji lebih lanjut guna menguji efisiensi dan efektifitas (PUTR) dalam menentukan rekomendasi pemupukan maka dilakukan uji perbandingan analisis di laboratorium, sehingga dapat segera dimanfaatkan dan diaplikasikan oleh petani padi di lahan pasang surut khususnya di Desa Mulia Sari.

Berdasarkan uraian tersebut, maka dilakukan penelitian uji cepat perbandingan tanah dengan menggunakan alat Perangkat Uji Tanah Rawa (PUTR) dan analisis di laboratorium untuk menentukan rekomendasi pemupukan pada lahan 20 Ha tanaman padi di lahan rawa pasang surut.

1.2. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari hasil analisis tanah di laboratorium dan uji cepat tanah menggunakan alat Perangkat Uji Tanah Rawa (PUTR) serta menentukan

rekomendasi pemupukan yang dibutuhkan pada tanaman padi di lahan rawa pasang surut di Desa Mulia Sari.

DAFTAR PUSTAKA

- Aksani, D., Budianta, D., & Hermawan, A. (2018). Determination of Site-specific NPK Fertilizer Rates for Rice Grown on Tidal Lowland. *Journal of Tropical Soils*, 23(1), 19–25. <https://doi.org/10.5400/jts.2018.v23i1.19-25>
- Ambarita, Y., D. Hariyono, dan N. Aini. 2018. Aplikasi Pupuk NPK dan Urea Pada Padi (*Oryza sativa* L.) Sistem Ratoon. *Jurnal Produksi Tanaman* 5(7):1228-1234
- Ariyanti, E., Sutopo, S., dan Suwanto, S. 2013. Kajian status hara makro Ca, Mg, dan S tanah sawah kawasan industri daerah Kabupaten Karanganyar. *Sains Tanah-Journal of Soil Science and Agroclimatology*, 7(1), 49-58.
- Alwi, M., dan A. Fahmi. 2016. *Decision support system (DSS) padi lahan rawa*. Bahan Seminar Nasional disampaikan di BPTP Kalimantan Selatan, Banjarbaru. 10 Hlm
- AI-Jabri, M. 2007. Perkembangan uji tanah dan strategi program uji tanah masa depan di Indonesia. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pertanian* 26(2). Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian.
- Bustami, Sufardi, & Bakhitar. (2012). Serapan Hara dan Efisiensi Pemupukan Fosfat Serta Pertumbuhan Padi Varietas Lokal. *Jurnal Manajemen Sumberdaya Lahan*, 1(2), 159–170.
- Haq Izzawati Nurrahma, A., Melati, M., & Dan Metode, B. (2013). Jenis Pupuk dan Dekomposer terhadap Pertumbuhan dan Produksi Padi Organik, P., The Influence of Fertilizer Types and Decomposer on Organic Rice Growth and Yield. *Bul. Agrohorti*, 1(1), 149–155.
- Gunawan, G., Wijayanto, N., & Budi, S. W. (2019). Karakteristik Sifat Kimia Tanah dan Status Kesuburan Tanah pada Agroforestri Tanaman Sayuran Berbasis *Eucalyptus* Sp. *Journal of Tropical Silviculture*, 10(2), 63–69. <https://doi.org/10.29244/j-siltrop.10.2.63-69>
- Hartatik, W., Husnain, H., & Widowati, L. R. (2015). Peranan pupuk organik dalam peningkatan produktivitas tanah dan tanaman. *Jurnal Sumberdaya Lahan*, 107–120.
- Hatta, M., Widowati, L. R., & Hartono. (2015). Validasi Perangkat Uji Tanah Rawa (PUTR) pada Padi Sawah Pasang Surut Tipe Luapan A dan B di Kalimantan Barat. *Jurnal Tanah dan Iklim*, 39(1), 25–32.
- Hidayanto, H. (2019). Rekomendasi Pemupukan Padi Sawah (*Oryza sativa* L.) Spesifik Lokasi di Kecamatan Malinau - Kabupaten Malinau. *Jurnal Agroekoteknologi Tropika Lembab*, 2(1), 1. <https://doi.org/10.35941/jatl.2.1.2019.2533.1-7>
- Nazemi. D., A. Hairani., dan Nurita. 2012. Optimalisasi Pemanfaatan Lahan Rawa Pasang Surut Melalui Pengelolaan Lahan Dan Komoditas. *Jurnal Agrovigor* 5(1): 52-57

- Nurmegawati, N., Wibawa, W., Makruf, E., Sugandi, D., & Rahman, T. 2012. Tingkat kesuburan dan rekomendasi pemupukan N, P, dan K tanah sawah Kabupaten Bengkulu Selatan. *Jurnal Solum*, 9(2), 61-68.
- Idwar, Syofjan, J., & Ardiansyah Febri, R. (2014). Rekomendasi Pemupukan N, P dan K pada Tanaman Padi Sawah (*Oryza sativa* L .) dalam Program Operasi Pangan Riau Makmur (OPRM) di Kabupaten Kampar. *J. Agrotek. Trop.*, 3(1), 32–38.
- Karanganyar, D. K., Soil, P., Nutrient, M., The, S. S., & Zona, I. (2010). Kajian Status Hara Makro Ca, Mg, dan S Tanah Sawah Kawasan Industri Daerah Kabupaten Karanganyar. *Jurnal Ilmu Tanah dan Agroklimatologi*, 7(1), 51–60.
- Kogoya, T., Dharma, I. P., & Sutedja, I. N. (2018). Pengaruh pemberian dosis pupuk urea terhadap pertumbuhan tanaman bayam cabut putih (*Amaranthus tricolor* L.). *E-Jurnal Agroekoteknologi Tropika*, 7(4), 575–548. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/JAT575>
- Nazemi, D., Hairani, A., & Nurita. (2012). Optimalisasi pemanfaatan lahan rawa pasang surut melalui pengelolaan lahan dan komoditas. *Agrovigor*, 5(1), 52–57.
- Prabukesuma, M. A., Hamim, H., & Nurmauli, N. (2015). Pengaruh Waktu Aplikasi Dan Dosis Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Padi Gogo (*Oryza sativa* L.). *Jurnal Agrotek Tropika*, 3(1), 106–112. <https://doi.org/10.23960/jat.v3i1.1970>
- Rahmi, O., Susanto, R. H., & Siswanto, A. (2015). The Integrated Lowland Management in Mulia Sari, Tanjung Lago Subdistrict, Banyuasin Regency. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 20(3), 201–207. <https://doi.org/10.18343/jipi.20.3.201>
- Ratmini, N. P. S., & Atekan, A. (2020). Strategi Peningkatan Produktivitas Padi Rawa Melalui Optimalisasi Pengelolaan Lahan di Sumatera Selatan. *Seminar Nasional Lahan Suboptimal*, 1, 797–809.
- Riyani, R., & Purnamawati, H. (2019). Pengaruh Metode Pemupukan Kalium terhadap Pertumbuhan dan Produktivitas Padi Gogo (*Oryza sativa* L.) Varietas IPB 9G. *Buletin Agrohorti*, 7(3), 363–374. <https://doi.org/10.29244/agrob.v7i3.30473>
- Sihab Ulumuddin, A., & Suntari, R. (2019). Effects of Urea and Compost Residues with Application of Goat Manure Compost on Soil Chemical Properties and Growth of Okra Plant on Mount Kelud Eruption-Impacted Soils. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan*, 06(01), 1201–1208. <https://doi.org/10.21776/ub.jtsl.2019.006.1.19>
- Susanto, R. H. 2010. *Strategi Pengelolaan Rawa Untuk Pembangunan Pertanian Berkelanjutan*. Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya, Indralaya.
- Siregar, P., Fauzi, & Suproadi. (2017). Pengaruh Pemberian Beberapa Sumber Bahan Organik

Dan Masa Inkubasi Terhadap Beberapa Aspek Kimia Kesuburan Tanah Ultisol (The Effect of Giving Several Sources of Organic Material and Incubation Period on Some Chemical Aspects of Ultisol Soil Fertility). *Jurnal Agroekoteknologi Universitas Sumatera Utara*, 5(2), 256–264.

Supartha, I. Y., Wijaya, G., & Adnyana, G. M. (201

2). Aplikasi Jenis Pupuk Organik pada Tanaman Padi Sistem Pertanian Organik. *E-Jurnal Agroekoteknologi Tropika*, 1(2), 98–106.

Supriyanto, B. (2012). Penentuan Musim Tanam Dan Waktu Tanam Padi Sawah Berdasarkan Akumulasi Curah Hujan Sepuluh Hari Hitung Maju Dan Mundur Di Kelurahan Lempake Kota Samarinda. *Ziraa'Ah Majalah Ilmiah Pertanian*, 35(3), hal. 182-189. <https://s.id/138KR>