

SKRIPSI

**PEMBERIAN PUPUK NPK SPESIFIK LOKASI DAN PUPUK
KANDANG SAPI PADA TANAH RAWA PASANG SURUT
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL
PADI (*Oryza sativa* L.) INPARA 8**

***INFLUENCE OF LOCATION SPESIFIC NPK FERTILIZER AND
COW MANURE APPLICATION ON TIDAL SWAMP SOIL FOR
GROWTH AND YIELD OF PADDY (*Oryza sativa* L.) INPARA 8***



**Muhammad Alif Hertasning
05071381722064**

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2021**

SKRIPSI

**PEMBERIAN PUPUK NPK SPESIFIK LOKASI DAN PUPUK
KANDANG SAPI PADA TANAH RAWA PASANG SURUT
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL
PADI (*Oryza sativa* L.) INPARA 8**

***INFLUENCE OF LOCATION SPESIFIC NPK FERTILIZER AND
COW MANURE APPLICATION ON TIDAL SWAMP SOIL FOR
GROWTH AND YIELD OF PADDY (*Oryza sativa* L.) INPARA 8***

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian**



**Muhammad Alif Hertasning
05071381722064**

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2021**

SUMMARY

MUHAMMAD ALIF HERTASNING. *Influence Of Location Spesific Npk Fertilizer And Cow Manure Application On Tidal Swamp Soil For Growth And Yield Of Paddy (Oryza sativa L.) Inpara 8 (Supervised by DEDIK BUDIANTA and WARSITO).*

The aims of this study were determine the dose of NPK fertilizer specific to the location with the application of cow manure to growth and yield of paddy Inpara 8. this research was done in green house of soil department Faculty of Agriculture Sriwijaya University at Indralaya Campus, Ogan Ilir. This research was conducted from July to December 2020. This research used factorial completely randomized design with two factors and three replications. The first factor was NPK fertilizer rate consisting of two levels, Urea 200 kg ha⁻¹, SP-36 100 kg ha⁻¹, KCl 100 kg ha⁻¹ from recommended technology (A₁), and Urea 37 kg ha⁻¹, SP-36 56 kg ha⁻¹, KCl 183 kg ha⁻¹ fertilization of the results of the calculation of the specific location soil analysis (A₂). The second factors was dosage of cow manure consisting of three levels, 5 ton ha⁻¹ (B₁), 7,5 ton ha⁻¹ (B₂), 10 ton ha⁻¹ (B₃). The result show that fertilization from specific location Urea 37 kg ha⁻¹, SP-36 56 kg ha⁻¹, KCl 183 kg ha⁻¹ and cow manure 10 ton ha⁻¹ is the best treatment for rice production in tidal lowland. Treatment NPK specific location Urea 37 kg ha⁻¹, SP-36 56 kg ha⁻¹, KCl 183 kg ha⁻¹ and cow manure 10 ton ha⁻¹ produce yield up to 2,20 ton ha⁻¹.

Keywords: NPK specific location, cow manure, paddy, tidal lowland

RINGKASAN

MUHAMMAD ALIF HERTASNING. Pemberian Pupuk NPK Spesifik Lokasi dan Pupuk Kandang Sapi pada Tanah Rawa Pasang Surut Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Padi (*Oryza sativa* L.) Inpara 8 (Dibimbing oleh **DEDIK BUDIANTA** dan **WARSITO**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dosis pupuk NPK spesifik lokasi dan pupuk kandang sapi serta pengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman padi Inpara 8. Penelitian dilaksanakan di *Green House* Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya di Kampus Indralaya, Ogan Ilir. Waktu pelaksanaan penelitian Juli – Desember 2020. Metode yang digunakan yaitu Rancangan Acak Lengkap Faktorial yang terdiri dari dua faktor yaitu dosis pupuk NPK dan dosis pupuk kandang sapi. Dosis pupuk NPK terdiri dari dua taraf yaitu Urea 200 kg ha⁻¹, SP-36 100 kg ha⁻¹, KCl 100 kg ha⁻¹ dari dosis anjuran pemupukan (A₁), dan pemupukan Urea 37 kg ha⁻¹, SP-36 56 kg ha⁻¹, KCl 183 kg ha⁻¹ dari hasil perhitungan spesifik lokasi rata-rata analisis tanah awal (A₂). Dosis pemberian pupuk kandang sapi terdiri dari tiga taraf yaitu 5 ton ha⁻¹ (B₁), 7,5 ton ha⁻¹ (B₂), 10 ton ha⁻¹ (B₃). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan pemberian NPK spesifik lokasi dengan dosis Urea 37 kg ha⁻¹, SP-36 56 kg ha⁻¹, KCl 183 kg ha⁻¹ dan pupuk kandang sapi dengan dosis 10 ton ha⁻¹ merupakan perlakuan terbaik. Interaksi perlakuan pemberian pupuk NPK spesifik lokasi dengan dosis Urea 37 kg ha⁻¹, SP-36 56 kg ha⁻¹, KCl 183 kg ha⁻¹ dan pupuk kandang sapi dengan dosis 10 ton ha⁻¹ menghasilkan produksi gabah sebesar 2,20 ton ha⁻¹.

Kata Kunci: NPK spesifik lokasi, pupuk kandang sapi, padi, rawa pasang surut

SKRIPSI

PEMBERIAN PUPUK NPK SPESIFIK LOKASI DAN PUPUK KANDANG SAPI PADA TANAH RAWA PASANG SURUT TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL PADI (*Oryza sativa* L.) INPARA 8

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



Muhammad Alif Hertasning

05071381722064

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2021**

LEMBAR PENGESAHAN

**PEMBERIAN PUPUK NPK SPESIFIK LOKASI DAN PUPUK
KANDANG SAPI PADA TANAH RAWA PASANG SURUT
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL
PADI (*Oryza sativa* L.) INPARA 8**

SKRIPSI

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

Oleh:

MUHAMMAD ALIF HERTASNING
05071381722064

Pembimbing I

Indralaya, Mei 2021
Pembimbing II

Prof. Dr. Ir. Dedik Budianta, M.S.
NIP. 196306141989031003

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

ILMU ALAM PENGABDIAN

Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian



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

Skripsi dengan judul "Pemberian Pupuk NPK Spesifik Lokasi dan Pupuk Kandang Sapi Pada Tanah Rawa Pasang Surut Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Padi (*Oryza sativa* L.) Inpara 8" oleh Muhammad Alif Hertasning telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 25 Mei 2021 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

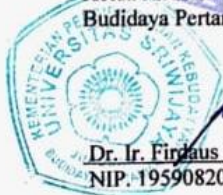
Komisi Penguji

1. Prof. Dr. Ir. Dedik Budianta, M.S. Ketua (.....)
NIP. 196306141989031003
2. Dr. Ir. Warsito, M.P. Sekretaris (.....)
NIP. 19624121987031001
3. Dr. Ir. Yakup, M. S. Anggota (.....)
NIP. 196211211987031001
4. Dr. Irmawati, S.P., M. Si., M. Sc. Anggota (.....)
NIP. 1671036009830005

Indralaya, Mei 2021

Mengetahui,
Ketua Jurusan
Budidaya Pertanian

Koordinator Program Studi
Agroekoteknologi



Dr. Ir. Firzaus Sulaiman, M.Si.
NIP. 195908201986021001

Dr. Ir. Munandar, M. Agr.
NIP. 196012071985031005

PERNYATAAN INTEGRITAS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muhammad Alif Hertasning
NIM : 05071381722064
Judul : Pemberian Pupuk NPK Spesifik Lokasi dan Pupuk Kandang Sapi
Pada Tanah Rawa Pasang Surut Terhadap Pertumbuhan dan Hasil
Padi (*Oryza sativa* L.) Inpara 8

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat di dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri dengan bimbingan dosen pembimbing, kecuali disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila terdapat unsur plagiasi dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik di Universitas Sriwijaya.

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



Inderalaya, Mei 2021



Muhammad Alif Hertasning

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur dihaturkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul “Pemberian Pupuk NPK Spesifik Lokasi Dan Pupuk Kandang Sapi Pada Tanah Rawa Pasang Surut Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Padi (*Oryza sativa* L.) Inpara 8”. Pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati penulis ingin mengucapkan terimakasih :

1. Kepada Bapak Prof. Dr. Ir. Dedik Budianta, M.S. dan Bapak Dr. Ir. Warsito, M. P. atas perhatian dalam memberikan arahan kepada penulis mulai dari memfasilitasi semua kegiatan pelaksanaan penelitian sampai penyusunan dalam bentuk skripsi.
2. Kepada Bapak Dr. Ir. Yakup, M. S. dan Ibu Dr. Irmawati, S. P., M. Si., M. Sc. yang telah memberikan masukan dan arahan dalam penyelesaian skripsi.
3. Kepada kedua orang tua yaitu bapak Muslim dan ibu Dessi Herawati serta saudara perempuan yaitu Innayah Alliyah Tsabitah yang selalu mendoakan, membantu serta memotivasi penulis.
4. Kepada Nabilla Pratiwi yang dengan siap sedia membantu dan memotivasi penulis selama kegiatan penelitian sampai penyelesaian skripsi.
5. Kepada Nabila Reva dan Firdaus serta teman-teman AET 2017 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, Mei 2021

Penulis

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Muhammad Alif Hertasning, lahir pada tanggal 10 Mei 2000 di Palembang. Penulis merupakan anak pertama dari dua bersaudara. Orang tua penulis bernama Muslim dan Dessi Herawati. Saudara perempuan penulis bernama Innayah Alliyah Tsabitah.

Penulis menempuh pendidikan sekolah dasar negeri di SD Negeri 118 Palembang dan lulus pada tahun 2011, kemudian menyelesaikan sekolah menengah pertama di SMP Negeri 14 Palembang pada tahun 2014 dan menyelesaikan pendidikan sekolah menengah atas di SMA Negeri 1 Palembang pada tahun 2017. Selanjutnya penulis melanjutkan pendidikan di Program Studi Agroekoteknologi, Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya melalui jalur USM pada tahun 2017. Penulis pernah menjadi staf ahli olahraga Departemen Pemuda dan Olahraga di Himpunan Mahasiswa Agroekoteknologi (HIMAGROTEK) periode 2018-2019.

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	viii
RIWAYAT HIDUP	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Penelitian	4
1.3. Hipotesis.....	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Lahan Rawa Pasang Surut.....	5
2.2. Tanaman Padi	6
2.3. Pemupukan.....	7
2.3.1. Nitrogen (N)	8
2.3.2. Fosfor (P).....	8
2.3.3. Kalium (K)	9
2.3.4. Pupuk Kandang Sapi	10
BAB III. PELAKSANAAN PENELITIAN	11
3.1. Tempat dan Waktu	11
3.2. Bahan dan Alat	11
3.3. Metode Penelitian.....	11
3.4. Analisis Data	12

3.5. Cara Kerja	12
3.5.1. Pengambilan Tanah di Lahan Pasang Surut.....	12
3.5.2. Analisis Tanah Sebelum Penelitian.....	12
3.5.3. Persiapan Tanah	13
3.5.4. Penyemaian dan Penanaman.....	13
3.5.5. Pemupukan.....	13
3.5.6. Pemeliharaan Tanaman	13
3.5.7. Pemanenan.....	14
3.5.7. Analisis Tanah Setelah Panen	14
3.6. Peubah Yang Diamati.....	14
3.6.1. Analisis Tanah Sebelum Penelitian.....	14
3.6.2. Tinggi Tanaman (cm).....	14
3.6.3. Jumlah Anakan Maksimum (batang rumpun ⁻¹)	14
3.6.4. Jumlah Anakan Produktif (batang rumpun ⁻¹).....	14
3.6.5. Berat 1000 Butir Gabah (g)	14
3.6.6. Berat Gabah per Rumpun (g)	15
3.6.7. Persentase Berar Gabah Bernas (%)	15
3.6.8. Persentase Berat Gabah Hampa (%).....	15
3.6.9. Produksi Gabah per Herktar (ton ha ⁻¹).....	15
3.6.10. Analisis Tanah Setelah Panen	15
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	16
4.1. Karakteristik Tanah Sebelum Penelitian	16
4.2. Karakteristik Tanah Setelah Panen	17
4.2.1. Pengaruh Pemberian Pupuk NPK terhadap Sifat Kimia Tanah Setelah Panen	17
4.2.2. Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Sapi terhadap Sifat Kimia Tanah Setelah Panen	19
4.2.1. Pengaruh Interaksi Pemberian Pupuk NPK terhadap Sifat Kimia Tanah Setelah Panen	21

4.3. Pertumbuhan dan Hasil Padi Inpara 8	21
4.3.1. Tinggi Tanaman (cm)	22
4.3.2. Jumlah Anakan Maksimum dan Anakan Produktif	23
4.3.3. Berat 1000 Butir (g)	26
4.3.4. Berat Gabah per Rumpun (g)	26
4.3.5. Persentase Berat Gabah Bernas (%)	29
4.3.6. Persentase Berat Gabah Hampa (%)	31
4.3.7. Produksi Gabah per Ha (ton ha^{-1})	32
BAB V. PENUTUP	33
5.1. Kesimpulan	34
5.2. Saran	34
DAFTAR PUSTAKA	35
LAMPIRAN	41

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 4.1. Pengaruh interaksi pemberian pupuk NPK dan pupuk kandang sapi terhadap pertumbuhan tinggi tanaman	24
Gambar 4.2. Pengaruh interaksi pemberian pupuk NPK dan pupuk kandang sapi terhadap jumlah anakan maksimum	25
Gambar 4.3. Pengaruh interaksi pemberian pupuk NPK dan pupuk kandang sapi terhadap jumlah anakan produktif	26
Gambar 4.4. Pengaruh interaksi pemberian pupuk NPK dan pupuk kandang sapi terhadap 1000 butir gabah	28
Gambar 4.5. Pengaruh interaksi pemberian pupuk NPK dan pupuk kandang sapi terhadap berat gabah per rumpun	29
Gambar 4.6. Pengaruh interaksi pemberian pupuk NPK dan pupuk kandang sapi terhadap persentase berat gabah bernas	30
Gambar 4.7. Pengaruh interaksi pemberian pupuk NPK dan pupuk kandang sapi terhadap persentase berat gabah hampa.....	31
Gambar 4.8 Pengaruh interaksi pemberian pupuk NPK dan pupuk kandang sapi terhadap produksi gabah per ha	33

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1. Hasil analisis tanah sebelum penelitian	16
Tabel 4.2. Nilai F hitung dan koefisien keragaman pengaruh pemberian pupuk NPK dan pupuk kandang sapi terhadap hasil analisis tanah setelah panen	17
Tabel 4.3. Pengaruh pemberian pupuk NPK terhadap sifat kimia tanah setelah panen	17
Tabel 4.4. Pengaruh pemberian pupuk kandang sapi terhadap sifat kimia tanah setelah panen	19
Tabel 4.5. Nilai F hitung dan koefisien keragaman pengaruh pemberian pupuk NPK dan pupuk kandang sapi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman padi inpara 8	22
Tabel 4.6. Pengaruh pemberian pupuk NPK dan pupuk kandang sapi terhadap tinggi tanaman padi inpara 8	23
Tabel 4.7. Pengaruh pemberian pupuk NPK dan pupuk kandang sapi terhadap jumlah anakan maksimum dan anakan produktif.....	25
Tabel 4.8. Pengaruh pemberian pupuk NPK dan pupuk kandang sapi terhadap indikator hasil panen padi inpara 8.....	27

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Perhitungan Dosis Pupuk N,P,K dan Pupuk Kandang Sapi	42
Lampiran 2. Denah Penelitian.....	48
Lampiran 3. Deskripsi Varietas Padi Inpara 8.....	49
Lampiran 4. Hasil Analisis Tanah Sebelum Penelitian	50
Lampiran 5. Hasil Analisis Tanah Setelah Panen	51
Lampiran 6. Kriteria Sifat Kimia Tanah	52
Lampiran 7. Segitiga Tekstur Tanah	52
Lampiran 8. Pelaksanaan Penelitian	53

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Padi (*Oryza sativa* L.) merupakan tanaman pangan yang sangat penting bagi penduduk di beberapa negara karena telah menjadi makanan pokok sehari-hari. Salah satunya di Indonesia, padi menjadi komoditas utama untuk memenuhi kebutuhan pangan (Naim, 2019). Pada tahun 2015, Indonesia memiliki jumlah penduduk sebanyak 255 juta jiwa yang membutuhkan pangan untuk mencukupi kebutuhan hidupnya. Untuk mencukupi kebutuhan itu diperlukan beras sebanyak 38,5 juta ton tahun⁻¹ dengan asumsi jumlah konsumsi beras sebanyak 135 kg kapita⁻¹ tahun⁻¹ (Haryono, 2013). Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (2020), budidaya padi di Provinsi Sumatera Selatan pada tahun 2018 memiliki luas panen sebesar 581.574,61 ha dengan produktivitas sebanyak 5,14 ton ha⁻¹ dan hasil produksi sebesar 2.994.191,84 ton ha⁻¹. Hal ini menunjukkan bahwa terjadi penurunan pada tahun 2019 dengan luas panen sebesar 539.316,52 ha, produktivitas menjadi 4,82 ton ha⁻¹ serta hasil produksi menjadi 2.603.396,24 ton ha⁻¹. Penurunan luas panen sehingga hasil produksi juga menurun dapat diantisipasi dengan memanfaatkan sumber daya lahan secara optimal.

Menurut Haryono (2013) salah satu sumber daya lahan yang tersedia namun belum dimanfaatkan secara optimal adalah lahan rawa pasang surut. Hal ini karena lahan rawa pasang surut memiliki tingkat produksi padi yang tergolong masih rendah. Produksi padi yang rendah tersebut disebabkan oleh kondisi biofisik lahan yang buruk. Maka peningkatan hasil produksi dapat terjadi apabila lahan-lahan suboptimal seperti lahan pasang surut dapat diperbaiki kondisinya (BBSDLP, 2011). Lahan pasang surut merupakan salah satu lahan yang memiliki potensi untuk budidaya tanaman padi dan program budidaya pertanian di lahan pasang surut sudah lama dikembangkan oleh pemerintah. Berdasarkan data dari Badan Litbang Pertanian

(2016), Indonesia memiliki luas lahan pasang surut sebesar 23,10 juta ha dan di Sumatera Selatan luas lahannya mencapai 961.000 ha.

Dalam mendukung strategi ketahanan pangan nasional, lahan rawa pasang surut di Indonesia memiliki peranan penting dan perlu dimanfaatkan untuk pengembangan pertanian. Saat ini lahan rawa pasang surut yang memiliki potensi untuk ditanami padi masih banyak tersedia. Namun kondisi biofisik lahan pasang surut dapat menjadi masalah dan kendala antara lain pada tanah mineral tekstur tanahnya liat dan membuat pengelolaan tanah menjadi sukar, lapisan pirit yang menyebabkan tanah menjadi asam, miskin hara, dan adanya asam-asam organik yang tinggi serta kesuburan tanah yang rendah (Saragih, 2013).

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). Berdasarkan pernyataan dari Bustami *et al.* (2012), peran penting yang juga dimiliki oleh unsur P menyebabkan unsur ini harus selalu tersedia pada saat penanaman padi. Hal ini berkaitan dengan kemampuan pembentukan rumpun/anakan sehingga dapat mendukung produksi padi. Selain unsur N dan P, unsur K juga diperlukan dalam pertumbuhan tanaman. Ion K di dalam tanaman berfungsi sebagai aktivator dari banyak enzim yang berperan dalam metabolisme tanaman (Nagaraja, 2008). Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan 150% dosis NPK (315 kg urea ha⁻¹, 35 kg SP-36 ha⁻¹ dan 90 kg KCl ha⁻¹) dikombinasikan dengan 10 kg ha⁻¹ kompos jerami padi menghasilkan efek terbaik pada pertumbuhan tanaman padi yang tumbuh di lahan pasang surut. Aplikasi dosis pupuk tersebut menghasilkan jumlah anakan maksimum dan anakan produktif (Aksani *et al.*, 2018).

Pupuk organik yang mempunyai kadar hara yang mendukung pertumbuhan mikroorganisme di dalam tanah dan kesuburan tanah salah satunya adalah pupuk

kandang sapi. Pupuk kandang sapi ini juga dapat memperbaiki struktur tanah dan menambah ketersediaan unsur hara (Saragih, 2013). Peningkatan dosis pupuk kandang sapi memberikan pengaruh terhadap peningkatan pH tanah. Pemberian pupuk kandang sapi yang banyak membuat semakin banyak juga ion OH^- dan jumlah ion OH^- yang banyak membuat ion H^+ terikat dan pH tanah meningkat. Meningkatnya dosis pupuk kandang sapi juga akan selalu diiringi peningkatan pH tanah. Aktivitas ion OH^- dari gugus karboksi (COOH^-) dan gugus hidroksil (OH^-) meningkat karena adanya bahan organik yang terdekomposisi (Ambarita *et al.*, 2018). Berdasarkan penelitian Azalika *et al.* (2018) pemberian pupuk kandang kotoran sapi dengan dosis 5 ton ha^{-1} memberikan hasil terbaik pada bobot 1000 butir gabah, dengan potensi hasil $4,04 \text{ ton ha}^{-1}$.

Menurut Setiawan *et al.* (2014) kesuburan tanah pada setiap wilayah memiliki karakteristik yang berbeda-beda, dan Adbyana (2011) menjelaskan bahwa dosis anjuran pemupukan yang ditetapkan nasional kurang relevan dengan kondisi kesuburan tanah pada masing-masing wilayah. Maka berdasarkan pernyataan dari Hatta dan Sulakhudin (2016), dosis pemupukan harus disesuaikan dengan status hara di dalam tanah. Diperlukan pemupukan spesifik lokasi sebagai upaya pemupukan yang berimbang dan rasional yang berdasarkan pada kebutuhan hara tanaman pada spesifik lokasi (Doberman *et al.*, 2004). Selain itu, terdapat juga upaya untuk menunjang peningkatan produktivitas padi di lahan rawa pasang surut yaitu dengan penanaman varietas padi unggul baru yang adaptif, berpotensi hasil lebih tinggi dan berumur lebih genjah dari pada padi lokal, sehingga intensitas tanam dapat ditingkatkan dari Index Pertanaman ($\text{IP}=1$) menjadi $\text{IP} \geq 2$.

Varietas unggul merupakan salah satu komponen teknologi yang berperan penting dalam meningkatkan kuantitas dan kualitas hasil padi di lahan rawa baik lahan rawa pasang surut (LRPS) maupun lahan rawa lebak (LRL). Seperti halnya varietas padi rawa terdahulu, varietas Inpara dirakit untuk mengatasi kendala terutama masalah biofisik lahan (Alihamsyah dan Noor, 2003). Salah satu varietas Inpara (Inbrida padi rawa) yang sudah dilepas sampai tahun 2014 adalah Inpara 8. Varietas ini memiliki potensi rata-rata hasil produksi sebesar $4,7 \text{ ton ha}^{-1}$ dan

kemampuan adaptasi yang baik di lahan rawa pasang surut dengan umur panen 115 hari.

Berdasarkan uraian diatas maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh pemberian dosis pupuk NPK spesifik lokasi dan pupuk kandang sapi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman padi inpara 8.

1.2. Rumusan Masalah

1. Berapa dosis pupuk N, P, K spesifik lokasi untuk tanaman padi inpara 8 di lahan pasang surut?
2. Berapa dosis pupuk kandang sapi untuk tanaman padi inpara 8 di lahan pasang surut?
3. Berapa dosis pupuk N, P, K spesifik lokasi dengan aplikasi pupuk kandang sapi untuk tanaman padi inpara 8 di lahan pasang surut?

1.3. Tujuan Penelitian

1. Menentukan dosis pupuk N, P, K spesifik lokasi untuk tanaman padi inpara 8 di lahan pasang surut
2. Menentukan dosis pupuk kandang sapi untuk tanaman padi inpara 8 di lahan pasang surut
3. Menentukan dosis pupuk N, P, K spesifik lokasi dengan aplikasi pupuk kandang sapi untuk tanaman padi inpara 8 di lahan pasang surut

1.4. Hipotesis

Diduga perlakuan terbaik yang dapat meningkatkan produktivitas tanaman padi inpara 8 terdapat pada perlakuan dosis pupuk N,P,K spesifik lokasi dan dosis pupuk kandang sapi sebanyak 5 ton ha⁻¹.

DAFTAR PUSTAKA

- Adbyana, I.M. 2011. Realokasi dan Distribusi Penggunaan Pupuk Anorganik Berbasis Uji Tanah pada Lahan Sawah untuk Menunjang Gerakan Peningkatan Produksi Beras Nasional (P2BN) Secara Berkelanjutan. *The Excellence Research*. Universitas Udayana. Hal: 167-172.
- Aksani, D., D. Budianta, and A. Hermawan. 2018. Determination of Site-specific NPK Fertilizer Rates for Rice Grown on Tidal Lowland. *Journal of Tropical Soils*. 23(1):19–25.
- Alihamsyah, T. dan I. Noor. 2003. Lahan Rawa Pasang Surut Pendukung Ketahanan Pangan dan Sumber Pertumbuhan Agribisnis. Balai Penelitian Pertanian Lahan Rawa. p. 53.
- Ambarita, Y., D. Hariyono, dan N. Aini. 2018. Aplikasi Pupuk NPK dan Urea Pada Padi (*Oryza sativa* L.) Sistem Rata-rata. *Jurnal Produksi Tanaman* 5(7):1228-1234.
- Aprianto, D. 2012. Hubungan Pupuk Kandang dan NPK terhadap Bakteri *Azotobacter* dan *Azospirillum* Dalam Tanah Serta Peran Gulma Untuk Membantu Kesuburan Tanah. *Jurnal Agroekoteknologi Tropika*. 3(1):3-11.
- Azalika, R. P., Sumardi, dan Sukisno. 2018. Pertumbuhan dan Hasil Padi Sirantau Pada Pemberian Beberapa Macam Dan Dosis Pupuk Kandang. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Indonesia*. 20(1): 26-32.
- Bachtiar, T., Robifahmi, N., Flatian, A. N., Slamet, S., dan Citraesmini, A. 2020. Pengaruh dan Kontribusi Pupuk Kandang Terhadap N Total, Serapan N, dan Hasil Padi Sawah (*Oryza sativa* L.) Varietas Mira-1. *Jurnal Sains dan Teknologi Nuklir Indonesia*. 21(1):35-48.
- Badan Litbang Pertanian. 2016. Pemberian Kapur pada Kedelai di Lahan Pasang Surut. <http://www.litbang.pertanian.go.id/berita/one/2554/>. [Di akses 09 Maret 2020].
- Badan Pusat Statistik. 2020. Data hasil produksi padi. BPS Nasional.
- BBSDLP. 2011. Pengembangan Lahan Rawa. Balai Besar Sumber Daya Lahan Pertanian, Bogor. pp. 44.
- Bugis, C.C. 2011. Efek Pemberian Kompos Terhadap beberapa Sifat Kimia Tanah Ultisol, Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hipogaea* L.). Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Pattimura. Ambon.
- Bustami, Sufardi, dan Bakhtiar. 2012. Serapan Hara Dan Efisiensi Pemupukan

- Phosfat Serta Pertumbuhan Padi Varietas Lokal. *Jurnal Manajemen Sumberdaya Lahan* 1 (2):159–170.
- Damanik, M. M. B., B. E. Hasibuan., Fauzi, Sarifuddin dan H. Hanum. 2010. Kesuburan Tanah dan Pemupukan. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Doberman, A. dan T. Fairhurst. 2002. *Rice Strawmanagement. Better Crops International* 16: 7-11.
- FAO. 2006. *Plant Nutrition for Food Security A Guide for Integrated Nutrient Management*. Rome. 237-238.
- Ferdinan dan Harmailis. 2007. Aplikasi Sistem Intensifikasi Padi (SRI) Untuk Efisiensi Penggunaan Air dan Meningkatkan Produksi Padi Sawah. *Jurnal Penelitian Lumbung Universitas Andalas* 6(2): 838-845.
- Fikdalillah, M. Basir dan I. Wahyudi. 2016. Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Sapi Terhadap Serapan Fosfor Dan Hasil Tanaman Sawi Putih (*Brassica pekinensis*) Pada Entisols Sidera. *Agrotekbis* 4(5):491-499.
- Firmansyah, M. A. 2014. Karakterisasi, Kesesuaian Lahan dan Teknologi Kelapa Sawit Rakyat di Rawa Pasang Surut Kalimantan Tengah. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan* 14(2):97-105.
- Fitrianingsih, N. dan Yudono, P. 2019. Pengaruh Tingkat Kemasakan terhadap Kuantitas Hasil dan Daya Simpan Benih Padi (*Oryza sativa* L.) Varietas Inpari Sidenuk di PP Kerja. *Jurnal Vegetalika* 8(1):42-55.
- Ginting, J., Damanik, B. S. J., Sitanggang, J. M. and Muluk, C. 2015. *Effect of Shade, Organic Materials and Varieties on Growth and Production of Upland Rice*. *International Journal of Scientific and Technology Research*. 4(1):68-74.
- Gustiana, V., I. Suliansyah, dan N. Armon. 2012. Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Sapi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Dua Kultivar Tanaman Gandum (*Triticum aestivum* L.) di Perkonina, Kecamatan Pauh Duo, Kabupaten Solok Selatan. Program Studi Agroekoteknologi Universitas Andalas.
- Harjadi, M. S. 2015. Pengantar Agronomi. PT. Gramedia Jakarta.
- Hartati S., S. Jauhari, W. Hery, dan B. S. Arief. 2009. Pengaruh Pupuk Kandang Sapi dengan Biodekomposer dan Pupuk Anorganik Terhadap Efisiensi Serapan K dan Hasil Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) Di Lahan Sawah Palur Sukoharjo. *Jurnal Ilmiah Ilmu Tanah dan Agroklimatologi* 6(1):53-60.

- Hartatik, W dan L. R. Widowati. 2006. Pupuk Organik dan Pupuk Hayati. Balai Penelitian Tanah dan Pengembangan Sumberdaya lahan Pertanian. Bogor.
- Haryono. 2013. Lahan Rawa: Lumbung Pangan Masa Depan Indonesia. IAARD Press, Jakarta. 141 hlm.
- Hatta, M. dan Sulakhudin. 2016. Site Specific Fertilization for Lowland Rice Production in West Kalimantan. *Journal of Soil Science and Agroclimatology* 13(1):1-8
- Iqbal, A. 2008. Potensi kompos dan pupuk kandang untuk produksi padi organik di tanah inceptisol. *Jurnal Akta Agros* 11(2):13-18.
- Iswahyudi, I. Saputra, dan Irwandi. 2018. Pengaruh Pemberian Pupuk NPK dan Biochar terhadap Pertumbuhan dan Hasil Padi Sawah (*Oryza sativa* L.). *Jurnal Agrosamudra*. 5(1):14-23.
- Jeksen, J. 2014. Pengaruh Dosis Pupuk Kandang Sapi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Serta Sifat Fisik dan Kimia Tanah Pada Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.). *Jurnal Agrica* 7(1):1-11.
- Kaya, E. 2014. Pengaruh Pupuk Organik dan Pupuk NPK terhadap pH dan K Tersedia Tanah Serta Serapan K Pertumbuhan dan Padi Sawah. *J Buana Sains* 14(2):113–122.
- Kuncoro, H. 2008. Efisiensi Serapan P dan K Serta Hasil Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) pada berbagai Imbangan Pupuk Kandang Puyuh dan pupuk Anorganik di Lahan Sawah Palur Sukoharjo. Skripsi. Universitas Sebelas Maret: Surakarta.
- Marlina, N. 2012. Respons Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) terhadap Takaran Pupuk Organik Plus dan Jenis Pestisida Organik dengan System of Rice Intensification (SRI) di Lahan Pasang Surut Lahan Suboptimal 1(2):138-148.
- Nagaraja, G.S., B.G. Muthappa Rai dan T.R. Guruprasad. 2008. *Effect of intermittent mist and growth regulator on propagation of Jasminum grandiflorum by different types of cuttings*. *Haryana J.Hort. Sci* 20 (3-4):183-188.
- Naim, M. 2019. Pertumbuhan dan Produksi Padi Pada Beberapa Varietas Padi Melalui Sistem Tanam Legowo dan Tandur Jajar. *Jurnal Perbal* 7(1):19-30. Universitas Cakroaminoto Palopo.
- Neni Marlina, Eko Adi S, dan Nurbaiti Amir. 2012. Respon Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) terhadap Takaran Pupuk Organik Plus dan Jenis Pestisida Organik dengan *System of Rice Intensification* (SRI) di Lahan Pasang Surut. *Jurnal Lahan Suboptimal* 1(2):138-148.

- Noor M, Rahman A. 2015. Biodiversitas dan Kearifan Lokal dalam Budidaya Tanaman Pangan Mendukung Kedaulatan Pangan: Kasus di Lahan Rawa Pasang Surut. Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Biodiversita Indonesia 1(8):1861-1867.
- Novizan. 2005. Petunjuk Pemupukan yang Efektif. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Pattanayak, S.K., S.K. Mukhi and K. Majumdar. 2008. *Phosphate Fertilizer Management of Hybrid Rice*. Better Crop-India. 29- 31.
- Pradipta, A. P., A. Yunus, dan Samanhudi. 2017. Hasil Padi Hibrida Genotipe T1683 Pada Berbagai Dosis Pupuk NPK. Jurnal Argotech Resh. 1(2):24-28.
- Prasetya, M. A. 2014. Pengaruh Pupuk NPK Mutiara dan Pupuk Kandang Sapi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Merah Keriting Varietas Arimbi (*Capsicum annum* L.). Jurnal Agrifor. 13(2):191-198.
- Puspita, N. P. 2015. Analisis Kemasaman Tanah dan C Organik Tanah Bervegetasi Alang Alang Akibat Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk Kandang Kambing, Jurnal Media Sains. 8(2):182-188.
- Rahmiati dan Mawaddah. 2020. Pengaruh Pupuk Kandang Sapi dan Kombinasi Pupuk Anorganik terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.). Jurnal Sains dan Aplikasi. 8(2):71-78.
- Rosmarkam, A dan Yuwono, N.W. 2002. Ilmu Kesuburan Tanah. Kanisius. Yogyakarta. 219 hlm.
- Rostaman, T., L. Angria, and A. Kasno. 2003. Ketersediaan Hara P dan K Pada Lahan Sawah Dengan Penambahan Bahan Organik Pada Inceptisols. Prosiding Seminar dan Kongres Nasional Himpunan Ilmu Tanah Indonesia (HITI) X. Buku 1: 116-124. Jurusan Ilmu tanah Fakultas Pertanian UNS Bekerjasama dengan Himpunan Ilmu Tanah Indonesia (HITI).
- Samosir, S. R. 2000. Pengelolaan Lahan Kering. Bahan Bacaan. Mata Kuliah Kimia dan Kesuburan Tanah Program Pascasarjana Universitas Hassanuddin. Makassar.
- Saragih, S. 2013. Empat Kunci Sukses Pengelolaan LahanRawa Pasang Surut untuk Usaha Pertanian Berkelanjutan. Balai Penelitian Pertanian Lahan Rawa (BALITTRA). Kalimantan Selatan.
- Setiawan, A.M., R. Abdul, dan H. Benny. 2014. Evaluasi Status Hara Tanah Berdasarkan Posisi Lahan di Kebun Inti Tanaman Gambir (*Uncaria gambir* Roxb.) Kabupaten Pakpak Bharat. *Jurnal Online Agroekoteknologi* 2(4):1433–1438.

- Sihombing dan S. Samino. 2015. Daya Repelensi Biopesitisisida terhadap Walang Sangit (*Leptocorisa oratrius* Fabricius) di Laboratorium. Malang: Universitas Brawijaya. *Jurnal Biotropika*. 3(2):99-103.
- Simanungkalit. 2006. Pupuk Organik dan Pupuk Hayati. Bogor: Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Lahan Pertanian.
- Siti, Z. 2011. Aplikasi Pupuk Bokhasi dan NPK Organik pada Tanah Ultisol untuk Tanaman Padi Sawah dengan Sistem SRI (*System of Rice Intensification*). *Jurnal Ilmu Lingkungan*. 5(2):114-129.
- Subowo, Ratmini N. P., Purnamayani, dan Yustisia. 2013. Pengaruh Ameliorasi Tanah Rawa Pasang Surut untuk Meningkatkan Produksi Padi Sawah dan Kandungan Besi dalam Beras. *Jurnal Tanah dan Iklim* 37(1):19–24.
- Sudana W. 2005. Potensi dan Prospek Lahan Rawa Sebagai Sumber Produksi Pertanian. *Analisis Kebijakan Pertanian* 3(2):141-151.
- Sudianto, E., Ezward, C., dan Mashadi. 2018. Pengaruh Pemberian Dolomit dan Pupuk Kotoran Sapi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Padi Sawah (*Oryza sativa* L.) Menggunakan Tanah Sawah Buka-an Baru. *Jurnal Sains Agro*. 3(1):1-16.
- Susanto, A. N., P. S. Marthen dan D.W. Edwen. 2013. Kajian Pengelolaan Hara Spesifik Lokasi Padi Sawah Irigasi Di Kabupaten Buru. *Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian*. 16(1):20 – 31.
- Syahri dan R.U. Somantri. 2016. Penggunaan Varietas Unggul Tahan Hama Dan Penyakit Mendukung Peningkatan Produksi Padi Nasional. *Jurnal Litbang Pertanian* 35 (1):25-36.
- Tati Suryati dan Sri Aktaviani. 2009. Penerapan Pemupukan Pada Pertanian Padi Organik Dengan Metode *System of Intensification* (SRI) Di Desa Sukarasa Kabupaten Tasikmalaya. *Jurnal Agroland* 16(1):1-8.
- Tufaila M., Yusrina, dan S. Alam. 2014. Pengaruh Pupuk Bokashi Kotoran Sapi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Padi Sawah Pada Ultisol Puosu Jaya Kecamatan Konda, Konawe Selatan. *Jurnal Agroteknos*. 4(1):18-25.
- Triadiati, Pratama, A. A., dan Sarlan Abdurachman. 2012. Pertumbuhan dan Efisiensi Penggunaan Nitrogen Pertumbuhan dan Efisiensi Penggunaan Nitrogen pada Padi (*Oryza sativa* L.) *Buletin Anatomi Dan Fisiologi XX*: 1-14.
- Widiyawati, I., Sugiyanta, A. Junaedi, dan R. Widyastuti. 2014. Peran Bakteri Penambat Nitrogen untuk Mengurangi Dosis Pupuk Nitrogen Anorganik pada Padi Sawah The Role of Nitrogen-Fixing Bacteria to Reduce the Rate

of Inorganic Nitrogen Fertilizer on Lowland Rice. *Agron. Indonesia* 42(2):96–102.

Widjaja Adhi, I.P.G., D.A. Suriadikarta, M.T. Sutriadi, I.G.M. Subiksa dan I.W. Suastika. 2000. *Pengelolaan, Pemanfaatan dan Pengembangan Lahan Rawa Sumberdaya*. Bogor.

Winarsi, S. N. Aini, dan R. Apriyadi. 2018. *Determinasi Pengaruh Populasi Walang Sangit (*Leptocorisa oratorius* Fabricius) terhadap Hasil Gabah Padi Sawah di Desa Kimak, Kecamatan Merawang, Kabupaten Bangka*.