

SKRIPSI

**TANGGAPAN TANAMAN PADI (*Oryza sativa* L.) TERHADAP
PEMBERIAN VERMIKOMPOS DAN PUPUK NPK
DI TANAH RAWA PASANG SURUT**

***THE RESPONSE OF RICE PLANT (*Oryza sativa* L.) TO
VERMICOMPOST AND NPK FERTILIZER
IN TIDAL SWAMP SOIL***



**Nabila Rheva Zuhrita
05071181722047**

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

SUMMARY

NABILA RHEVA ZUHRITA The Response of Rice Plant (*Oryza sativa L.*) to Vermicompost and NPK Fertilizer in Tidal Swamp Soil. (Supervised by **Dedik Budianta** and **Yakup**).

Rice is the main staple food of Indonesian people. The increasing demand for food and lack of fertile agricultural soil has become the background for the use of sub-optimal soils and marginal soils for growing rice. One of the sub-optimal soils that has high potential to be an alternative to growing rice is tidal swamp soil. Fertilization with organic fertilizers such as the use of vermicompost is also able to support balanced fertilization. Vermicompost comes from earthworm fesses which contain a lot of C-organic, P and K as well as micro nutrients that are good for plant growth. This study aims to determine the response of the application of N,P,K fertilizer to rice plants grown on tidal soil and determine the appropriate location-specific doses of N,P,K fertilizer and vermicompost on rice plants in tidal swamp soil. This research was carried out at the Greenhouse of the Department of Soil Science, Faculty of Agriculture, Sriwijaya University in July-October 2020 with 2 treatment factors Factor 1: N, P and K fertilizer doses consisting of two levels, D1 (Recommended N, P and K fertilizer doses ,Urea 200 kg/ha, SP-36 100 kg/ha, and KCl 100 kg/ha) and D2 (site-specific doses of N, P and K fertilizers, Urea 37 kg/ha, SP-36 56 kg/ha and KCL 183 kg/ha) Factor 2 Addition of vermicompost consisting of three levels, namely: V1 (vermicompost dose 5 tons/ha), V2 (Vermicompost dose 7.5 tons/ha) and V3 (vermicompost dose 10 tons/ha). The variables observed were the analysis of planting media both pre-planting and after planting, plant height, number of total tillers, productive tillers, weight of total grain, weight and percentage of pithy grain, weight and percentage of empty grain, weight of 1000 grains of rice, and rice production/ha. Based on the results of the research, the best combination of treatments was the treatment of N,P,K, Urea 200 kg/ha, SP-36 100 kg/ha, KCl 100 kg/ha and the highest dose of vermicompost fertilization was 10 tons/ha with a grain yield of 4,005 tons/ha. The results suggest that further research should be carried out to determine the optimum dose of vermicompost fertilizer for rice plants so as to achieve an optimal average grain yield.

Keyword : *Site Specific, Tidal Swamp Soil, Vermicompost.*

RINGKASAN

NABILA RHEVA ZUHRITA Tanggapan Tanaman Padi (*Oryza Sativa L.*) Terhadap Pemberian Vermikompos dan Pupuk NPK di Tanah Rawa Pasang Surut. (Dibimbing oleh **Dedik Budianta** dan **Yakup**).

Padi merupakan makanan pokok utama masyarakat Indonesia. Kebutuhan akan pangan yang makin tinggi serta berkurangnya lahan pertanian yang subur, menjadi pendorong dimanfaatkannya lahan-lahan sub-optimal untuk menanam padi. Salah satu lahan sub-optimal yang tinggi potensinya untuk menjadi alternatif menanam padi adalah lahan rawa pasang surut. Pemupukan dengan pupuk organik seperti penggunaan vermikompos juga mampu menunjang pemupukan berimbang. Vermikompos berasal dari kotoran cacing tanah yang banyak mengandung C-organik, P dan K serta hara mikro yang baik untuk pertumbuhan tanaman. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon pemupukan N,P,K ke tanaman padi yang ditanam di tanah pasang surut serta menentukan dosis pupuk N,P,K dan pupuk vermikompos spesifik lokasi yang tepat. Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Kaca Jurusan Ilmu Tanah Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya pada bulan Juli-Oktober 2020 dengan 2 faktor perlakuan Faktor 1 : Dosis pupuk N, P dan K yang terdiri dari dua taraf, D1 (Dosis anjuran pemupukan N, P dan K ,Urea 200 kg/ha, SP-36 100 kg/ha, dan KCl 100 kg/ha) dan D2 (Dosis pupuk N, P dan K spesifik lokasi ,Urea 37 kg/ha, SP-36 56 kg/ha dan KCL 183 kg/ha) Faktor 2 Penambahan vermikompos yang terdiri dari tiga taraf, yaitu : V1 (vermikompos dosis 5 ton/ha), V2 (Vermikompos dosis 7,5 ton/ha) dan V3 (vermikompos dosis 10 ton/ha). Peubah yang diamati yaitu analisis media tanam baik awal maupun akhir, tinggi tanaman, anakan per rumpun, anakan produktif, berat gabah per rumpun, berat dan persentase gabah bernas, berat dan persentase gabah hampa, berat 1000 butir gabah, dan produksi gabah/ha. Berdasarkan hasil penelitian kombinasi perlakuan terbaik didapat pada perlakuan pemupukan N,P,K Urea 200 kg/ha, SP-36 100 kg/ha, KCl 100 kg/ha dan pemupukan vermikompos dosis tertinggi 10 ton/ha dengan hasil gabah 4,005 ton/ha. Hasil penelitian menyarankan untuk melakukan penelitian lanjutan guna mengetahui dosis optimum pupuk vermikompos untuk tanaman padi sehingga dapat mencapai rerata hasil gabah yang optimal.

Kata kunci : *Lahan rawa pasang surut, Spesifik lokasi, Vermikompos.*

SKRIPSI

**TANGGAPAN TANAMAN PADI (*Oryza sativa* L.) TERHADAP
PEMBERIAN VERMIKOMPOS DAN PUPUK NPK
DI TANAH RAWA PASANG SURUT**

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



Nabila Rheva Zuhrita
05071181722047

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

LEMBAR PENGESAHAN

TANGGAPAN TANAMAN PADI (*Oryza sativa* L.) TERHADAP
PEMBERIAN VERMIKOMPOS DAN PUPUK NPK
DI TANAH RAWA PASANG SURUT

*THE RESPONSE OF RICE PLANT (Oryza sativa L.) TO
VERMICOMPOST AND NPK FERTILIZER
IN TIDAL SWAMP SOIL*

SKRIPSI

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

Oleh:

Nabila Rheva Zuhrita
05071181722047

Palembang, September 2021
Pembimbing II

Pembimbing I



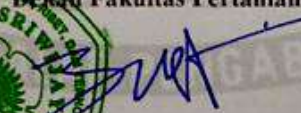
Prof. Dr. Ir. Dedik Budianta, M.S.
NIP 196306141989031003



Dr. Ir. Yakup, M.S.
NIP 196211211987031001

Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian




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

Skripsi dengan judul “Tanggapan Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) Terhadap Pemberian Pupuk Vermikompos dan Pupuk NPK di Tanah Rawa Pasang Surut” oleh Nabila Rheva Zuhrita telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 3 Agustus 2021 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

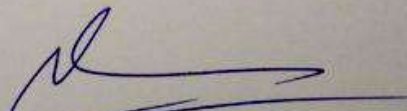
1. Prof. Dr. Ir. Dedik Budianta, M.S. Ketua (.....) 
NIP 196306141989031003
2. Dr. Ir. Yakup, M.S. Sekretaris (.....) 
NIP 196211211987031001
3. Dr. Irmawati, S.P., M.Si, M.Sc. Anggota (.....) 
NIP 1671036009830005
4. Fitra Gustiar, S.P., M.Si. Anggota (.....) 
NIP 198208022008111001

Ketua Jurusan
Budidaya Pertanian



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

Indralaya, September 2021
Koordinator Program Studi
Agroteknologi


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

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nabila Rheva Zuhrita

NIM : 05071181722047

Judul : Tanggapan Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) Terhadap Pemberian Vermikompos Dan Pupuk NPK di Tanah Rawa Pasang Surut

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat di dalam skripsi ini merupakan hasil pengamatan saya sendiri di bawah supervisi dosen pembimbing kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila di kemudian 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.



Palembang, September 2021



[Nabila Rheva Zuhrita]

RIWAYAT HIDUP

Penulis memiliki nama lengkap Nabila Rheva Zuhrita yang merupakan anak ke-2 dari pasangan Widodo dan Emilia Surati. Penulis lahir pada 16 Februari tahun 2000 di Blora, Jawa Tengah. Penulis saat ini bertempat tinggal di Jalan Dipo Kertapati Palembang dan memiliki dua saudara yaitu kakak Dewi Widowati dan adik Arya Widayanto.

Riwayat pendidikan formal penulis yaitu, menempuh jenjang Taman kanak-kanak di TK Pertiwi Ngumbul, Todanan, Jawa tengah dan menempuh Sekolah Dasar di SDN 01 Ngumbul hingga jenjang 3 SD dan SDN 221 Palembang hingga tahun 2011, penulis kemudian melanjutkan ke jenjang SMP di SMPN 12 Palembang hingga tahun 2014 dan melanjutkan ke jenjang SMA di SMAN 09 Palembang hingga tahun 2017, setelah lulus SMA, penulis mengambil jalur SNMPTN di prodi Agroekoteknologi, Jurusan Budidaya Pertanian, Universitas Sriwijaya Indralaya Sumatera Selatan dan mendapatkan beasiswa Bidikmisi.

Selama berkuliah penulis aktif dalam himpunan kemahasiswaan yaitu HIMAGROTEK (Himpunan Mahasiswa Agroekoteknologi) dan diamanahi menjadi kepala divisi seni pada tahun 2019, penulis juga berpartisipasi dalam kegiatan akademik seperti menjadi asisten dosen pada mata kuliah Dasar-Dasar Ilmu Tanah pada 2018-2020. Selain itu penulis juga berkesempatan untuk menjadi awardee program beasiswa pertukaran pelajar AIMS (Asean International Mobility Student) di Thai Nguyen University of Agriculture and Forestry (TUAF) Vietnam sepanjang semester genap tahun 2019.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT dan shalawat serta salam kita haturkan kepada junjungan kita nabi Muhammad SAW, atas berkat dan rahmat-Nya lah penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Tanggapan Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) Terhadap Pemberian Vermikompos Dan Pupuk NPK di Tanah Rawa Pasang Surut” dengan tepat waktu.

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Prof. Dr. Ir. Dedik Budianta, M.S. dan Dr. Ir. Yakup, M.S. selaku pembimbing yang telah membimbing dan memberi masukan dan dorongan dari mulai perencanaan, penelitian hingga penulisan skripsi. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada dosen penguji yaitu Dr. Irmawati, S.P., M.Si., M.Sc dan Fitra Gustiar S.P., M.Si. yang telah memberikan saran dan masukan dalam kegiatan penelitian dan penulisan skripsi ini.

Terima kasih juga penulis ucapkan kepada Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan Nasional 2017 sehingga penulis bisa menerima pendidikan tinggi dengan Program Beasiswa Bidikmisi. Penulis juga berterima kasih kepada kedua orang tua penulis yaitu bapak Widodo dan mendiang ibu Emilia Surati serta pada saudara-saudari penulis yaitu Dewi Widowati, Joni Setiawan dan Arya Widayanto yang telah memberikan support moral dan materil, juga doa dan motivasi kepada penulis. Terima kasih juga kepada support sistem Shincan, Adek, Ahoy, Sepra, Apri, Cici, Febri, Wina, Ranti, Daus, Alif serta teman-teman Agroekoteknologi 2017 (ARMY) yang tidak dapat disebutkan satu persatu, atas segala doa dan bantuannya sehingga penulis mampu menyelesaikan pendidikan S1 nya tepat waktu..

Dalam penulisan skripsi ini, penulis menyadari masih terdapat banyak kekurangan. Untuk itu penulis memohon maaf atas segala kekurangan tersebut, saran, kritik serta masukan yang bersifat membangun akan sangat bermanfaat bagi penulis.

Palembang, September 2021

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan Penelitian.....	3
1.3. Hipotesis.....	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Potensi Lahan Rawa Pasang Surut Untuk Budidaya Padi.....	4
2.2. Karakteristik Lahan Rawa Pasang Surut.....	5
2.3. Budidaya Padi di Lahan Rawa Pasang Surut.....	7
2.4. Pemanfaatan Vermikompos Sebagai Pupuk Organik.....	8
BAB 3 PELAKSANAAN PENELITIAN.....	10
3.1. Tempat dan Waktu.....	10
3.2. Alat dan Bahan.....	10
3.3. Metodologi Penelitian.....	11
3.4. Cara Kerja.....	11
3.4.1. Pengambilan Sampel Tanah di Lahan Rawa Pasang Surut.....	11
3.4.2. Analisis Tanah Awal.....	11
3.4.3. Persiapan Media Tanam.....	12
3.4.4. Penyemaian Benih dan Penanaman.....	12
3.4.5. Pemupukan.....	12
3.4.6. Pemeliharaan Tanaman.....	12
3.4.7. Pemanenan.....	13
3.4.8. Analisis Tanah Setelah Panen.....	13

3.5. Peubah yang Diamati.....	13
3.5.1. Analisis tanah Lengkap Awal Penelitian.....	13
3.5.2. Tinggi Tanaman (cm).....	13
3.5.3. Jumlah Anakan Per rumpun (batang per rumpun).....	13
3.5.4 Jumlah Anakan Produktif (batang per rumpun).....	13
3.5.5. Berat 1000 Butir Gabah (g).....	14
3.5.6. Berat gabah Per rumpun (g).....	14
3.5.7. Berat gabah Bernas (g).....	14
3.5.8. Berat gabah Hampa (g).....	14
3.5.9. Berat gabah Per Hektar (Ton/Ha).....	14
3.5.10. Analisis Tanah Setelah panen.....	14
3.6. Analisis Data.....	14
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	15
4.1. Analisis Karakteristik Tanah Awal.....	15
4.2. Karakteristik Vermikompos	17
4.3 Karakteristik Tanah Setelah Panen.....	18
4.4. Pertumbuhan dan Hasil Padi.....	21
4.5. Tinggi Tanaman.....	22
4.6. Anakan Per rumpun.....	23
4.7. Anakan Produktif.....	24
4.8. Berat Gabah Per rumpun.....	25
4.9. Berat Gabah Bernas.....	26
4.10. Berat Gabah Hampa.....	27
4.11. Berat 1000 Butir Gabah	28
4.12. Produksi Gabah Per Hektar (ton/Ha).....	29
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....	31
5.1. Kesimpulan	31
5.2. Saran	31
DAFTAR PUSTAKA.....	32
LAMPIRAN.....	37

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Kondisi lahan rawa pasang surut.....	4
Gambar 4.2. K-dd pada perlakuan kombinasi N,P,K dan Vermikompos	21
Gambar 4.3. Tinggi padi pada 9 pengamatan terhadap kombinasi perlakuan dosis NPK dan Vermikompos.....	24
Gambar 4.4. Jumlah anakan produktif padi varietas inpara 8 terhadap kombinasi pemupukan N,P,K dan pemupukan Vermikompos.....	26
Gambar 4.5. Hasil berat gabah hampa dan persentase berat gabah hampa terhadap kombinasi perlakuan pemupukan dosis NPK dan pemupukan Vermikompos.....	28
Gambar 4.6. Berat 1000 butir padi varietas inpara 8 terhadap kombinasi perlakuan pemupukan dosis NPK dan pemupukan Vermikompos.....	30

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1.	Analisis karakteristik tanah awal..... 15
Tabel 4.2.	Hasil Analisis N,P,K, C-Organik, dan pH Vermikompos..... 17
Tabel 4.3.	Analisis karakteristik media tanam akhir..... 18
Tabel 4.4.	Analisis pH H ₂ O Media Tanam Akhir..... 18
Tabel 4.5.	Uji BNT 5% Pengaruh dosis pupuk NPK dan vermikompos terhadap nilai pH akhir tanah..... 19
Tabel 4.6.	Uji BNT 5% kadar N-Total pada perlakuan vermikompos 3 taraf dosis..... 20
Tabel 4.7.	Uji BNT 5% kadar P-Tersedia pada perlakuan vermikompos 3 taraf dosis..... 21
Tabel 4.8.	Nilai F-hitung dan koefisien keragaman (KK) pengaruh pemberian pupuk anorganik NPK dan pupuk vermikompos terhadap yang diamati..... 22
Tabel 4.9.	Uji BNT 5% anakan per rumpun pada perlakuan pupuk anorganik NPK 2 taraf dosis..... 25
Tabel 4.10.	Uji BNT 5% berat gabah per rumpun pada perlakuan pupuk verikompos 3 taraf dosis 27
Tabel 4.11.	Uji BNT 5% berat gabah bernas pada perlakuan pupuk anorganik vermikompos 3 taraf dosis..... 27
Tabel 4.12.	Hasil gabah (ton/ha) padi varietas inpara 8 terhadap kombinasi perlakuan pemupukan dosis NPK dan pemupukan Vermikompos..... 31

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Deskripsi Varietas Inpara 8	38
Lampiran 2. Analisis Laboraturium tanah awal.....	39
Lampiran 3. Analisis Laboraturium tanah akhir.....	40
Lampiran 4. Perhitungan pupuk.....	41
Lampiran 5. Denah penelitian.....	46
Lampiran 6. Langkah kerja di rumah kaca	47
Lampiran 7. Pengamatan tanaman padi.....	49
Lampiran 8. Hasil penimbangan tanaman padi.....	51

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Lahan rawa pasang surut merupakan sumberdaya alam yang sangat penting. Potensi lahan rawa pasang surut di Indonesia sangatlah luas, diperkirakan seluas 20,13 juta ha, tersebar pada pulau Sumatera, Kalimantan, Papua, dan Sulawesi, dari total luas tersebut, sebanyak 9,53 juta ha sesuai untuk pertanian (BBSDLP, 2006). Penelitian Suwanda (2014) menyatakan lahan rawa pasang surut yang telah direklamasi penduduk adalah sekitar 3,0 juta ha, dan yang direklamasi oleh pemerintah untuk mendukung program transmigrasi sekitar 2,7 juta ha, total keseluruhan lahan yang telah dimanfaatkan sekitar 5,7 juta hektar. Provinsi Sumatera Selatan, berdasarkan penelitian yang dilakukan Nazemi (2012), luas lahan rawa pasang surut yang direklamasi penduduk setempat adalah 565.620 ha, sedangkan oleh pemerintah seluas 302.780 ha. Pemanfaatan lahan rawa pasang surut adalah alternatif untuk mengatasi masalah berkurangnya lahan mineral potensial akibat reklamasi ke aspek non-pertanian, serta permintaan akan pangan yang semakin tinggi.

Lahan pasang surut tipologi A dan B umumnya dimanfaatkan untuk pertanaman padi, sedangkan tipologi C dan D untuk tanaman palawija. Luas lahan rawa pasang surut di seluruh Indonesia yang sesuai untuk padi mencapai 6,10 juta ha, masing-masing 3,42 juta ha berada di lahan rawa pasang surut dan 2,67 juta ha di lahan gambut (BBSDLP, 2014). Produktivitas padi di lahan pasang surut cukup tinggi apabila dikelola dengan baik, input yang cukup serta penggunaan varietas unggul yang sesuai. Hasil penelitian Jumakir dan Endrizal (2017) menunjukkan bahwa hasil padi varietas Inpara memiliki potensi hasil tinggi yaitu Inpara 1 (6,94 t/ha), Inpara 3 (6,69 t/ha), Inpara 6 (6,75 t/ha) dan Inpara 8 (6,56 t/ha) sedangkan varietas pembanding Cisokan (5,13 t/ha) dan Junjung (6,25 t/ha). Peningkatan produktivitas padi yang ditanam di lahan rawa harus didukung pemberian input yang cukup, seperti penggunaan pupuk organik maupun anorganik.

Pengembangan lahan rawa pasang surut dalam melakukan usahatani padi tentu tak lepas dari beberapa hambatan. Kendala yang dihadapi dalam usahatani

padi di lahan rawa pasang surut antara lain: (1) tingkat kesuburan lahan relatif rendah, (2) infrastruktur penunjang yang masih belum berfungsi secara optimal, (3) tingkat pendidikan dan pengetahuan petani tentang pengelolaan lahan yang minim, (4) indeks panen masih sekali tanam setahun, dan (5) tingginya serangan organisme pengganggu tanaman. Secara umum upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produksi padi di lahan rawa pasang surut antara lain melalui: (1) penerapan teknologi yang sudah ada secara optimal, dan (2) peningkatan luas areal panen melalui peningkatan intensitas tanam dan pembukaan areal baru (Koesrini, 2019). Selain membuka areal baru, intensifikasi lahan pasang surut juga penting dilakukan guna meningkatkan efektifitas lahan pasang surut.

Pemberian pupuk organik maupun anorganik memiliki tujuan menyediakan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman. Fungsi dari pemupukan adalah untuk menunjang pertumbuhan dan meningkatkan hasil produksi. Namun, penggunaan pupuk anorganik yang dilakukan secara berlebihan dapat menurunkan kualitas tanah, oleh karena itu perlu dilakukan kombinasi dengan pupuk organik agar unsur hara yang dibutuhkan tanaman tetap tersedia. Penelitian Kaya (2013) mengemukakan bahwa pemberian kompos jerami bersama-sama dengan pupuk NPK dapat meningkatkan serapan Nitrogen (N), sedangkan pemberian kompos jerami dan pupuk NPK secara mandiri dapat meningkatkan Nitrogen tersedia, pertumbuhan generatif (tinggi tanaman dan jumlah anakan per rumpun) serta hasil tanaman padi (jumlah gabah per malai dan jumlah gabah isi per malai).

Salah satu contoh dari biokompos adalah vermikompos. Vermikompos merupakan salah satu jenis pupuk organik yang dihasilkan dari proses pencernaan dalam tubuh cacing, yaitu berupa kotoran yang telah terfermentasi (Hazra, 2018). Pemberian vermikompos akan memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah, memperbaiki pertumbuhan berbagai jenis tanaman hortikultura, tanaman pangan, serta memperbaiki kualitas hasil pertanian (Setyawati, 2018). Pada penelitian Setyawati (2018) pula, kombinasi terbaik antara pupuk organik dan anorganik adalah 5 L/ha pupuk hayati, 10 ton vermikompos dan $\frac{1}{2}$ dosis rekomendasi N,P,K karena dapat meningkatkan populasi *Azotobacter sp.*, dan lebih efisien dalam menggunakan pupuk anorganik N,P,K dalam meningkatkan

bobot polong kedelai Edamame. Libra (2018) mengemukakan pelakuan vermikompos 15 ton/ha dan pupuk anorganik Phonska 225 kg/ha ditambah Urea 225 kg/ha memberikan serapan hara N, P, dan K tertinggi pada tanaman jagung manis.

Perbedaan kesuburan tanah antar lokasi yang berbeda menyebabkan dosis pemupukan harus pula disesuaikan dengan status hara dalam tanah tersebut (Hatta dan Sulakhudin, 2016). Oleh karenanya rekomendasi pupuk oleh Permentan harus mengalami penyesuaian spesifik lokasi sebagai upaya pelaksanaan pemupukan berimbang. Dosis rekomendasi pupuk N pada tanah dengan produktivitas rendah (<5t/ha) dibutuhkan urea 200 kg/ha. Pada produktivitas sedang (5-6t/ ha) dibutuhkan urea 250-300 kg/ha. Sedangkan pada tingkat produktivitas yang tinggi (>6 t/ha) dibutuhkan pupuk urea sebesar 300-400 kg/ha (Permentan, 2007).

Kombinasi antara pupuk anorganik N,P, dan K dengan pupuk organik vermikompos diharapkan mampu memenuhi kebutuhan tanaman akan hara makro dan mikro guna meningkatkan produktivitasnya. Uraian diatas melatar-belakangi penulis untuk melakukan penelitian yang bertujuan untuk menentukan dosis pemupukan NPK spesifik lokasi pada tanaman padi dengan pemberian vermikompos. Sehingga dapat diketahui pemupukan yang efisien untuk meningkatkan produktivitas padi di tanah rawa pasang surut.

1.2 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui respon pemberian pupuk N,P,K terhadap tanaman padi yang ditanam di lahan pasang surut serta menentukan dosis pupuk N,P,K dan pupuk vermikompos spesifik lokasi yang tepat pada tanaman padi di lahan rawa pasang surut.

1.3 Hipotesis

Diduga pemberian pupuk vermikompos dengan dosis 10 ton/ha dan pupuk NPK dengan dosis spesifik lokasi dapat meningkatkan produktivitas tanaman padi yang ditanam di lahan rawa pasang surut.

DAFTAR PUSTAKA

- Alihamsyah, T. dan I. Ar-Riza. 2006. Teknologi Pemanfaatan Lahan Rawa Lebak dalam Karakteristik dan Pengelolaan Lahan Rawa. *Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian*.
- Arifah, S. M. 2013. Aplikasi Penggunaan Pupuk Organik Kompos dan Kascing. *Naskah Publikasi*. Universitas Muhammadiyah Malang
- Arsyad, D.M., B.B. Saidi, dan Enrizal. 2014. Pengembangan Inovasi Pertanian di Lahan Rawa Pasang Surut Mendukung Kedaulatan Pangan. *Jurnal Pengembangan Inovasi Pertanian*, 7(4). Hal 169- 176.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Banyuasin. 2016. Luas Panen Poduksi Sawah Menurut Kabupaten Banyuasin. *Badan Pusat Statistik Sumatera Selatan*.
- Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian. 2006. Karakteristik dan Pengelolaan Lahan Rawa. *Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian*. Bogor.
- Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian. 2014. Sumberdaya Lahan Pertanian Indonesia: Luas, Penyebaran dan Potensi. Laporan Teknis 1/ BBSDLP/10/2014 Edisi ke-1. *Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian*. Bogor. 56 hal.
- Balai Besar Pengembangan Pengujian Mutu Benih Tanaman Pangan Dan Hortikultura. 2020. Penetapan Berat 1000 Butir Benih. *Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian*. Bogor
- Bali, L., Ahmad, A., dan Lopulisa, C. 2018. Identifikasi Mineral Pembawa Hara Untuk menilai Potensi Kesuburan Tanah. *Jurnal Ecolosum*, 7(2): 81-100
- BB Padi. 2019. Deskripsi varietas padi. Dikompilasi oleh Suharna. BB Padi. Sukamandi.
- Budiyanto, M. A. K. 2011. Tipologi pendayagunaan kotoran sapi dalam upaya mendukung pertanian organik di desa Sumbersari Kecamatan Poncokusumo Kabupaten Malang. *GAMMA* 7 (1): 42-49.
- Dhani, H., Wardati, W., dan Rosmimi, R. (2014). Pengaruh Pupuk Vermikompos Pada Tanah Inceptisol Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Sawi Hijau (*Brassica juncea* L) (*Doctoral dissertation, Riau University*).
- Diansyah, Rama. 2019. Produksi Kascing Dengan Media Tumbuh Kotoran Sapi, Seresah Tanaman Dan Cacing Tanah (*Lumbricus rubellus*) Sebagai Pengurai. *Laporan Praktek Lapangan*. Universitas Sriwiaya.

- Djufry, F. 2015. Penampilan Pertumbuhan dan Produksi Varietas Unggul Baru Padi Rawa pada Lahan Rawa Lebak di Kabupaten Merauke Papua. *Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Selatan*. Hal 176-181.
- Endrizal dan J. Bobihoe. 2010. Pengujian Beberapa Kadar Galur Unggulan Pada Dataran Tinggi Di Kabupaten Kerinci Propinsi Jambi. *Jurnal pengkajian dan pengembangan teknologi pertanian*. 13(3): 175-184.
- Enung, S.M., A. Y Perdani, S. Indrayani dan Suwarno. 2016. Seleksi Fenotipe Dan Populasi Padi Gogo Untuk Hasil Tinggi, Toleran Alumunium Dan Tahan Blas Pada Tanah Masam. *Jurnal Penelitian Pertanian Tanaman Pangan*. 35(3): 191-197.
- Fauzi, A. 2014. *Valuasi Ekonomi dan Penilaian Kerusakan Sumberdaya Alam dan Lingkungan*. IPB Press.
- Gultom, H dan M. Mardaleni. 2014. Uji Adaptasi Beberapa Varietas Padi Sawah (*Oryza Sativa* L.) Dan Kapur Dolomit Pada Tanah Gambut. *Jurnal Dinamika Pertanian*. 29 (2): 145-152
- Haryono. 2013. *Lahan Rawa: Lumbung Pangan Masa Depan Indonesia*. IAARD Press, Jakarta. 141 hlm
- Hatta, M., dan Sulakhudin, S. 2016. Site-Specific Fertilization For Lowsoil Rice Production in West Kalimantan. *Sains Tanah-Journal of Soil Science and Agroclimatology*. 13(1), 1-8.
- Hazra, F., Dianisa, N., dan Widyastuti, R. 2018. Kualitas Dan Produksi Vermikompos Menggunakan Cacing African Night Crawler (*Eudrilus eugeniae*). *Jurnal Tanah dan Lingkungan*. 20(2), 77-81.
- Jarmuji, B. Brata dan U. Santoso. 2015. Penggunaan pelepah sawit dan sakura block pada sapi Kaur dan pemanfaatan feses sapi Kaur sebagai media tumbuh cacing tanah. *Laporan Hibah Bersaing Tahun 1, Universitas Bengkulu*.
- Kartina, N., B. P. Wibowo.,I. A. Rumianti dan Satoto. 2017. Korelasi Hasil Gabah Dan Komponen Hasil Padi Hibrida. *Jurnal Penelitian Pertanian Tanaman Pangan*. 1(1): 11-20.
- Kartina, N., Y. Widyastuti., dan Satoto. 2014. Keragaman Karakter Agronomi Padi Hibrida Baru. *Buletin Plasma Nutfah*. 20(2): 58-64
- Kaya, E. 2018. Pengaruh kompos jerami dan pupuk NPK terhadap N-tersedia tanah, serapan-N, pertumbuhan, dan hasil padi sawah (*Oryza Sativa* L). *Jurnal Agrologia*. 2(1).
- Koesrini, K., Alwi, M., & Saleh, M. (2019). Adaptasi dan Keragaan Hasil Varietas Unggul Padi di Lahan Rawa Wilayah Perbatasan Kalimantan Barat. *Jurnal Penelitian Pertanian Tanaman Pangan*. 3(2), 53-59.

- Koesrini, K., Saleh, M., dan Nursyamsi, D. (2013). Keragaan Varietas Inpara di Lahan Rawa Pasang Surut (Performance of Varieties Inpara in Swampsoil). *Jurnal Pangan*. 22(3), 221-228.
- Kurniawan, A. Y. 2012. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Efisiensi Teknis pada Usahatani Padi Lahan Pasang Surut di Kecamatan Anjir Muara Kabupaten Barito Kuala Kalimantan Selatan. *AGRIDES: Jurnal Agribisnis Perdesaan*, 2(1), 9263.
- Libra, N. I., Muslikah, S., dan Basit, A. 2018. Pengaruh Aplikasi Vermikompos dan Pupuk Anorganik Terhadap Serapan Hara dan Kualitas Hasil Jagung Manis (*Zea mays saccharata Sturt*). *Folium Jurnal Ilmu Pertanian*, 1(2).
- Nasution, E. S., Mariati dan A. Barus. 2012. Tanggap Pertumbuhan Dan Produksi Jagung Pioneer 23 Terhadap Berbagai Komposisi Vermikompos Dan Pupuk Organik. *Jurnal Online Agroekoteknologi*. 1(1): 26-36.
- Nazemi, D., Hairani, A., dan Indrayati, L. 2012. Prospek pengembangan penataan lahan sistem surjan di lahan rawa pasang surut. *Agrovigor: Jurnal Agroekoteknologi*, 5(2), 113-118.
- Noor, M., Nursyamsi, D., dan Fahmi, A. 2014. Inovasi Lahan Rawa Pasang Surut Mendukung Kedaulatan Pangan Dan Pertanian Industrial Berkelanjutan Berbasis Sumberdaya Lokal. In *Prosiding Seminar Nasional Inovasi Teknologi Pertanian Spesifik Lokasi* (pp. 29-35).
- Peraturan Menteri Pertanian. 2007. Rekomendasi pemupukan N, P, dan K pada Padi Sawah Spesifik Lokasi. *Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Departemen Pertanian*.
- Rahmawati, R. 2012. *Cepat dan Tepat Berantas Hama dan Penyakit Tanaman*. Pustaka Baru Press, Yogyakarta.
- Ratmini, S. dan Yohanes. 2013. Kajian Tanam Sistem Sonor terhadap Varietas Unggul Padi di Lahan Pasang Surut Sumatera Selatan (Studi Kasus Di Pasang Surut Telang). *Jurnal Lahan Sub. Optimal*. 2(1):75-80.
- Reis, A. D., Darwis dan F. S. Rembon. 2017. Pengaruh Pupuk P Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Beberapa Kultivar Padi (*Oryza sativa*. L) Gogo Lokal. *Jurnal Berkala Penelitian Agronomi*. 5(2): 41-46.
- Ritonga, E. dan M. Selviah. 2020. Pengaruh Jarak Tanam Dan Pemberian Pupuk Kascing Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Padi Gogo (*Oryza sativa*. L). *Peneliti Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Riau*. Hal 33-42.
- Ritung, S., K. Nugroho, A. Mulyani, dan E. Suryani. 2011. Petunjuk Teknis Evaluasi Lahan untuk Komoditas Pertanian. Edisi 2011. *Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian*.

- Sari, M. N., Sudarsono dan Darmawan. 2017. Pengaruh Bahan Organic Terhadap Ketersediaan Fosfor Pada Tanah-Tanah Kaya Al Dan Fe. *Buletin Tanah dan Lahan*. 1(1): 65-71
- Sayuthi, M., A. Hanan., Muklis dan P. Satriyo. 2020. Distribusi Hama Padi (*Oryza Sativa L.*) Pada Fase Vegetative Dan Generative Di Provinsi Aceh. *Jurnal Agroecotenia*. 3(1): 1-10.
- Setiawati, M. R., Sofyan, E. T., Nurbaity, A., Suryatmana, P., dan Marihot, G. P. 2018. Pengaruh Aplikasi Pupuk Hayati, Vermikompos Dan Pupuk Anorganik Terhadap Kandungan N, Populasi Azotobacter sp. Dan Hasil Kedelai Edamame (*Glycine max (L.) Merrill*) Pada Inceptisols Jatinangor. *Jurnal Agrologia*, 6(1).
- Sihaloho, N. S., Nini R., Lollie Agustina P. P. 2015. Respon Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Kedelai Varietas Detam 1 Terhadap Pemberian Vermikompos Dan Pupuk P. *Jurnal Agroekoteknologi*. 3(4): 1591-1600.
- Sihombing, M. A. E. M., dan Samino. 2015. Daya Repelensi Biopestisida Terhadap Walang Sangit (*Leptocorisa acuta* Fabricius) Di Laboratorium Malang Universitas Brawijaya. *Jurnal Biotropika*. 3(2): 99-103.
- Sinda, K. M. N. K., Ni Luh Kartini dan I Wayan Dana Atmaja. 2015. Pengaruh Dosis Pupuk Kascing Terhadap Hasil Tanaman Sawi (*Brassica juncea L.*), Sifat Kimia dan Biologi pada Tanah Inceptisol Klungkung. *E-Jurnal Agroekoteknologi Tropika*, 3(4): 170-179.
- Standar Nasional Indonesia. 2004. Spesifikasi Kompos Dari Sampah Organik Domestik. SNI: 19-7030-2004.
- Subagyo, H. 2006. Lahan Rawa Pasang Surut. Karakteristik dan Pengelolaan Lahan Rawa. Hlm 23-98. *Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian*.
- Subowo, S., Ratimi N. P. S., Purnamayani, P., dan Yustisia, Y. 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.
- Sugiantoro, A. 2012. Budidaya Cacing Tanah Untuk Obat Alternatif. Yogyakarta: Dafa Publishing.
- Suriadikarta D. A., U. Kurnia, H. S. Mamat, W. Hartatik, dan D. Setyorini, 2006. Karakteristik dan Pengelolaan Lahan Rawa. *Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian Bogor*.

- Suwanda, H., dan Noor, M. 2017. Kebijakan pemanfaatan lahan rawa pasang surut untuk mendukung kedaulatan pangan nasional. *Jurnal Sumberdaya Lahan Edisi Khusus*. Hal 31-40.
- Syakur. 2015. Prosiding Seminar Nasional: *Pengelolaan Lahan Berkelanjutan Untuk Mendukung Ketahanan Pangan Nasional Banda Aceh*: Syiah Kuala University Press.
- Villa Endrizal., dan Jumakir. 2017. Keragaan Dan Produktivitas Beberapa Varitas Unggul Baru Inpara di Lahan Rawa Pasang Surut Tipologi Lahan Sulfat Masam di Provinsi Jambi. *Jurnal Pangan*, 26(2), 107-116.
- Zulputra.,Wawan., dan Nelvia. 2014. Respon Padi GOGO (*Oryza sativa* L.) terhadap pemberian Silikat dan Pupuk Fosfat Pada tanah Ultisol. *Jurnal Agroekoteknologi*, 4(2), 1-10.