

**RESPON BEBERAPA VARIETAS PADI (*Oryza sativa* L.)
TERHADAP PUPUK *ECO ENZYME* DENGAN DOSIS
BERBEDA DI LAHAN PASANG SURUT
TIPE LUAPAN C**

**Oleh
UTARI NUR PERMATAHATI**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG**

PALEMBANG

2023

**RESPON BEBERAPA VARIETAS PADI (*Oryza sativa* L.)
TERHADAP PUPUK *ECO ENZYME* DENGAN DOSIS
BERBEDA DI LAHAN PASANG SURUT
TIPE LUAPAN C**

**RESPON BEBERAPA VARIETAS PADI (*Oryza sativa* L.)
TERHADAP PUPUK *ECO ENZYME* DENGAN DOSIS
BERBEDA DI LAHAN PASANG SURUT
TIPE LUAPAN C**

**Oleh
UTARI NUR PERMATAHATI**

SKRIPSI
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian

Pada
**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG**

PALEMBANG

2023

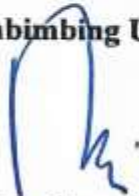
HALAMAN PENGESAHAN

**RESPON BEBERAPA VARIETAS PADI (*Oryza sativa* L.) TERHADAP
PUPUK *ECO ENZYME* DENGAN DOSIS BERBEDA DI LAHAN
PASANG SURUT TIPE LUAPAN C**

**Oleh
UTARI NUR PERMATAHATI
422019025**

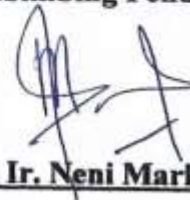
telah dipertahankan pada ujian 23 Agustus 2023

Pembimbing Utama



(Dr. Ir. Gusmiatun, MP)

Pembimbing Pendamping





(Dr. Ir. Neni Marlina, M,Si)

Palembang, 05 September 2023

Dekan

Fakultas Pertanian

Universitas Muhammadiyah Palembang



(Ir. Rosmiah, M,Si)

NIDN/NBM. 0003056411/913811

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT karena atas rahmat dan ridho-Nya lah penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “ Respon Beberapa Varietas Padi (*Oryza sativa* L.) Terhadap Pupuk *Eco enzyme* Dengan Dosis Berbeda di Lahan Pasang Surut Tipe Luapan C” yang merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada **Dr. Ir. Gusmiatun, MP.**, selaku pembimbing utama yang telah memberikan arahan, saran, motivasi dan dukungan dan **Dr. Ir. Neni Marlina, M.Si.**, selaku pembimbing pendamping yang telah membantu penulis memberikan arahan, perhatian, motivasi dan saran dalam penulisan skripsi.

Penulis menyadari bahwa didalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan dan kesalahan serta masih jauh dari kata sempurna, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk kesempurnaan skripsi ini. Semoga Allah SWT membalas semua amal baik kita. Amin.

Palembang, 16 Agustus 2023

Utari Nur Permatahati

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan dan Manfaat.....	3
BAB II. KERANGKA TEORITIS.....	4
2.1 Landasan Teoritis.....	4
2.2 Hipotesis.....	9
BAB III. PELAKSANAAN PENELITIAN.....	10
3.1 Tempat dan Waktu.....	10
3.2 Alat dan Bahan.....	10
3.3 Metode Penelitian.....	10
3.4 Analisis Statistik.....	11
3.5 Cara Kerja.....	13
3.6 Peubah yang Diamati.....	18
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	21
4.1 Hasil.....	21
4.2 Pembahasan.....	36
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	42
5.1 Kesimpulan.....	42
5.2 Saran.....	42
DAFTAR PUSTAKA.....	43
LAMPIRAN.....	49

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Daftar Analisis Rancangan Petak Terbagi (<i>Split Plot Design</i>)	11
2. Hasil Analisis Keragaman Pengaruh Penggunaan Dosis Pupuk <i>Ecoenzym</i> dan Jenis Varietas terhadap Peubah yang Diamati	21
3. Pengaruh perlakuan Jenis Varietas terhadap Tinggi Tanaman (cm).	23
4. Pengaruh Perlakuan Jenis Varietas terhadap Jumlah Anakan Produktif (malai)	24
5. Pengaruh Perlakuan Jenis Varietas terhadap Jumlah Gabah Isi per Malai (butir)	26
6. Pengaruh Perlakuan Dosis Pupuk <i>Ecoenzyme</i> terhadap Peresentase Gabah Hampa (%)	28
7. Pengaruh Perlakuan Jenis Varietas terhadap Presentase Gabah Hampa (%)	29
8. Pengaruh Perlakuan Dosis Pupuk <i>Ecoenzyme</i> terhadap Berat 1000 Butir (g)	30
9. Pengaruh Perlakuan Jenis Varietas terhadap Berat 1000 Butir (g) ...	30
10. Pengaruh Perlakuan Jenis Varietas terhadap Berat Gabah per Rumpun (g)	32
11. Pengaruh Perlakuan Jenis Varietas terhadap Berat Gabah per Petak (kg)	34

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Pembajakan	13
2. Pupuk <i>Ecoenzyme</i>	14
3. Penyemaian Padi (a) dan Semai Setelah 21 hari (b)	14
4. Penanaman Benih Padi Pada Lahan	15
5. Pemberian Pupuk Kandang(a) dan Pemberian Pupuk <i>Eco enzyme</i> (b)	15
6. Penyemaian Benih(a) dan Hasil Penyemaian(b).....	16
7. Penyiangan Gulma minggu ke4 dan minggu ke8	16
8. Penyemprotan Hama Gondang(a) dan Penyemprotan <i>Eco enzyme</i> (b)	17
9. Panen	17
10. Mengukur Tinggi Tanaman di Akhir Penelitian	18
11. Jumlah Malai per Rumpun	18
12. Jumlah Gabah per Malai	19
13. Gabah Hampa per Malai	19
14. Berat 1000 Butir	19
15. Berat Gabah per Rumpun.....	20
16. Hasil Panen per Petak.....	20
17. Rata-rata Tanaman(cm) dari Penggunaan Dosis Pupuk <i>Eco enzyme</i>	22
18. Rata-rata Tanaman(cm) dari Kombinasi Perlakuan Pemberian Dosis Pupuk <i>Eco enzyme</i> dengan Jenis Varietas.....	23
19. Rata-rata Jumlah Anakan Produktif (malai) dari Penggunaan Dosis Pupuk <i>Eco enzyme</i>	25
20. Rata-rata Jumlah Anakan Produktif (malai) dari Kombinasi Perlakuan Pemberian Dosis Pupuk <i>Eco enzyme</i> dengan Jenis Varietas	25
21. Rata-rata Gabah Isi per Malai (butir) dari Penggunaan Dosis Pupuk <i>Eco enzyme</i>	27
22. Rata-rata Gabah Isi per Malai (butir) dari Kombinasi Perlakuan Pemberian Dosis Pupuk <i>Eco enzyme</i> dengan Jenis Varietas	27
23. Rata-rata Presentase Gabah Hampa (%) dari Kombinasi Perlakuan Pemberian Dosis Pupuk <i>Eco enzyme</i> dengan Jenis Varietas	29

24. Rata-rata Berat 1000 Butir (g) dari Kombinasi Perlakuan Pemberian Dosis Pupuk <i>Eco enzyme</i> dengan Jenis Varietas.....	31
25. Rata-rata Berat Gabah per Rumpun (g) dari Penggunaan Dosis Pupuk <i>Eco enzyme</i>	32
26. Rata-rata Tinggi Tanaman (cm) dari Kombinasi Perlakuan Pemberian Dosis Pupuk <i>Eco enzyme</i> dengan Jenis Varietas.....	33
27. Rata-rata Gabah per Petak (kg) dari Penggunaan Dosis Pupuk <i>Eco Enzyme</i>	35
28. Rata-rata Berat Gabah per Petak (kg) dari Kombinasi Perlakuan Pemberian Dosis Pupuk <i>Ecoenzyme</i> dengan Jenis Varietas	35

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Denah Penelitian di Lapangan	49
2. Deskripsi Varietas Inpari 32.....	50
3. Deskripsi Varietas Inpara 4.....	51
4. Deskripsi Varietas Inpara 5.....	52
5. Pengaruh Pemberian Dosis Pupuk <i>Ecoenzym</i> dan Jenis Varietas.....	53
6. Terhadap Peubah Jumlah Anakan Produktif (malai)	54
7. Pengaruh Pemberian Dosis Pupuk <i>Ecoenzym</i> dan Jenis Varietas Terhadap Peubah Jumlah Gabah Isi per Malai (butir)	55
8. Pengaruh Pemberian Dosis Pupuk <i>Ecoenzym</i> dan Jenis Varietas Terhadap Peubah Presentasi Gabah Hampa (%).....	56
9. Pengaruh Pemberian Dosis Pupuk <i>Ecoenzym</i> dan Jenis Varietas Terhadap Peubah Berat 1000 Butir (g)	57
10. Pengaruh Pemberian Dosis Pupuk <i>Ecoenzym</i> dan Jenis Varietas Terhadap Peubah Berat Gabah Perumpun (g).....	58
11. Pengaruh Pemberian Dosis Pupuk <i>Ecoenzym</i> dan Jenis Varietas Terhadap Peubah Berat Gabah per Petak (kg)	59

Motto : Tidak ada kesuksesan tanpa kerja keras. Tidak ada keberhasilan tanpa kebersamaan dan tidak ada kemudahan tanpa doa. “Allah SWT tidak akan membebani seorang hamba melainkan sesuai dengan kemampuannya” (Q.S Al-Baqarah:286)

Puji syukur kehadirat Allah SWT, skripsi ini saya persembahkan kepada :

1. Kedua orang tua saya Bapak Urip Sutisna (Alm) dan Ibu Nurini dua orang hebat yang selalu menjadi penyemangat saya sebagai sandaran terkuat dari kerasnya dunia, yang tidak henti-hentinya memberikan kasih sayang dengan penuh cinta dan selalu memberikan motivasi untuk kehidupan saya. Terimakasih untuk semuanya berkat do'a dan dukungan adik-adiku, nenek ku tercinta Ibu Dasweti dan semua keluarga yang sudah mendo'akan.
2. Ibu Dr.Ir. Gusmiatun, MP., selaku pembimbing I yang telah banyak memberikan petunjuk serta arahan, telah membimbing dengan sabar, memberikan waktu, motivasi, dorongan yang sangat berarti bagi penulis.
3. Ibu Dr. Ir. Neni Marlina M.Si., selaku pembimbing II yang telah memberikan banyak saran dan arahan-arahan, telah membimbing dengan sabar, memberikan waktu, motivasi, dorongan yang sangat berarti bagi penulis.
4. Ibu Ir. Rosmiah, M.Si., selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Palembang.
5. Ibu Dr. Ir. Iin Siti Aminah, M.Si., dan ibu Ika Paridawati S.P, M.Si., selaku Dosen penguji yang telah memberikan banyak masukan dan saran.
6. Kepada teman saya terutama Nadia Khoirunnisa dan Septa Adiwijaya yang seperjuangan di lapangan penelitian serta teman-teman seperjuangan Agroteknologi A 2019 yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu, yang telah bersama melewati perkuliahan selama 4 tahun ini.

RINGKASAN

UTARI NUR PERMATAHATI. Respon Beberapa Varietas Padi (*Oryza sativa* L.) Terhadap Pupuk *Eco enzyme* dengan dosis Berbeda di Lahan Pasang Surut Tipe Luapan C di Desa Merah Mata Kecamatan Banyuasin1 Kabupaten Banyuasin Sumatera Selatan (dibimbing oleh **GUSMIATUN** dan **NENI MARLINA**)

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon beberapa varietas padi terhadap pupuk *eco enzyme* dengan dosis yang berbeda di lahan pasang surut tipe luapan C. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Merah Mata Kecamatan Banyuasin1 Kabupaten Banyuasin Sumatera Selatan pada bulan Januari sampai dengan bulan April 2023. Metode yang digunakan adalah split plot dengan 9 kombinasi dengan 3 ulangan yang menghasilkan 27 petak. Perlakuan yang digunakan ialah Varietas (V) terdiri dari varietas inpari 32, inpara 4, inpara 5. Dosis *Eco enzyme* (E) yang digunakan ialah dari 5 ml/L air, 10 ml/L air dan 15 ml/L air. Peubah yang diamati dalam penelitian ini adalah tinggi tanaman, jumlah anakan produktif, jumlah gabah per malai, presentase gabah hampa, berat 1000 butir, berat gabah per rumpun, hasil panen per petak. Pada hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dosis *eco enzyme* yang terbaik digunakan pada dosis 5 ml/L air mampu meningkatkan berat 1000 butir dan menurunkan persentase gabah hampa bila dibandingkan dengan pupuk *eco enzyme* 10 ml/L air. Hal ini disebabkan pupuk *eco enzyme* 5 ml/L air telah cukup memenuhi kebutuhan hara tanaman padi. Selanjutnya tanaman tumbuh dan menghasilkan berat 1000 butir dan selanjutnya, menghasilkan berat gabah per petak. Selain itu pupuk ini juga didukung oleh lahan yang sedikit tinggi sehingga membuat penggunaan pupuk dan unsur haranya tidak tercuci oleh air pasang pada lahan.

SUMMARY

UTARI NUR PERMATAHATI. Responses of Some Rice Varieties (*Oryza Sativa* L.) to *Eco enzyme* Fertilizers With Different doses In Tidal Overflowing Type C Land in Merah Mata Village, Banyuasin District1, Banyuasin Regency, South Sumatra (supervised by **GUSMIATUN** and **NENI MARLINA**)

This research was aims to determine the response of several rice varieties to ecoenzyme fertilizers with different doses in tidal flooded land type C. This research was conducted in Merah Mata Village, Banyuasin District 1, Banyuasin Regency, South Sumatra from January to until April 2023. The method used was a split plot with 9 combinations with 3 replications which resulted in 27 plots. The treatment used was Variety (V) consisting of Inpari 32, Inpara 4, Inpara 5. The dosage of *Eco enzyme* (E) used was 5 ml/L water, 10 ml/L water and 15 ml/L water. The variables observed in this study were plant height, number of productive tillers, number of grains per panicle, percentage of empty grain, weight of 1000 grains, weight of grain per clump, yield per plot. The results of this study showed that the best dose of *Eco enzyme* used at a dose of 5 ml/L of water was able to increase the weight of 1000 grains and reduce the percentage of empty grain when compared to *eco enzyme* fertilizer 10 ml/L of water. This is because *eco enzyme* fertilizer 5 ml/L of water is enough to meet the nutrient needs of rice plants. Furthermore, the plants grow and produce a weight of 1000 grains and then, produce a weight of grain per plot. In addition, this fertilizer is also supported by a slightly high land so that the use of fertilizer and its nutrients is not washed away by the tide on the land.

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Utari Nur Permatahati
Tempat/Tanggal Lahir : Cirebon, 14 Mei 1999
NIM : 422019025
Program Studi : Agroteknologi
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Palembang
Menyatakan Bahwa :

1. Skripsi ini adalah hasil karya saya dan disusun sendiri dengan sungguh-sungguh serta bukan merupakan penjiplakan karya orang lain. Apabila dikemudian hari saya terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, maka saya sanggup menerima sanksi pembatalan skripsi ini dan segala konsekuensinya.
2. Saya bersedia untuk menanggung segala bentuk tuntutan hukum yang mungkin timbul jika terdapat pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.
3. Memberikan hak kepada Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Palembang untuk menyimpan di media secara *full text* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Palembang, 16 Agustus 2023



(Utari)

RIWAYAT HIDUP

UTARI NUR PERMATAHATI. Dilahirkan di Desa Gumulung tonggoh (CIREBON) pada tanggal 14 Mei 1999, merupakan anak pertama dari empat bersaudara dari pasangan bapak Urip Sutisna(Alm) dan Ibu Nurini.

Pendidikan Sekolah Dasar diselesaikan di SDN 2 Gumulung Lebak Kecamatan Greged Kabupaten Cirebon. Pada tahun 2006-2012, Sekolah Menengah Pertama di SMPN 2 Lemahabang Kecamatan Lemahabang Kabupaten Cirebon pada tahun 2012-2015, Sekolah Menengah Kejuruan di SMK Bina Warga Lemahabang Cirebon pada tahun 2015-2018, dan penulis terdaftar sebagai Mahasiswa Fakultas Pertanian pada Program Studi Agroteknologi Universitas Muhammadiyah Palembang pada tahun 2019.

Penulis melaksanakan Praktek Kerja Lapangan(PKL) di Pusat Penelitian Karet Sembawa, di Jl.Brasiliensi Raya Lalang Sembawa Km 29 Pangkalaian Balai, Kecamatan Sembawa Kabupaten Banyuasin Sumatera Selatan pada tahun 2022. Selanjutnya penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata(KKN) angkatan Ke-59 pada bulan Januari sampai Maret 2023 di Desa Merah Mata Kecamatan Banyuasin1 Kabupaten Banyuasin Sumatera Selatan sebagai tugas akhir dari studi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Palembang.

Penulis melaksanakan penelitian pada bulan Januari sampai dengan bulan April 2023 dilahan milik petani yang berada di Desa Merah Mata Kecamatan Banyuasin1 Kabupaten Banyuasin Sumatera Selatan dengan judul “Respon Beberapa Varietas Padi (*Oryza Sativa* L.) Terhadap Pupuk *Ecoenzyme* Dengan Dosis Berbeda di Lahan Pasang Surut Tipe Luapan C”

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Padi (*Oryza Sativa* L.) merupakan tanaman yang sangat penting bagi manusia karena hampir seluruh penduduk dunia bahkan Indonesia bergantung pada tanaman padi sebagai sumber bahan pangan. Dengan demikian, tanaman padi merupakan tanaman yang memiliki nilai spiritual, budaya ekonomi, dan politik yang penting bagi bangsa Indonesia karena mempengaruhi hajat hidup banyak orang (Utama, 2015).

Menurut Biro Pusat Statistik Sumatera Selatan (2021), produksi padi mengalami peningkatan 3,57 % (produksi 1,451 juta ton dengan luas lahan 492.039 ha) bila dibandingkan dengan produksi padi tahun 2020 (produksi 1,567 juta ton dengan luas lahan 55.320 ha). Namun BPS mencatat angka sementara untuk periode Januari-April 2022 menunjukkan peningkatan, seperti produksi GKG naik 3,76% demikian juga untuk produksi beras. Budidaya padi selain di lahan sawah juga dapat dilakukan di lahan pasang surut (Badan Pusat Statistik 2022). Walaupun produksi meningkat namun dapat dilihat pada penurunan penggunaan lahan di Sumatera Selatan yang semakin sempit, oleh karena itu tanah pasang surut bisa dimanfaatkan untuk menanam padi. Namun permasalahan utama pada lahan pasang surut yaitu kesuburan tanahnya yang rendah. Salah satu upaya peningkatan produksi padi dilakukan di lahan pasang surut dengan penggunaan varietas padi yang tepat dan pupuk *ecoenzyme*.

Pupuk *eco enzyme* adalah larutan hasil fermentasi senyawa organik kompleks yang berasal dari sampah organik seperti sayuran dan buah-buahan dengan campuran gula dan air (Hemalatha dan Visantini, 2020). Cairan ekoenzim yang dihasilkan dari proses fermentasi berwarna cokelat gelap memiliki bau asam dan manis khas fermentasi (Verma *et al.*, 2019). Pupuk *eco enzyme* berguna untuk menyuburkan tanah dan tanaman, menghilangkan hama, dan meningkatkan kualitas dan rasa buah dan sayuran. Hal ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan Tong dan Liu (2020), diketahui bahwa ekoenzim dapat meningkatkan

total nitrogen dan bahan organik dalam tanah karena adanya enzim aktif, bahan organik dan flora mikro di dalamnya. Arifin et al (2009). Pupuk *eco enzyme* dapat dibuat dari limbah kulit buah-buahan seperti (kulit semangka, kulit jeruk, kulit melon, kulit pisang, kulit manggis, kulit mangga dan buah nanas).

Selain dengan pemberian pupuk untuk mendapatkan hasil pertumbuhan padi yang maksimal dibutuhkan juga penggunaan varietas yang tepat. Banyaknya varietas unggul yang dilepas, dapat dijadikan alternatif pilihan bagi petani memilih varietas yang sesuai dengan kondisi agroklimatnya (Minarsih, *et al.*, 2013). Tersedianya varietas unggul yang beragam sangat penting bagi petani untuk pergiliran antar musim, mencegah petani menanam satu varietas terus menerus, mencegah timbulnya serangan hama dan penyakit.

Setiap varietas memiliki pengaruh yang berbeda terhadap pupuk, penelitian ini ingin menguji produksi varietas padi sawah yang ditanam dilahan pasang surut dengan menambahkan pupuk *eco enzyme*. Varietas yang digunakan inpari 32, inpari 4 dan inpara 5. Dari uraian di atas, maka diperlukan penelitian untuk mengetahui Respon Beberapa Varietas Tergadap Pupuk *Eco enzyme* Dengan Dosis Berbeda di Lahan Pasang Surut Tipe Luapan C.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas maka yang menjadi perumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

- 1.1.1 Pemberian dosis pupuk *Eco enzyme* berapa yang memberikan hasil terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi padi (*Oryza sativa* L.) dilahan pasang surut tipe luapan C ?
- 1.1.2 Varietas apa yang memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi padi (*Oryza sativa* L.) dilahan pasang surut tipe luapan C ?
- 1.1.3 Kombinasi penggunaan dosis pupuk *Eco enzyme* dan Varietas apa yang memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi padi (*Oryza sativa* L.) di lahan pasang surut tipe luapan C ?

1.3 Tujuan dan Manfaat

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan dosis pupuk *eco enzyme* dan varietas padi yang tepat pada pertumbuhan dan produksi padi di lahan pasang surut tipe luapan C. Sedangkan manfaat dari penelitian ini untuk mengetahui hasil terbaik terhadap perlakuan dosis *Eco enzyme* dan Varietas.

DAFTAR PUSTAKA

- Alihamsyah, T. dan I. Ar-Riza. 2006. Teknologi pemanfaatan lahan rawa lebak. hlm. 181– 202. Dalam D.A. Suriadikarta, U. Kurnia, Mamat, H.S., W. Hartatik, dan D. Setyorini (Ed.). *Karakteristik dan Pengelolaan Lahan Rawa*. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian, Bogor.
- Abdulrachman S. 2004. Pelandaian Produksi Padi: Fenomena Pemupukan Jangka Panjang. *Berita Puslitbangtan* 30(10): 11-12.
- Alihamsyah, T, Muhrizal Sarwani, Achmadi Jumberi, Isdijanto Ar-Riza, Heru Sutikno dan Izzuddin Noor. 2003. *Lahan Rawa Pasang Surut: Pendukung Ketahanan Pangan dan Sumber Pertumbuhan Agribisnis*. Balai Penelitian Pertanian Lahan Rawa. 54 Hlm.
- Aribawa and Ida, B. (2012). Pengaruh Sistem Tanam Terhadap Peningkatan Produktivitas Padi di Lahan Sawah Dataran Tinggi Beriklim Basah.
- Arifin LW, Syambarkah A, Purbasari HS, Ria R, dan Ayu V, 2009. Introduction of Eco-Enzyme to Support Organic Farming in Indonesia. *Asian Food and Agro-Industry, Special*, S356–S359.
- Azhar., Asmaniya, S., Muslikah,S. 2021. Aplikasi eco enzyme limbah kulit pisang dan model budidaya pada pertumbuhan dan hasil tanaman jagung ketan (*Zea mays Cerantina*) lokal dompu. *Jurnal Agronisma*. 9(2): 214-226.
- Badan Pusat Statistik. 2020 - 2021. Sumatera Selatan Dalam Angka.
- [BBPTP]BalaiBesarPenelitianTanaman Padi. 2015. [Info.@litbang.pertanian.go.id](http://info.litbang.pertanian.go.id). Diakses pada tanggal 1 Desember 2017.
- Balai Besar Padi. 2011. *Deskripsi Varietas Padi (edisi revisi)*. BB Padi Sukamandi, Subang.
- Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. 2015. *Klasifikasi Umur Padi*. Badan Penelitian dan PengembanganPertanian. Kementerian Pertanian.
- Bambang S, A.A. Dradjat, Satoto, Baehaki, S.E, Suprihanto, Agus Setyono, . Dewi Indrasari, I. Putu Wardana, Hasil Sembiring. 2010. *Deskripsi Varietas Padi*. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Biro Pusat Statistik Sumsel. 2021. Sumatera Selatan dalam Angka 2021. BPS Sumsel.
- Campillo C., R. Fortes and M. H. Prieto. 2012. Solar Radiation Effect on Crop Production. Elisha B. Babatunde, (ed). *University Campus Step Ri Slavka Krautzeka*. Croatia. Pp. 167-194.

- Chafid, M. 2015. Outlook Komoditas Pertanian Tanaman Pangan Jagung. Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian. Kementerian Pertanian.
- Dinas Pertanian dan Kehutanan Kabupaten Bantul. 2000. TTG – Budidaya Pertanian Budidaya Padi. Palbapang Bantul.
- Djafar, Z.R. 2002. Pengembangan dan Pengelolaan (Manajemen) Lahan Rawa Untuk Ketahanan Pangan yang Berkelanjutan. *Bahan Pelatihan Nasional Manajemen Daerah Rawa untuk Pembangunan Berkelanjutan*. Palembang.
- Fairhurst, T., C. Witt, R. Buresh, & A. Dobermann. 2007. Padi, Panduan Praktis Pengolahan Hara. Terjemahan. A. Widjono, IRRI. Philippines.
- Fitri, H. 2009. Uji Adaptasi Beberapa Varietas Padi Ladang (*Oryza sativa L.*). Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara. 60 hal.
- Fristy R., Luthfi A.M.S, dan Lollie A.P.P. 2014. Evaluasi Pertumbuhan dan Produksi Beberapa Varietas Padi Gogo (*Oryza sativa L.*) Pada Beberapa Jarak Tanam yang Berbeda. *J. online Agroteknologi*. 2(2) : 661-679.
- Goh, C. 2011. Apa itu Garbage Enzym. www.waystosaveenergy.net. Diakses pada tanggal 15 November 2020.
- Gusmiatun & Marlina, N. 2019. Peran Pupuk Organik dalam Mengurangi Pupuk Anorganik pada Budidaya Padi Gogo. *Agrikan* 11(2):91-98
- Gusmiatun, Murtado, A.D., dan Marlina, N. 2019. Organic Fertilization for Optimizing Dryland Rice Production. *Australian Journal of Crop Science* 13(8).1318-1325
- Gusmiatun, Marlina, N., Rompas, J.P., and Nunilahwati, N. 2019. Character Morphology and Physiology of Flood-Resistant Rice in South Sumatra Lowland Swamp. *Journal of Computational and Theoretical Nanoscience* 16(12)
- Gusmiatun, Marlina, N., Rompas. J.P., and Sakalena, F.. 2020. Optimization of Rice Plant Production (*Oryza sativa L.*) in Swamp Land Through Integrated Plant Management. *International Journal of Advanced Science and Technology* 29(8):5241-5253
- Gusmiatun & Marlina, N. 2021. Pengaruh Pupuk Organik dan Jarak Tanam terhadap Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea L.*) di Agro Ekosistem Lahan Rawa. *Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian* 24(3).355-364.

- Hemalatha M dan Visantini P, 2020. Potential Use of Eco-Enzyme For The Treatment of Metal Based Effluent. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 716(1).
- Heni, P, dan Purwono, M.S, 2007. *Budidaya 8 Jenis Tanaman Unggul*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Herawati W.D. 2012. *Budidaya Padi*. Buku Kita : Yogyakarta. Ikhwan dan A.K.
- Makarim. 2012. Respons varietas padi terhadap perendaman, pemupukan, dan jarak tanam. *Penelitian Pertanian Tanaman Pangan* 31(2): 93-99.
- Kadir, A., Jahuddin, R., & Gati Lestari, E. (2016). Yield Potency And Adaptability Of Mutant Rice Genotype Resulted From Gamma Ray Irradiation At Six Locations Of Farmers' Groups. *Advances in Environmental Biology*, 10(7), 35–39.
- Karim Makarim dan E Suhartatik. 2010. *Morfologi dan Fisiologi Tanaman Padi*. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Sukabumi. Subang.
- Lingga, P dan Marsono. 2001. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Makarim, A. K., Suhartatik, E. 2007. *Morfologi dan Fisiologi Tanaman Padi*. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Hal 295-330.
- Masganti. 2009b. Kesuburan tanah dan hasil padi di lahan pasang surut Kabupaten Kotawaringin Barat, Kalimantan Tengah. Hlm 150-161. Dalam Masganti et al. (Eds.). *Prosiding Seminar Inovasi Teknologi Peningkatan Produksi Pertanian Spesifik Lokasi*. Kerjasama Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Lampung dengan Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian (BBP2TP) dan Faperta UNILA. Bogor.
- Minarsih, S., Prayudi, B., Warsito. 2013. Keragaan beberapa varietas unggul baru padi sawah irigasi dengan menerapkan pengelolaan tanaman terpadu (PTT).
- Mubarog, I.A.. 2013. *Kajian Potensi Morfologi Buah Terhadap Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman padi*. Universitas Pendidikan Indonesia.Pdf. tanggal 17 Desember 2015.
- Mukhlis. (2017). *Unsur Hara Makro dan Mikro yang dibutuhkan oleh Tanaman*. Luwu Utara : Dinas Tanaman Pangan, Hortikultura dan Perkebunan.
- Napitupulu, D dan L. Winarto. (2010). Pengaruh Pemberian Pupuk N Dan K Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Bawang Merah. *Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara. Jurnal Hortikultura*, 20(1), 22-35

- Marlina, N., Meidelima, D., Asmawati, A, Aminah, I.S. 2018. Utilization of Different Fertilizer on the Yield of Two Varieties of *Oryza sativa* in Tidal Lowland Area. *Biosaintifika Journal of Biology & Biology Education*. 10(3).581-587.
- Marlina, N., & Gusmiatun. 2020. Ragam Pupuk Hayati untuk Meningkatkan Produktivitas Kedelai di Lahan Lebak. *Jurnal Agrosaintek*. 4(2).129-136
- Marlina, N., Asmawati, Zairani, F.Y., dan Rivai, S. (2016a). Pengaruh Pupuk Organik Hayati terhadap C/N Ratio, N, P, dan K dan Produksi Padi (*Oryza sativa* L.) di Tanah Pasang Surut. *Prosiding Seminar Nasional dan Kongres Peragi di IPB Bogor, Indonesia*.
- Marlina, N., Asmawati, Marlina, R.J., Ansori, Syomsen, dan Prasetyo, E.B. (2016b). Pemanfaatan Pupuk Organik Hayati terhadap Serapan Hara NPK, Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) di Tanah Pasang Surut Tipe Luapan C. *Prosiding Seminar Nasional VIII MKTI 6 Palembang, Indonesia*
- Marlina, N, Gofar, N., Subakti, A.H.P.K., dan Rahim, A.M. (2014a). Improvement of Rice Growth and Productivity Through Balance Application of Inorganic Fertilizer and Biofertilizer in Inceptisol Soil of Lowland Swamp Area. *Journal Agrivita*. 36(1).48-56
- Marlina, N., Asmawati, A., Zairani, F.Y., Midranisiah, M., Aryani, I., Kalasari, R. (2016). Biofertilizer Utilization in Increasing Inorganic Fertilizer Efficiency and Rice Yield at Ctype Flooding Land of Tanjung Lago Tidal Lowland. *International Journal Engineering Research and Science & Technology* 5(4).74-83
- Marlina, N., Rompas, J.P., Marlina, dan Musbik. (2017a). Nutrient Uptake of NPK and Result of Some Rice Varieties in Tidal Land by Using Combination of Organic and Inorganic Fertilizer. *AIP Conf. Proc* 1885-020309-1-020309-8
- Noor M, A Jumberi. 2008. Potensi, kendala dan peluang pengembangan teknologi budidaya padi di lahan pasang surut, hlm 223-244 *Dalam AA Daradjat, A Setyono, AK Makarim, A Hassanuddin (Ed). Padi, Inovasi Teknologi Produksi. Buku 2. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi, Sukamandi, Subang.*
- Perdana, A. S. 2007. *Budidaya Padi Gogo. Mahasiswa Swadaya Penyuluhan dan Komunikasi Pertanian UGM. Yogyakarta.*
- Purnomo J. 2008. Pengaruh Pupuk NPK Majemuk Terhadap Hasil Padi. *Prosiding Balittanah. Litbang Pertanian.*

- Rahayu, A. Y, dan Harjoso, T. 2011. Aplikasi Abu Sekam pada Padi Gogo (*Oryza sativa L.*) terhadap Kandungan Silikat dan Prolin Daun serta Amilosa dan Protein Biji. Fakultas Pertanian Universitas Jenderal Soedirman. Biota Vol. 16 (1): 48-55.
- Rahimi, Z. Zuhry, E. Nurbaiti. 2011. *Pengaruh Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Padi Sawah (Oryza sativa L.)Varietas Batang Piaman dengan Metode System of Rice Intensification (SRI) di Padang Marpoyan Pekanbaru.*Jurnal. Fakultas Pertanian. Universitas Riau. Hal 7.
- Risky, F., Raden S. dan Sigit S. 2017. Karakter Fisiologis Dan Produksi Padi Raton Yang Di Aplikasi *Synechococcus Sp.* Dan Pupuk Organik. *Agritrop.* 15(2) : 162-180.
- Robiyanto HS. 2010. Strategi Pengolaan Rawa
- Saidah, Irwan Suluk Padang dan Abdi Negara. 2015. Adaptasi Beberapa Varietas Unggul Padi Di Dataran Tinggi Lore Utara Kabupaten Poso Sulawesi Tengah. *Pros Sem Nas Masy Biodiv Indon Volume 1(7) : 1670-1673.* ISSN: 2407-8050. Doi: 10.13057/Psnmbi/M010724.
- Sembiring, H., L., Wirajaswadi, 2001. “Penampilan Beberapa Varietas Unggul Baru Padi di Sentra Produksi Gogorancah.
- Sembiring, H. dan S Abdurachman. 2008. Potensi Penerapan dan pengembangan PPT dalam upaya peningkatan produksi padi. *IPTEK Tanaman Pangan.*
- Sembiring, S., Ginting, N., Umar, S., dan Ginting, S. 2021. Pengaruh konsentrasi eco enzymes terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kembang telang(*Klitoria ternatea L.*) sebagai pakan ternak. *Jurnal Peternakan Integratif.* 9 (1): 36-46.
- Sohel M. A. T., M. A. B. Siddique, M. Asaduzzaman, M. N. Alam, M.M. Karim, 2009. Varietal Performance of Transplant Aman Rice Under Diff[e]rent Hill Densities. *Bangladesh J. Agril. Res.* 34(1):33–39.Diakses 25 Juli 2011.
- Sugiyanta, F. Rumawas,M.A. Chozin, W.Q. Mugnisyah, M. Ghulamadhi, 2008. Studi serapan hara N,P,K, dan potensi hasil lima varietas padi sawah (*Oryza Sativa L.*) pada pemupukan anorganik. *Bul. Argon* 36:196-203.
- Suhartono, Zaed, R.A.S., dan Khoiruddin, A. 2008. Pengaruh Interval Pemberian Air Terhadap Zainal, M., A.Nugroho, dan N. E. Suminarti. 2014. Respon pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai (*Glycine max(L) Merrill*) pada berbagai tingkat pemupukan N dan pupuk.
- Supriyanto, Eka, A., Syakiroh, J., and Wisnu, A. (2007). Pengaruh Sistem Tanam Legowo dan Konsentrasi Pupuk Pelengkap Cair Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Padi. *Jurnal Faperta Unikal* 8.

- Susanto, U., A. A. Daradjat, dan. B. Suprihatno. 2003. Perkembangan pemuliaan padi sawah di Indonesia. *J. Penelitian & Pengembangan Pertanian* 22(3): 125-131.
- Tjitrosoepomo, 2004. *Klasifikasi dan Morfologi Tanaman Padi Oryza Sativa*. UIN-Suska Riau.
- Tong Y dan Liu B, 2020. Test research of different material made garbage enzyme's effect to soil total nitrogen and organic matter. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 510(4).
- Utama. M.Z.H 2015. *Budidaya Padi Pada Lahan Marginal Kiat Meningkatkan Produksi Padi*.
- Verma D, Singh AN, dan AKPS, 2019. Use of Garbage Enzyme. *International Journal of Scientific Resarch and Review*, 07(07): 210–205.
- Wigati, E.S,A. Syukur dan D.K Bambang. 2006. Pengaruh Takaran Bahan Organik Dan Tingkat Kelengasan Tanah terhadap Serapan Fospor Oleh Lacang Tunggak di Tanah Pasir Pantai. *J. Ilmu Tanah dan Lingkungan* Vol. 6 No. 2.
- Zero Waste Indonesia (ZWI). 2019. Eco-enzym. <https://zerowaste.id/zero-waste-lifestyle/eco-enzym/>. Diakses pada tanggal 11 November 2020.
- Zhang, J., D. L. Smith, W. G. Liu, F. X. Chen, and W. Y. Yang. 2011. Effect of Shade and Drought Stress on Soybean Homones and Yield of Main-stem and Branch. *Afr. Journal Biotechnol*, 10:14392-14398.
- Zou, Y. (2011). Development of cultivation technology for double cropping rice along the Changjiang River Valley. *Scientia Agricultura Sinica*, 44.