

**SKRIPSI**

**STUDI PEMUPUKAN Zn DAN N MELALUI TANAH DAN  
DAUN TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI  
TANAMAN PADI KETAN (*Oryza sativa* L. Var.  
*Glutinosa*) VARIETAS PUTIH**

***STUDY OF Zn AND N FERTILIZATION THROUGH SOIL AND  
LEAVES ON GROWTH AND PRODUCTION OF GLUTINOUS  
RICE (*Oryza sativa* L. Var. *Glutinosa*)  
PUTIH VARIETY***



**Sintia Shadrina  
05091181823003**

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

## SUMMARY

**SINTIA SHADRINA**, Study of Zn and N Fertilization through Soil and Leaves on Growth and Production of Glutinous Rice (*Oryza sativa*, L. Var. *Glutinosa*) Putih Variety (**Supervised by FIRDAUS SULAIMAN and IRMAWATI**).

The research was conducted to determine the growth and production of putih glutinous rice on the application of micro Zn and N fertilizers through soil and leaves on lebak swampland. Glutinous rice cultivation was carried out in plastic house Mariana Village, Banyuasin 1 District, South Sumatera with location coordinates 2°59'01"S 104°52'27"E on May 2021 until September 2021. This research used a completely randomized design with 5 treatments and 3 replications. Parameters observed included plant height, tiller number, leaf greenness level, booting age (days), flowering age (days), harvest age (days), panicles number per clump, panicle length (cm), grain number per panicle, grain number per clump, 100 grains weight (g), weightgrain per clump (g) and percentage empty grain. Data then were analyzed using analysis of variance and 5% of Least Significance Difference (LSD) Test. The results showed that several parameters in N (Urea) fertilization through soil gave the best results on growth and production of glutinous rice plants (*Oryza sativa* L. Var. *Glutinosa*) putih variety.

*Keywords : Glutinous rice, Zn fertilization, N fertilization, swampland.*

## RINGKASAN

**SINTIA SHADRINA**, Studi Pemupukan Zn dan N melalui Tanah dan Daun Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Padi Ketan (*Oryza sativa*, L. Var. *Glutinosa*) Varietas Putih (**Dibimbing oleh FIRDAUS SULAIMAN dan IRMAWATI**).

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pertumbuhan dan produksi tanaman padi ketan varietas putih terhadap perlakuan pemupukan Zn dan N melalui tanah dan daun di lahan rawa lebak. Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Plastik, Kelurahan Mariana, Kecamatan Banyuasin 1, Sumatera Selatan dengan koordinat lokasi 2°59'01"S 104°52'27"E pada bulan Mei 2021 sampai September 2021. Penelitian ini terdapat 5 perlakuan dan 3 ulangan dengan metode Rancangan Acak Lengkap. Parameter yang diamati adalah tinggi tanaman (cm), jumlah anakan, tingkat kehijauan daun, umur bunting (hari), umur berbunga (hari), umur panen (hari), jumlah malai perumpun, panjang malai perumpun (cm), jumlah gabah permalai (butir), jumlah gabah perumpun (butir), berat 100 butir Gabah Kering Giling (GKG) (g), berat gabah perumpun (g), dan persentase gabah hampa (%). Analisis keragaman menggunakan uji annova dan dilanjutkan dengan uji BNT pada taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan beberapa parameter pada pemupukan N (Urea) melalui tanah memberikan hasil terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman padi ketan (*Oryza sativa*, L. Var. *Glutinosa*) Varietas Putih.

*Kata kunci : Padi ketan, pemupukan Zn, pemupukan N, lahan rawa lebak.*

# SKRIPSI

## **STUDI PEMUPUKAN Zn DAN N MELALUI TANAH DAN DAUN TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN PADI KETAN (*Oryza sativa* L. Var. *Glutinosa*) VARIETAS PUTIH**

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



**Sintia Shadrina  
05091181823003**

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

**LEMBAR PENGESAHAN**

**STUDI PEMUPUKAN Zn DAN N MELALUI TANAH DAN DAUN  
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN  
PADI KETAN (*Oryza sativa* L. Var. *Glutinosa*)  
VARIETAS PUTIH**

**SKRIPSI**

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

Oleh :

Sintia Shadrina  
05091181823003

Indralaya, Oktober 2021  
Pembimbing 2

Pembimbing 1

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

Dr. Irmawati, S.P., M.Si., M.Sc.  
NIP. 1671036009830005

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Pertanian

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



Skripsi dengan Judul “Studi Pemupukan Zn dan N melalui Tanah dan Daun terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Padi Ketan (*Oryza sativa* L. Var. *Glutinosa*) Varietas Putih” oleh Sintia Shadrina telah dipertahankan dihadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 26 Oktober 2021 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

- |  |            |         |
|--|------------|---------|
| 1. Dr. Ir. Firdaus Sulaiman, M.Si.<br>NIP. 195908201986021001            | Ketua      | (.....) |
| 2. Dr. Irmawati, S.P., M.Si., M.Sc.<br>NIP. 1671036009830005             | Sekretaris | (.....) |
| 3. Prof. Dr. Ir. Rujito Agus Suwignyo, M.Agr.<br>NIP. 196209091985031005 | Anggota    | (.....) |

Indralaya, Oktober 2021  
Koordinator  
Program Studi Agronomi



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

ILMU ALAT PENGABDIAN

## PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Sintia Shadrina

Nim : 05091181823003

Judul : Studi Pemupukan Zn dan N melalui Tanah dan Daun terhadap  
Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Padi Ketan (*Oryza sativa* L. Var.  
*Glutinosa*) Varietas Putih.

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang didapat dan dibuat dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri dibawah supervisi pembimbing, kecuali yang disebutkan dan dijelaskan sumbernya. Apabila dikemudian hari ditemukan unsur plagiasi dalam skripsi ini, maka saya siap menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

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



Indralaya, Oktober 2021



## **RIWAYAT HIDUP**

Skripsi ini ditulis oleh Sintia Shadrina lahir di Jakarta, 20 Juli 2000, merupakan anak ke tiga dari tiga bersaudara dari pasangan Bapak Wahyu Sunandar, S.E. dan Ibu Erni Supriatin. Riwayat pendidikan penulis pada tahun 2012 lulus di SD Negeri 02 Cilincing Jakarta Utara. Kemudian melanjutkan pendidikan di Madrasah Tsanawiyah Negeri 05 Jakarta dan lulus pada tahun 2015. Setelah itu, melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 75 Jakarta dan lulus pada tahun 2018. Setelah lulus SMA, penulis melanjutkan kembali pendidikan di Universitas Sriwijaya, Fakultas Pertanian, Jurusan Budidaya Pertanian, Program Studi Agronomi melalui jalur SNMPTN.

Pengalaman organisasi penulis selama di perkuliahan pada tahun 2018 sampai sekarang aktif di Himpunan Mahasiswa Agronomi (HIMAGRON) sebagai anggota Departemen Pemberdayaan Potensi Sumber Daya Manusia (PPSDM). Pada tahun 2018 sampai 2020 aktif di Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) Fakultas Pertanian sebagai anggota Divisi Pemuda Olahraga dan Kreativitas Mahasiswa (Porakrema) dan sebagai anggota Dinas Sosial. Sejak tahun 2020 dipercaya menjadi Asisten Praktikum Zat Pengatur Tumbuhan dan Praktikum Agroklimatologi.



## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Studi Pemupukan Zn dan N melalui Tanah dan Daun terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Padi Ketan (*Oryza sativa* L. Var. *Glutinosa*) Varietas Putih” yang merupakan syarat kelulusan di Program Studi Agronomi, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Dr. Ir. Firdaus Sulaiman, M.Si. (Pembimbing 1), Ibu Dr. Irmawati, S.P., M.Si., M.Sc. (Pembimbing 2), Bapak Prof. Dr. Ir. Rujito Agus Suwignyo, M.Agr. (Pembahas) yang telah membimbing dan memberikan saran untuk menyelesaikan skripsi ini. Penulis ucapkan terima kasih kepada segenap keluarga yaitu Papa, Mama, Eyang, dan kepada ke-3 kakak penulis yaitu Abi, Sindi, dan Farah yang telah memberikan dukungan dan doa tiada henti. Ucapan terima kasih juga kepada saudara Candra Wijaya yang selalu membantu selama masa perkuliahan. Tak lupa ucapan terima kasih kepada sahabat-sahabat saya Indah, Farihah, Bevi, Betris, Syafira, Novita dan Naya, serta teman-teman Agronomi angkatan 2018 yang selalu kebersamai. Dan yang terakhir, terima kasih kepada diri sendiri yang telah berjuang dan bertahan hingga saat ini.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna yang terdapat di dalam penulisan skripsi ini. Untuk itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan dapat digunakan semestinya.

Indralaya, Oktober 2021

Penulis

Universitas Sriwijaya

# DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR .....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB 1. PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan .....	4
1.3 Hipotesis .....	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....	5
2.1 Tanaman Padi Ketan ( <i>Oryza sativa</i> , L. Var. <i>glutinosa</i> ).....	5
2.2 Morfologi Padi .....	6
2.3 Syarat Tumbuh.....	7
2.4 Rawa Lebak .....	7
2.5 Pupuk Zn.....	8
2.6 Pupuk N (Urea).....	9
BAB 3 PELAKSANAAN PENELITIAN.....	11
3.1 Tempat dan Waktu .....	11
3.2 Alat dan Bahan.....	11
3.3 Metode Penelitian .....	11
3.4 Cara Kerja .....	12
3.4.1 Persiapan Bahan Tanam.....	12
3.4.2 Persiapan Media Tanam.....	12
3.4.3 Penanaman .....	12
3.4.4 Perlakuan Pemupukan.....	12
3.4.5 Pemeliharaan.....	13
3.4.6 Panen.....	13
3.5 Parameter .....	13
3.5.1 Tinggi Tanaman (cm) .....	13
3.5.2 Jumlah Anakan Per Rumpun .....	13
3.5.3 Tingkat Kehijauan Daun .....	14
3.5.4 Umur Bunting (hari) .....	14
3.5.5 Umur Berbunga (hari).....	14
3.5.6 Umur Panen (hari).....	14
3.5.7 Jumlah Malai Per Rumpun.....	14
3.5.8 Panjang Malai (cm).....	14
3.5.9 Jumlah Gabah Per Malai (butir).....	14
3.5.10 Jumlah Gabah Per Rumpun (butir).....	14

3.5.11 Berat 100 Butir Gabah Kering Giling (GKG) (g).....	15
3.5.12 Berat Gabah Per Rumpun (g) .....	15
3.5.13 Persentase Gabah Hampa (%) .....	15
<b>BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>16</b>
4.1 Hasil .....	16
4.1.1 Tinggi Tanaman (cm) .....	17
4.1.2 Jumlah Anakan Perumpun .....	17
4.1.3 Tingkat Kehijauan Daun .....	18
4.1.4 Umur Bunting (hari) .....	19
4.1.5 Umur Berbunga (hari).....	19
4.1.6 Umur Panen (hari).....	20
4.1.7 Jumlah Malai Perumpun .....	20
4.1.8 Panjang Malai (cm).....	21
4.1.9 Jumlah Gabah Permalai (butir) .....	21
4.1.10 Jumlah Gabah Perumpun (butir).....	22
4.1.11 Berat 100 Butir Gabah Kering Giling GKG (GKG) (g).....	23
4.1.12 Berat Gabah Perumpun (g).....	23
4.1.13 Persentase Gabah Hampa (%) .....	24
4.2 Pembahasan.....	24
<b>BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>28</b>
5.1 Kesimpulan .....	28
5.2 Saran .....	28
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>29</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>33</b>

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 4.1. Pengaruh Pemupukan Zn dan N (Urea) terhadap Peubah Tinggi Tanaman Padi Ketan pada Umur 70 HST.....	17
Gambar 4.2. Pengaruh Pemupukan Zn dan N (Urea) terhadap Peubah Tinggi Tanaman Padi Ketan Setiap Minggu.....	17
Gambar 4.3. Pengaruh Pemupukan Zn dan N (Urea) terhadap Peubah Jumlah Anakan Tanaman Padi Ketan Setiap Minggu.....	18
Gambar 4.4. Pengaruh Pemupukan Zn dan N (Urea) terhadap Peubah Tingkat Kehijauan Daun Tanaman Padi Ketan.....	18
Gambar 4.5. Pengaruh Pemupukan Zn dan N (Urea) terhadap Peubah Panjang Malai Per Rumpun Tanaman Padi Ketan.....	21
Gambar 4.6. Pengaruh Pemupukan Zn dan N (Urea) terhadap Peubah Jumlah Gabah Per Malai Padi Ketan.....	21
Gambar 4.7. Pengaruh Pemupukan Zn dan N (Urea) terhadap Peubah Berat 100 Butir Gabah Kering Giling (GKG) Padi Ketan Putih.....	22
Gambar 4.8. Pengaruh Pemupukan Zn dan N (Urea) terhadap Peubah Berat Gabah Per Rumpun Tanaman Padi Ketan Putih.....	23
Gambar 4.9. Pengaruh Pemupukan Zn dan N (Urea) terhadap Peubah Persentase Gabah Hampa Tanaman Padi Ketan.....	23

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1. Nilai F. Hitung dan Koefisien Keragaman (KK) pada Perlakuan Pemupukan Zn dan N.....	16
Tabel 4.2. Pengaruh Pemupukan Zn dan N (Urea) terhadap Peubah Jumlah Anakan pada Umur 70 HST.....	18
Tabel 4.3. Pengaruh Pemupukan Zn dan N (Urea) terhadap Peubah Umur Bunting (hari).....	19
Tabel 4.4. Pengaruh Pemupukan Zn dan N (Urea) terhadap Peubah Umur Berbunga (hari).....	19
Tabel 4.5. Pengaruh Pemupukan Zn dan N (Urea) terhadap Peubah Umur Panen (hari).....	20
Tabel 4.6. Pengaruh Pemupukan Zn dan N (Urea) terhadap Peubah Jumlah Malai Perumpun.....	20
Tabel 4.7. Pengaruh Pemupukan Zn dan N (Urea) terhadap Peubah Jumlah Gabah Perumpun.....	22

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Hasil Analisis Data.....	33
1. Analisis Sidik Keragaman Tinggi Tanaman Minggu ke-10 Setelah Tanam.....	33
2. Analisis Sidik Keragaman Jumlah Anakan Minggu ke-10 Setelah Tanam.....	33
3. Analisis Sidik Keragaman Tingkat Kehijauan Daun pada Tanaman Padi Ketan Putih terhadap Pemupukan Zn dan N melalui Tanah dan Daun.....	33
4. Analisis Sidik Keragaman Umur Bunting pada Tanaman Padi Ketan Putih terhadap Pemupukan Zn dan N melalui Tanah dan Daun.....	33
5. Analisis Sidik Keragaman Umur Berbunga pada Tanaman Padi Ketan Putih terhadap Pemupukan Zn dan N melalui Tanah dan Daun.....	34
6. Analisis Sidik Keragaman Umur Panen pada Tanaman Padi Ketan Putih terhadap Pemupukan Zn dan N melalui Tanah dan Daun.....	34
7. Analisis Sidik Keragaman Jumlah Malai pada Tanaman Padi Ketan Putih terhadap Pemupukan Zn dan N melalui Tanah dan Daun.....	34
8. Analisis Sidik Keragaman Panjang Malai pada Tanaman Padi Ketan Putih terhadap Pemupukan Zn dan N melalui Tanah dan Daun.....	34
9. Analisis Sidik Keragaman Jumlah Gabah Permalai pada Tanaman Padi Ketan Putih.....	34
10. Analisis Sidik Keragaman Jumlah Gabah Perumpun pada Tanaman Padi Ketan Putih.....	35

11.	Analisis Sidik Keragaman Berat 100 Butir Gabah pada Tanaman Padi Ketan Putih.....	35
12.	Analisis Sidik Keragaman Berat Gabah Perumpun pada Tanaman Padi Ketan Putih.....	35
13.	Analisis Sidik Keragaman Persentase Gabah Hampa pada Tanaman Padi Ketan Putih.....	35
Lampiran 2.	Dokumentasi Kegiatan Penelitian.....	36
1.	Lokasi Penelitian.....	36
2.	Persiapan Bahan Tanam.....	36
3.	Persiapan Media Tanam.....	36
4.	Pemupukan Zn ( $ZnSO_4 \cdot 7H_2O$ ) .....	37
5.	Pemupukan N (Urea) .....	37
6.	Pengamatan Tanaman Padi Ketan Putih.....	38

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Padi (*Oryza sativa*) merupakan sumber pangan utama di Indonesia. Tingkat kebutuhan padi di Indonesia mengalami kenaikan setiap tahunnya, seiring dengan semakin bertambahnya jumlah penduduk. Pertambahan produksi padi cenderung lebih lambat dan belum mampu mengimbangi pertambahan permintaan beras. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (BPS), pada tahun 2020 produksi padi diperkirakan sebanyak 31,63 juta ton, mengalami peningkatan sebanyak 314,10 ribu ton atau 1,00 % dibandingkan dengan tahun sebelumnya (Badan Pusat Statistik, 2020). Berdasarkan jenis varietasnya, tanaman padi memiliki beberapa pengelompokan yaitu varietas padi hibrida, varietas padi unggul dan varietas padi lokal.

Varietas lokal memiliki sifat adaptasi yang sesuai dengan daerah asal, karena untuk tumbuh dan memproduksi padi dengan baik dibutuhkan tempat dengan spesifikasi khusus di daerah tertentu. Padi lokal memiliki umur yang dalam, namun mempunyai nilai pasar yang tinggi. Salah satu jenis padi lokal yang masih digunakan oleh petani adalah padi ketan (*Oryza sativa* L. Var. *Glutinosa*) merupakan jenis padi yang memiliki kandungan pati dengan kadar amilosa yang rendah dan amilopektinyang tinggi, berbeda dengan jenis padi biasa yang memiliki kandungan amilosa yang tinggi dan amilopektin yang rendah. Pemerintah Indonesia tidak memiliki data valid terkait hasil produksi, pasokan, dan permintaan beras ketan, serta tidak tercatat secara spesifik mengenai data luas lahan ketan dan masa panennya, namun Kepala Badan Ketahanan Pangan Kemtan Agung Hendiadi menyatakan bahwa kebutuhan beras ketan nasional setiap tahunnya mencapai nilai rata-rata 150.000 ton, sedangkan hasil produksi yang didapat dari dalam negeri hanya mencapai nilai rata-rata 80.000 ton setiap tahunnya (Tempo, 2018). Padi ketan dapat dimanfaatkan sebagai sumber bahan olahan pangan. Padi ketan umumnya akan diolah menjadi beras ketan atau tepung ketan sebelum dijadikan sebagai ragam kuliner. Selain itu, padi ketan juga dapat dimanfaatkan di bidang kesehatan karena banyak mengandung serat dan



antioksidan. Padi lokal ketan putih yang dibudidayakan di Sumatera Selatan umumnya merupakan padi di lahan rawa lebak.

Menurut Subagyo (2006), lahan rawa adalah lahan yang tergenang air dangkal selama waktu yang panjang atau sepanjang tahun. Menurut Yunita (2012) dan Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura (2014) lahan rawa lebak yang telah dimanfaatkan sebagai lahan untuk tanaman padi sudah tersebar di beberapa kabupaten, seperti Kabupaten Ogan Komering Ulu (OKU), Ogan Komering Ilir (OKI), Musi Banyuasin (MUBA), dan Muara Enim. Lahan lebak baru dimanfaatkan sekitar 5% dari luasan yang ada, padahal lahan ini cukup luas tersebar di Indonesia (Soehendi, 2011). Wilayah yang memiliki potensi lahan rawa lebak terluas di Indonesia adalah Sumatera Selatan, khususnya terletak di Kabupaten Ogan Ilir dengan luas sebesar 61.940 ha dan rata-rata produksi padinya mencapai 2–4 ton/ha (Bappenas, 2014). Lahan rawa lebak termasuk lahan rawa dengan topografi relative cekung dan memiliki genangan air. Setiap tahunnya, lahan ini akan mengalami genangan dengan ketinggian lebih dari 50 cm selama lebih dari 3 bulan. Kondisi lahan tergenang inilah yang dapat mempengaruhi ketersediaan unsur hara. Salah satu unsur hara yang tidak tersedia pada saat lahan tergenang adalah seng (Zn). Oleh karena itu, upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produksi padi di lahan rawa lebak dapat dilakukan dengan penambahan unsur hara seng (Zn).

Seng (Zn) untuk nutrisi tanaman diperlukan dalam berbagai reaksi enzimatik, proses metabolisme dan reaksi reduksi oksidasi. Peran Zn dalam metabolisme tanaman dengan mempengaruhi aktivitas tanaman hidrogenase dan karbonat anhydrase, stabilisasi fraksi ribosom dan sintesis sitokrom (Tisdale, 1984). Kualitas produk yang akan dipanen akan kurang baik dan tanaman akan rentan terhadap cedera yang disebabkan oleh intensitas cahaya atau suhunya tinggi serta infeksi jamur dapat meningkat apabila kandungan hara Zn nya kurang (Cakmak, 2000). Pada tanaman padi, unsur hara Zn berfungsi sebagai katalisator yang dapat mengatur keseimbangan asam indoleasetik, berperan aktif dalam transformasi karbohidrat dan juga untuk pembentukan protein. Pada masing-masing tipologi lahan rawa lebak kandungan haranya tidak banyak perbedaan. Lebak dangkal memiliki hara Zn sebanyak (83,12-91,34 ppm), lebak tengahan

memiliki hara Zn sebanyak (56,44-98,84 ppm) dan lebak dalam memiliki hara Zn sebanyak (64,28-103,77 ppm). Menurut Doberman and Fairhurst (2000) rekomendasi untuk pemupukan dengan Zn yaitu sebesar 5 sampai 10 kg Zn ha<sup>-1</sup> dalam bentuk ZnO, ZnCl, atau ZnSO<sub>4</sub>. Pada tanaman padi dapat menyerap unsur hara Zn sebesar 18-50 ppm. Pupuk Pelengkap Cari (PPC) sebagai penambah hara Zn dapat juga diaplikasikan melalui daun dengan rekomendasi dosis untuk tanaman padi sebanyak 2 cc.L<sup>-1</sup>air. Selain menggunakan unsur hara mikro dalam meningkatkan produksi tanaman padi di lahan rawa lebak, dibutuhkan juga penggunaan pupuk berimbang dengan menambah unsur hara makro N, P dan K dalam tanaman padi. Suwignyo (2005) menyatakan bahwa pemberian perlakuan “Plant Phyto regulator” dan hara nitrogen dapat mempercepat tanaman padi pada masa pemulihan setelah kondisi terendam.

Syahuddin (2011), menyatakan bahwa lahan lebak umumnya memiliki kandungan hara N-total sedang sebanyak (0,33%), P tersedia rendah sebanyak 11,3 ml/100g, K sedang sebanyak 0,20 ml/100g, dan C organik sebanyak 10,8%. Ameliorisasi lahan dan pemberian pupuk secara berimbang harus dilakukan untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman (Djafar, 2012). Penggunaan pupuk yang tidak sesuai anjuran dapat mengakibatkan rendahnya produktivitas tanaman padi di lahan rawa lebak. Lee (2001), menyatakan bahwa untuk memperbaiki sifat-sifat baik yang dimiliki oleh varietas lokal maka perlu diketahui respon genotype tersebut dengan pemupukan nitrogen.

Nitrogen (N) merupakan unsur hara penting, dibandingkan dengan unsur hara lainnya, jumlah kebutuhan N lebih tinggi dalam kebutuhan tanaman. Tanaman yang kekurangan hara N akan mengakibatkan tanaman tidak tumbuh secara optimum, dan apabila kelebihan hara N maka dapat menghambat pertumbuhan tanaman dan menimbulkan pencemaran lingkungan (Duan *et al.* 2007). Peningkatan pada laju penyerapan Nitrogen (N) dapat dilakukan dengan cara pemupukan menggunakan hara mikro Zn. Pemupukan dengan kombinasi N dan Zn secara bersamaan juga dapat meningkatkan berat kering pada bagian atas tanaman (Hosseiny dan Maftoun, 2008). Nitrogen berperan dalam pembentukan karbohidrat, jaringan tanaman dan juga klorofil daun sehingga apabila kandungan N meningkat maka dapat meningkatkan berat kering tajuk, klorofil daun dan juga

karbohidrat. Ketersediaan N akan mempengaruhi tinggi tanaman, lebar daun, pembentukan anakan dan jumlah gabah (Kirk, 1996).

Pemberian pupuk urea yang dapat melepas N secara lambat lebih dianjurkan untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi. Berdasarkan rekomendasi pemerintah, penggunaan pupuk Urea diberikan dengan dosis 200-250 kg/ha<sup>-1</sup>, SP-36 dengan dosis 100-150 kg/ha<sup>-1</sup>, dan KCl 75-100 kg/ha<sup>-1</sup> (Gerbang Pertanian, 2011).

Berdasarkan uraian di atas perlu dilakukan penelitian untuk melihat pengaruh pertumbuhan dan produksi tanaman padi terkait pemupukan N dan Zn pada varietas padi ketan putih di lahan rawa lebak.

## **1.2 Tujuan**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh aplikasi pemupukan Zn dan N terhadap pertumbuhan dan produksi pada tanaman padi lokal varietas ketan putih di lahan rawa lebak.

## **1.3 Hipotesis**

Diduga pemberian pupuk Zn (ZnSO<sub>4</sub>) dan Nitrogen (Urea) dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil produksi tanaman padi ketan putih di lahan rawa lebak.

## DAFTAR PUSTAKA

- A. Karim Makarim dan F. Suhartatik. 2009. *Morfologi dan Fisiologi Tanaman Padi*. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Sukabumi, Subang.
- Abdulrahman S. et al. 2012. Pertumbuhan dan Efisiensi Penggunaan Nitrogen pada Padi (*Oryza sativa* L.) Dengan Pemberian Pupuk Urea Yang Berbeda. *Jurnal Bogor*. hal 1-14.
- BAPPENAS [Badan Perencanaan Pembangunan Nasional]. 2014. *Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) Bidang Pangan dan Pertanian 2015-2019*. BAPPENAS. Jakarta.
- BPS (Badan Pusat Statistik). 2020. *Statistik Indonesia 2020*. Badan Pusat Statistik, Jakarta.
- Buckman, H.O. dan N.C. Brady, 1992. *Ilmu Tanah*. Jakarta. Bharata Karya Aksara.
- Cakmak I. Role of zinc in protecting plant cells from reactive oxygen species. *New Phytol*. 2000;146:185–205.
- Coyne, M., S,Thompson, J., A. (2006). *Fundamental Soil Science*: New York: Delmar Learning.
- Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura. 2014. Laporan. Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Kabupaten Ogan Ilir, Sumatera Selatan.
- Djafar ZR. 2012a. *Budidaya Tanaman di Lahan Pasang Surut*. Unsri Press, Palembang. 168 hal.
- Dobermann, A. and T. Fairhurst. 2000. *Rice : Nutrient Disorders and Nutrient Management*. Handbook Series. Potash & Potassium.
- Gerbang Pertanian, 2011. Dosis dan Cara Pemupukan Tanaman Padi. <http://www.gerbangpertanian.com/2011/06/dosis-dan-carapemupukan-padi.html>.
- Gribaldi, et al. 2014. Upaya Peningkatan Pemulihan Tanaman Padi Terhadap Cekaman Terendam Melalui Perlakuan Pemupukan Setelah Terendam. *Jurnal Lahan Suboptimal*. Vol, 3, No. 2:97-104, Oktober 2014.
- Hosseiny Y dan Maftoun M. 2008. Effects of Nitrogen Levels, Nitrogen Sources and Zinc Rates on the Growth and Mineral Composition of Lowland Rice. *Journal of Agricultural and Science Technologi 10*: 307-316.

- Ina Hasanah. 2007. *Bercocok Tanam Padi*. Jakarta : Azka Mulfa Media.
- Irianto, G. 2006. Kebijakan dan pengelolaan air dalam pengembangan lahan rawa lebak. Prosiding Seminar Nasional Pengelolaan Lahan Rawa Lebak Terpadu, 28-29 Juli 2006. Balitra, Banjarbaru. Hlm : 9-20.
- Kirk, G.J.D. 1996. Roots & N Acquisition. 1996. In strategic research in integrated management course (SRINM). 18 March-26 April 1996. IRRI. LB Philippines.
- Lee, M.H. 2001. Low Temperature Tolerance In Rice: The Korean Experience. ACIAR. Proceedings. Philippines : International Rice Research Institute (IRRI). LB Philippines.
- Lingga, P dan Marsono. 2008. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya. Jakarta. 150 hal.
- Maimunah, S, 2004, Pengaruh Variasi Dosis Ragi Dan Lama Lama Fermentasi Terhadap Kadar Glukosa Dan Kadar Alkohol Pada Tape Ketan Hitam, *Skripsi* Tidak Diterbitkan, Malang: F. MIPA Jurusan Biologi Universitas Islam Negeri Malang.
- Nugroho, K., Alkasuma, Paidi, W. Wahdini, A. Adi, H. Suwardjo dan IPG. Widjaya Adhi 1992. Peta Areal Potensial untuk Pengembangan Pertanian Lahan Pasang Surut, rawa, dan Pantai. Lap. Hasil Proyek Penelitian SDL. Puslittanak. Bogor.
- Priyanto T., 2012, *Beras Ketan & Sifat Fisika – Kimianya*, [http://www.alatcetakrengg\\_ginang.com/2012/02/beras-ketan-sifat-fisika-kimia-html](http://www.alatcetakrengg_ginang.com/2012/02/beras-ketan-sifat-fisika-kimia-html). 12 Mei 2013.
- Sanchez, P.A. 1992. Sifat dan Pengelolaan Tanah Tropika (Buku 2). Terjemahan *Properties and Management in The Tropics*. ITB. Bandung.
- Santhiawan P., Suwardike P. 2019. Adaptasi Padi Sawah (*Oryza sativa* L.) Terhadap Peningkatan Kelebihan Air Sebagai Dampak Pemanasan Global. Agro Bali. Vol. 2 No. 2, Desember 2019: 130-144.
- Shivay, Y. S., D. Kumar, R. Prasad. 2008. Effect of zinc-enriched urea on productivity, zinc uptake and efficiency of an aromatic rice-wheat cropping system. J. Nutr. Cycling Agroecosyst. 81:229-243.
- Siregar, H. 1981. *Budidaya tanaman padi di Indonesia*. P.T. Sastra Hudaya. Jakarta. 320p.
- Soehendi, R. 2011. PTT Padi Rawa Lebak. BPTO Sumsel, Palembang. 17 hal.

- Steenis, Van. C. G, 1992, *Flora untuk Sekolah di Indonesia*, Jakarta: Paradya Paramitha.
- Subagyo, H. 2006. Lahan Rawa Lebak. Halaman 99-116 dalam Buku Karakteristik dan Pengelolaan Lahan Rawa. Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian, Bogor.
- Suwignyo RA. 2005. Pernercepatan pertumbuhan kembali bibit padi pasca terendam setelah mendapat perlakuan “Plant Phyto regulator” dan Nitrogen. *Jurnal Tanaman Tropika* 8(2):45-52.
- Tempo. 2018. Kemendag Akui akan Impor Beras lagi 500 Ton. <https://bisnis.co/read/1089289/kemendag-akui-akanimpor-beras-lagi-500-ribu-ton-full&view=ok> [diakses 26 Oktober 2021]
- Tisdale SL, Nelson WL, Beaten JD. Zinc In soil Fertility and Fertilizers. Fourth edition, Macmillan Publishing Company, New York. 1984;382-391.
- Waluyo, *et al.* 2012. Inventarisasi Potensi Daya Saing Spasial Lahan Rawa Lebak untuk Pengembangan Pertanian di Sumatera Selatan
- Widjaja-Adhi, IPG., DA, Suriadikarta, M.T. Sutriadi, dan I.W Suatika. 2000. Pengelolaan, pemanfaatan dan pengembangan lahan rawa. *Dalam A. Adimihardja et al.* (Ed). Sumberdaya Lahan Indonesia dan Pengelolaannya. Puslittanak, Bogor. hlm. 127-164.
- Yunita. 2012. Strategi peningkatan kapasitas petani padi sawah lebak menuju ketahanan pangan rumah tangga di Kabupaten Ogan Ilir dan Ogan Komering Ilir, Provinsi Sumatera Selatan. Disertasi S3, Institut Pertanian Bogor, Bogor.