

SKRIPSI

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK MIKRO SENG
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL PADI
(*Oryza sativa* L.) VARIETAS CILIWUNG
DI BELITANG BK XIV SUMATERA SELATAN**

***THE EFFECT OF ZINC MICROFERTILIZER
APPLICATION ON THE GROWTH AND YIELD OF
RICE (*Oryza sativa* L.) CILIWUNG VARIETY
IN BELITANG BK XIV, SOUTH SUMATERA***



**Dian Lestari
05071282126053**

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2025**

SUMMARY

DIAN LESTARI. The Effect of Zinc Microfertilizer Application on The Growth and Yield of Rice (*Oryza Sativa* L.) Ciliwung Variety in Belitang BK XIV, South Sumatera (Supervised by **DEDIK BUDIANTA**).

This research aims to analyze the effect of applying Zinc (Zn) microfertilizer on the growth and yield of Ciliwung rice varieties. Providing microfertilizers can help increase the efficiency of nutrient use and support optimal physiological processes. This research was carried out in technically irrigated rice fields in Belitang, while soil analysis was carried out at Sampoerna Agro Laboratory. The research method used a randomized completely block design, consisting of 4 treatments with 3 replications. The treatments used in this study were Z0 = 0 kg/ha as control, Z1 = 8 kg/ha, Z2 = 16 kg/ha and Z3 = 32 kg/ha. Parameters observed included plant height, total number of tillers, number of productive tillers, panicle length, leaf length, weight of 1000 grains, number of grains, weight of grainy grain and weight of empty grain. The results showed that the application of Zn microfertilizer at a certain dose significantly increased vegetative growth and yield of Ciliwung rice varieties compared to treatment without fertilization. The Zn microfertilizer dose of 8 kg/ha gave the highest results on growth, total number of tillers, number of productive tillers, weight of 1000 grains, weight of rice grains, but did not have a significant effect on increasing rice production yields. Meanwhile, the highest increase in rice yield was obtained with micro Zn fertilization at a dose of 16 kg/ha. The Zn content was significantly different between Zn 0 kg/ha and the Zn dose treatment, but each dose treatment was not significantly different. Overall, the application of Zn microfertilizer has proven to be effective in increasing rice yields, as one solution for increasing agricultural productivity in a sustainable manner.

Keywords: *Ciliwung, Dosage, Micro Fertilizer, Zinc (Zn), Technical Irrigation.*

RINGKASAN

DIAN LESTARI. Pengaruh Pemberian Pupuk Mikro Zn Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Padi (*Oryza sativa* L.) Varietas Ciliwung di Belitang BK XIV Sumatera Selatan (Dibimbing Oleh **DEDIK BUDIANTA**).

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh dari pemberian pupuk mikro Seng (Zn) terhadap pertumbuhan dan hasil padi varietas Ciliwung. Pemberian pupuk mikro dapat membantu meningkatkan efisiensi penggunaan nutrisi dan mendukung proses fisiologis yang optimal. Penelitian ini dilakukan di lahan sawah irigasi teknis di Belitang sedangkan untuk analisis tanah dilakukan di Laboratorium Sampoerna Agro. Metode penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok yang terdiri empat perlakuan dengan tiga ulangan. Perlakuan yang digunakan pada penelitian ini adalah Z0 = 0 kg/ha sebagai kontrol, Z1 = 8 kg/ha, Z2 = 16 kg/ha dan Z3 = 32 kg/ha. Parameter yang diamati mencakup tinggi tanaman, jumlah total anakan, jumlah anakan produktif, panjang malai, panjang daun, bobot 1000 bulir, jumlah bulir, bobot gabah bernas dan bobot gabah hampa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk mikro Zn dengan dosis tertentu secara signifikan berpengaruh terhadap jumlah total anakan, jumlah anakan produktif, bobot 1000 bulir, jumlah bulir pertanaman dan bobot gabah bernas pertanaman padi sawah varietas Ciliwung dibandingkan perlakuan tanpa pemupukan. Dosis pupuk mikro Zn 8 kg/ha memberikan hasil tertinggi pada jumlah anakan total, jumlah anakan produktif, bobot 1000 bulir, bobot gabah bernas, namun tidak berpengaruh signifikan terhadap peningkatan hasil produksi padi. Sedangkan dalam peningkatan hasil padi tertinggi didapatkan pada pemupukan mikro Zn dengan dosis 16 kg/ha. Kandungan Zn berbeda nyata antara Zn 0 kg/ha dengan perlakuan dosis Zn, namun setiap perlakuan dosis tidak berbeda nyata. Secara keseluruhan, pemberian pupuk mikro Zn terbukti efektif meningkatkan hasil padi, sebagai salah satu solusi dalam meningkatkan produktivitas pertanian secara berkelanjutan.

Kata Kunci: *Ciliwung, Dosis, Pupuk Mikro, Seng (Zn), Irigasi Teknis.*

SKRIPSI

PENGARUH PEMBERIAN PUPUK MIKRO SENG TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL PADI (*Oryza sativa* L.) VARIETAS CILIWUNG DI BELITANG BK XIV SUMATERA SELATAN

Diajukan Sebagai Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian
Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya



Dian Lestari
05071282126053

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2025**

LEMBAR PENGESAHAN

PENGARUH PEMBERIAN PUPUK MIKRO SENG TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL PADI (*Oryza sativa* L.) VARIETAS CILIWUNG DI BELITANG BK XIV SUMATERA SELATAN

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian Fakultas
Pertanian Universitas Sriwijaya

Oleh:

Dian Lestari
05071282126053

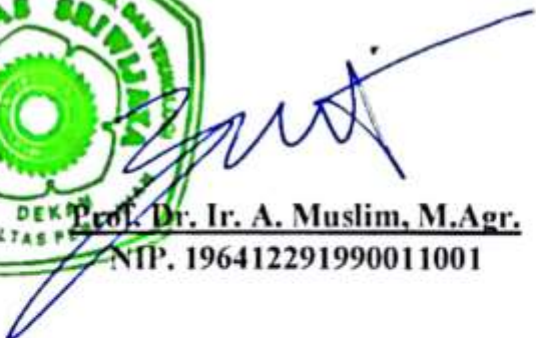
Indralaya, Januari 2025

Dosen Pembimbing



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

Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian




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

Skripsi dengan judul “Pengaruh Pemberian Pupuk Mikro Zn Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Padi (*Oryza sativa* L.) Varietas Ciliwung di Belitang BK XIV Sumatera Selatan” oleh Dian Lestari telah dipertahankan dihadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 31 Desember 2024 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

1. Prof. Dr. Ir. Dedik Budianta, M.S. Pembimbing/Ketua
NIP.196306141989031003 Panitia Ujian
2. Dr. Ir. Yakup, M.S. Ketua Penguji
NIP.196211211987031001



(.....)



(.....)

Mengetahui,
Ketua Jurusan Budidaya Pertanian
Universitas Sriwijaya

Indralaya, Januari 2025

Koordinator Program Studi
Agroekoteknologi



Dr. Susilawati, S.P., M.Si.
NIP.196712081995032001



Dr. Susilawati, S.P., M.Si.
NIP.196712081995032001

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dian Lestari
NIM : 05071282126053
Judul : Pengaruh Pemberian Pupuk Mikro Seng Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Padi (*Oryza sativa* L.) Varietas Ciliwung di Belitang BK XIV Sumatera Selatan

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat di dalam skripsi ini merupakan hasil kegiatan dari penelitian lapangan saya sendiri di bawah supervisi pembimbing, kecuali disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila di kemudian hari ditemukan unsur plagiasi dalam penelitian 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.



Indralaya, Desember 2024



Dian Lestari

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama lengkap Dian Lestari yang lahir di Belitang, OKU Timur pada 19 maret 2003 dan merupakan anak ke satu dari dua bersaudara dari pasangan Ependi M dan Munjiati. Alamat penulis berada di jln. Gang Lampung 1, Kecamatan Indralaya Utara, Kabupaten Ogan Ilir, Sumatera Selatan. Awal Pendidikan formal di SDN 2 Gunung Sugih (2009-2015). Selanjutnya penulis melanjutkan pendidikan di SMPN 1 Taman Agung (2015-2018) dan penulis melanjutkan Pendidikan di MAN 1 OKU Timur (2018-2021). Penulis masuk di program studi Agroekoteknologi, Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya di tahun 2021 melalui jalur SBMPTN. Selama menjadi mahasiswa Agroekoteknologi penulis aktif tergabung dalam organisasi HIMAGROTEK (Himpunan Mahasiswa Agroekoteknologi) dari 2021-2022.

Dalam menyelesaikan program studi di Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya penulis melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Pemberian Pupuk Mikro Seng Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Padi (*Oryza sativa* L.) Varietas Ciliwung di Belitang BK XIV Sumatera Selatan” sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT yang selalu melimpahkan nikmat dan rahmat-Nya pada kita semua serta atas nikmat sehat dan kesempatan sehingga saya dapat menyelesaikan penelitian hingga sampai ke tahap pembuatan Skripsi dengan judul “Pengaruh Pemberian Pupuk Mikro Seng Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Padi (*Oryza sativa* L.) Varietas Ciliwung di Belitang BK XIV Sumatera Selatan”. Sholawat dan salam tak lupa kita kirimkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW.

Penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Tuhan yang Maha Esa, Allah SWT. Karena nikmat kesehatan yang tiada tara serta rahmat-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi tanpa ada kendala yang berarti.
2. Kedua orang tua tercinta, Bapak Ependi M dan Ibu Munjiati. Dukungan dan do'a keluarga yang membuat penulis mampu menyelesaikan perkuliahan hingga tahap penyusunan skripsi ini. Untuk segala hal hebat yang selalu diberikan kepada anak perempuan ini. Terimakasih sudah menjadi rumah ternyaman untuk pulang yang selalu penulis rindukan.
3. Bapak Prof. Dr. Ir. Dedik Budianta, M.S. selaku dosen pembimbing dan Bapak Dr. Ir. Yakup, M.S. selaku dosen penguji, yang telah memberikan arahan, saran, motivasi, ilmu serta waktunya kepada penulis hingga terselesainya skripsi ini.
4. Kepada adik tersayang, Anang. Terimakasih selalu mendo'akan penulis agar segera menyelesaikan perkuliahan.
4. Kepada teman sekaligus sahabat yang selalu mendukung dan kebersamaan penulis selama masa kuliah hingga penghujung perkuliahan. Terkhusus untuk Dela Ayu, Meilina, Meylanisma, Ade Eninta, Risa Emelia, Rini dan Siti Nurhaliza. Serta sepupu tersayang Dewi Ardianti.
5. Kepada kakak-kakak sepupu, Rizal, Agung, Aji. Terimakasih banyak telah mendengarkan keluh kesah dan menemani penulis di waktu galau. Sebagai donatur ke dua yang selalu menyisihkan sedikit gajianya untuk penulis.

Semoga rezekinya digantikan dengan berlipat ganda oleh Allah SWT, sehingga bisa tetap menjadi donatur setia penulis.

6. Tak lupa kepada diri sendiri, Dian Lestari. Selamat atas pencapaian yang sangat membanggakan, mari kita tempuh kilo meter jarak untuk hal indah yang menanti. Tetap semangat karena awal kehidupan yang sesungguhnya baru akan dimulai. Kamu hebat.
8. Terakhir kepada laki-laki tampan yang entah berada di pojok bumi yang mana. Meskipun masih menjadi rahasia, aku yakin kita akan segera berjumpa. Kerena itu, penulis menyegerakan kelulusan agar bisa menemukan tempat persembunyian lelaki tampan tersebut. Do'akan penulis semoga lima tahun kedepan sudah bersama lelaki tampan ini.

Penulis menyadari masih terdapat banyak kesalahan dalam penulisan skripsi ini yang jauh dari kata sempurna. Demikianlah skripsi ini dibuat, semoga bagi pembaca dan penulis. Sekian terimakasih.

Indralaya, Desember 2024

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	ixiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1. 2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.4. Hipotesis	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Tanaman Padi (<i>Oryza sativa</i> L.)	5
2.2. Deskripsi Padi Varietas Ciliwung	6
2.3. Pupuk	7
2.4. Pupuk Zn	8
BAB 3 METODE PELAKSANAAN	11
3.1. Tempat dan Waktu	11
3.2. Alat dan Bahan	11
3.3. Metode penelitian	11
3.4. Cara Kerja	11
3.4.1. Persiapan Lahan	12
3.4.2. Penanaman	12
3.4.3. Pemeliharaan Tanaman	12
3.4.4. Pengaplikasian Pupuk Zn	12
3.4.5. Pemanenan	12
3.5. Variabel Pengamatan	13
3.5.1. Tinggi Tanaman (Cm)	13
3.5.2. Jumlah Total Anakan/rumpun (batang)	13
3.5.2. Jumlah Anakan Produktif/ rumpun (batang)	13

3.5.4. Panjang Malai (cm)	13
3.5.5. Panjang Daun (cm)	13
3.5.6. Bobot 1000 Biji (g)	13
3.5.7. Jumlah Bulir Pertanaman	14
3.5.8. Bobot Gabah Bernas Pertanaman (g)	14
3.5.9. Bobot Gabah Hampa Pertanaman (g)	14
3.6. Analisis Data	14
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	15
4.1.1. Analisis Sifat Kimia tanah	15
4.1.2. Tanaman Padi Varietas Ciliwung	17
4.1.2.1. Tinggi Tanaman (cm)	18
4.1.2.2. Jumlah Total Anakan/Rumpun	19
4.1.2.3. Jumlah anakan Produktif/Rumpun	19
4.1.2.4. Panjang Malai (cm)	20
4.1.2.5. Panjang Daun (cm)	20
4.1.2.6. Bobot 1000 Bulir (g)	21
4.1.2.7. Jumlah Bulir Pertanaman	22
4.1.2.8. Bobot Gabah Bernas Pertanaman (g)	22
4.1.2.9. Bobot Gabah Hampa Pertanaman (g)	23
4.2. Pembahasan	23
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	27
5.1. Kesimpulan	27
5.2. Saran	27
DAFTAR PUSTAKA	28
LAMPIRAN	33

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Deskripsi padi varietas ciliwung	7
Tabel 4.1. Analisis tanah awal dari sifat kimia tanah pada lahan sawah ...	15
Tabel 4.2. Analisis Tanah Pasca Panen	16
Tabel 4.3. Hasil analisis keragaman dari semua parameter pengamatan ...	18
Tabel 4.4. Rerata tinggi tanaman	19
Tabel 4.5. Rerata jumlah total anakan/rumpun	19
Tabel 4.6. Rerata jumlah anakan produktif/rumpun	20
Tabel 4.7. Rerata Panjang malai	20
Tabel 4.8. Rerata bobot 1000 bulir	21
Tabel 4.9. Rerata jumlah bulir pertanaman	22
Tabel 4.10. Rerata bobot gabah bernas pertanaman	22

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 4.1. Rerata panjang daun	21
Gambar 4.2. Rerata bobot gabah hampa pertanaman	23

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Denah Penelitian	34
Lampiran 2. Teladan Perhitungan Peubah Pengamatan Data Mentah	35
Lampiran 3. Analisis Ragam	37
Lampiran 4. Dokumentasi Kegiatan Penelitian	40

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Padi (*Oryza sativa* L.) adalah tanaman penghasil beras yang menjadi sumber pangan utama bagi sebagian besar penduduk Indonesia. Seiring bertambahnya jumlah penduduk permintaan akan kebutuhan pangan juga semakin meningkat (Tefa, 2017). Di Indonesia, beras merupakan salah satu sumber makanan pokok utama yang paling banyak di konsumsi masyarakat.

Belitang adalah daerah yang terkenal sebagai penghasil beras. Dimana ribuan hektare tanah di wilayah Belitang merupakan areal persawahan yang aktif ditanami tanaman padi. Sehingga Belitang dikenal sebagai daerah mandiri akan lumbung pangan atau lumbung beras provinsi Sumatera Selatan bahkan Nasional. Tentunya untuk meningkatkan hasil produksi pemberian pupuk sangat mempengaruhi produksi. Dalam budidaya tanaman padi pupuk makro seperti NPK menjadi salah satu pupuk yang begitu digemari oleh para petani. Namun penggunaan pupuk NPK tersebut dalam jangka waktu yang lama dan dosis tinggi dapat mengakibatkan terjadinya ketidakseimbangan akan unsur hara makro dan mikro yang terkandung di dalam tanah. Tanaman yang kekurangan akan unsur hara makro maupun mikro tentunya akan berdampak pada hasil dan kualitas padi sawah (Salawati *et al.*, 2021).

Di Belitang, petani umumnya hanya menggunakan pupuk N, P, dan K untuk mencukupi kebutuhan unsur hara tanaman padi, hal ini yang tentunya membuat ketersediaan unsur hara mikro dalam tanah tidak tercukupi. Di daerah Belitang khususnya di BK 14 petani belum memberikan pupuk mikro Zn sebagai pupuk tambahan dalam kegiatan budidaya tanaman padi, bahkan banyak dari petani yang belum mengenal apa itu pupuk mikro dan manfaatnya bagi pertumbuhan tanaman padi, dalam hal ini mengingat bahwa orientasi petani yang hanya mengedepankan hasil produksi daripada kualitas. Varietas Ciliwung adalah salah satu varietas padi unggul yang telah disetujui oleh pemerintah melalui Surat Keputusan Menteri Pertanian, setelah melalui pengujian dan uji coba yang teliti (Asriana, 2022). Beberapa ciri utama dari varietas Ciliwung meliputi produktivitas yang mencapai

4,8 hingga 6,5 ton per hektar, masa tanam sekitar 121 hingga 125 hari, serta menghasilkan nasi dengan tekstur pulen. Selain itu, varietas ini memiliki ketahanan terhadap serangan wereng coklat biotipe 1 dan 2, namun menunjukkan kerentanannya terhadap wereng coklat biotipe 3 serta memiliki ketahanan yang terbatas terhadap hawar daun bakteri (Mustikawati & Mulyanti, 2012).

Unsur hara merupakan nutrisi tanaman yang menjadi faktor penting dalam pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Unsur hara dikelompokkan menjadi dua kategori yaitu unsur hara makro dan unsur hara mikro. Unsur hara makro merupakan unsur-unsur yang diperlukan tanaman dalam jumlah yang besar, seperti nitrogen (N), fosfor (P) dan kalium (K) yang dikenal sebagai unsur hara primer sedangkan belerang (S), kalsium (Ca) dan magnesium (Mg) merupakan unsur hara sekunder (Tando, 2019). Unsur hara mikro yaitu jenis unsur hara yang dibutuhkan dengan jumlah yang sangat sedikit atau dalam jumlah yang sangat kecil jika dibandingkan dengan unsur hara makro, seperti seng (Zn), tembaga (Cu), molybdenum (Mo), boron (B), mangan (Mn) dan besi (Fe) (Syahfitri *et al.*, 2024). Walaupun hanya diserap dalam kadar yang kecil, namun tetap memiliki peran yang penting dalam mendukung berbagai proses fisiologis dan pertumbuhan tanaman. Pemberian unsur hara mikro yang tepat dapat memenuhi kebutuhan nutrisi tanaman untuk menjalankan proses fotosintesis secara optimal, sehingga dapat meningkatkan efisiensi pembentukan fotosintat. Peningkatan jumlah fotosintat yang dihasilkan ini memberikan kontribusi langsung pada peningkatan kualitas dan kuantitas hasil, salah satunya dengan peningkatan persentase gabah bernas pada tanaman padi (Alavan *et al.*, 2015).

Seng (Zn) adalah salah satu unsur hara mikro yang dibutuhkan oleh tanaman dalam jumlah yang tergolong sangat kecil, yaitu sekitar 5 hingga 100 mg/kg pada jaringan tanaman. Meskipun demikian, Zn memiliki peran yang sangat penting dalam berbagai proses fisiologis dan metabolisme tanaman, termasuk dalam aktivasi enzim, sintesis protein, serta metabolisme karbohidrat, lipid, auksin, dan asam nukleat. Selain itu, Zn juga berperan dalam ekspresi gen serta pengembangan alat reproduksi (Rehman *et al.*, 2012). Pada tanaman padi, pemberian Zn secara signifikan dapat mempengaruhi berbagai parameter pertumbuhan, seperti tinggi tanaman, jumlah anakan produktif, panjang malai, jumlah cabang per malai, serta

jumlah biji permalai (Mustafa *et al.*, 2011). Lebih lanjut (Rozen *et al.*, 2017) Penambahan unsur hara mikro telah terbukti dapat meningkatkan hasil produksi tanaman sebesar 3,8 hingga 15%. Hara mikro memainkan peran penting dalam mendukung proses pertumbuhan tanaman, pembentukan klorofil, serta meningkatkan kesehatan dan produktivitas tanaman secara keseluruhan. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang juga sudah dilakukan Bertham *et al.*, (2022) menunjukkan bahwa penambahan pupuk mikro Zn memberikan dampak positif terhadap beberapa parameter pertumbuhan tanaman, termasuk bobot 1000 biji, jumlah bulir bernas per tanaman,

Kekahatan Zn pada tanaman dapat menyebabkan penurunan aktivitas fotosintesis, yang disebabkan oleh penurunan aktivitas enzim karbonat dan anhidrase, serta berkurangnya kandungan klorofil dan kloroplas dalam jaringan tanaman (Hamam *et al.*, 2018). Defisiensi unsur hara mikro ini juga berdampak pada penurunan jumlah pati dan kandungan Zn dalam beras, serta menghambat pertumbuhan tanaman, yang terlihat pada tanaman yang tumbuh kerdil dengan daun yang lebih kecil. Selain itu, kekurangan Zn dapat menyebabkan kerusakan pada biji dan bunga, yang berujung pada berkurangnya jumlah biji, bunga dan berat kering biji (Sunar, 2021).

Penyebab rendahnya kadar Zn dalam beras dan kandungan dalam tanah diakibatkan oleh sistem budidaya padi yang diterapkan oleh petani, dimana kebanyakan petani jarang atau bahkan tidak mengaplikasikan pupuk Zn pada tanaman padi. Hal ini dikarenakan orientasi petani hanya mementingkan peningkatan kuantitas (produksi). Sehingga perlunya alternatif dalam mengatasi permasalahan tersebut. Oleh karena itu, peneliti memberikan pupuk Zn dalam penelitian untuk mencukupi kebutuhan akan hara mikro Zn dalam budidaya padi sawah varietas Ciliwung.

1. 2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang dikaji dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana respon pertumbuhan varietas padi ciliwung terhadap pemberian/pengaplikasian pupuk mikro Zn?
2. Apakah pemberian pupuk mikro Zn berpengaruh terhadap hasil produksi padi?

3. Apakah perbedaan dosis pupuk mikro Zn mempengaruhi hasil dari tanaman padi varietas Ciliwung?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai melalui pelaksanaan penelitian ini yaitu:

1. Untuk menganalisis pengaruh pemberian pupuk mikro Zn terhadap pertumbuhan tanaman padi varietas Ciliwung
2. Untuk menentukan dosis pupuk Zn yang memberikan pengaruh signifikan terhadap pertumbuhan dan hasil dari tanaman padi varietas Ciliwung

1.4. Hipotesis

Diduga pemberian pupuk mikro Zink Sulfat 36% ($ZnSO_4$) berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman padi (*Oryza sativa* L.) varietas Ciliwung.

DAFTAR PUSTAKA

- Alavan, A., Hayati, R., dan Hayati, E. 2015. Pengaruh Pemupukan Terhadap Pertumbuhan Beberapa Varietas Padi Gogo (*Oryza sativa* L.). *J. Floratek*, 10 (2), 61–68.
- Alfiandi, M. T. C., Hudaini, H., dan Suroso, B. 2022. Respon Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Terung (*Solanum melongena* L.). *Prosiding Semartani*, 1(2), 123–137.
- Amanullah, Inamullah, Alkahtani, J., Elshikh, M. S., Alwahibi, M. S., Muhammad, A., Imran, and Khalid, S. 2020. Phosphorus and Zinc Fertilization Improve Productivity and Profitability of Rice Cultivars Under Rice-Wheat System. *Agronomy*, 10(8), 2-15.
- Amir, dan Dewayani, W. 2012. Uji Adaptasi Varietas Unggul Baru Padi Varietas Inpari di Kabupaten Takalar. *AgroSainT UKI Toraja*, 3(2), 362–365.
- Anwar, R., Hayati, E., dan Efendi. 2016. Pengaruh dosis pupuk urea terhadap pertumbuhan dan produksi plasma nutfah padi lokal asal aceh. *Kawista*, 1(1), 30–36.
- Arifiyatun, L., Maas, A., dan Nuryani Hidayah Utami, S. 2016. Pengaruh Dosis Pupuk Majemuk NPK + Zn terhadap Pertumbuhan, Produksi, dan Serapan Zn Padi Sawah di Inceptisol, Kebumen. *Planta Tropika: Journal of Agro Science*, 4(2), 101–106.
- Arsita, N. H. 2024. Ketersediaan Unsur Hara Mikro Cu Dan Zn Pada Tanah Sawah Dan Serapannya Oleh Tanaman Padi (*Oryza Sativa* L.) Pada Sentra Pertanaman Padi Di Lampung. *Skripsi Universitas Lampung*.
- Asriana, S. I. 2022. Pengaruh Pemberian Bakteri Metanotrof Spp. Dari Empat Sentra Padi Dan Dosis Pupuk Npk Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Padi Sawah (*Oryza sativa* L.). *Skripsi*. Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Basri, E. 2012. Mempelajari Pola Kandungan Zat Kapur Pada Biji Padi (*Oryza Sativa*) Varietas Ciherang Dan Ciliwung Berdasarkan Posisi Bulir Pada Malai. *Skripsi Program Studi Teknik Pertanian Universitas Hasanuddin*. Makassar.
- Bertham, R. Y. H., Ningrum, E. E., dan Adiprasetyo, R. T. 2022. Pengaruh Pupuk Mikro Majemuk Dan Asam Humat Terhadap Ketersediaan P Dan Hasil Padi Gogo Di Lahan Pesisir. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Indonesia*, 24(2), 75–81.
- Coffin, M. D., and Slaton, N. A. 2020. Effect of Low-Use-Rate Zinc Fertilization on Rice Growth and Grain Yield. *Agrosystems, Geosciences and Environment*, 3(1), 1–10.
- Devangsari, I. M., Maas, A., dan Purwanto, B. H. 2016. Pengaruh Pupuk Majemuk NPK + Zn terhadap Pertumbuhan, Produksi dan Serapan Zn Padi Sawah di Vertisol, Sragen. *Planta Tropika: Journal of Agro Science*, 4(2), 75–83.

- Dhakad, R., Tagore, G., Sharma, B., Rai, H., Sharma, G., and Yadav, S. 2020. Effect of Zinc Fertilization on Growth, Yield and Micronutrients Content and Uptake by Paddy. *International Journal of Chemical Studies*, 8(4), 2560–2564.
- Donggulo, C. V, Lapanjang, I. M., dan Made, U. 2017. Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Padi (*Oryza sativa* L) Pada Berbagai Pola Jajar Legowo Dan Jarak Tanam. *Jurnal Agroland*, 24(1), 27–35.
- Efendi, S., Komariah, K., Syamsiyah, J., dan Dewi, W. S. 2023. Pengaruh MFC, Pemupukan, dan Jarak Tanam Terhadap pH Tanah Sawah pada Tanaman Padi untuk Meningkatkan Ketahanan Pangan. *Prosiding Seminar Nasional Fakultas Pertanian UNS*, 7(1), 90–98.
- Fathoni, M. Z., Ismiyah, E., dan Sudirdjo, P. 2020. Pelatihan Pembuatan dan Penggunaan Pupuk Pada Tanaman di SMA Muhammadiyah 3 Bungah Gresik. *Humanism : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 127–133
- Firdausi, N., dan Muslihatin, W. 2016. Pengaruh Kombinasi Media Pembawa Pupuk Hayati Bakteri Pelarut Fosfat Terhadap Ph dan Unsur Hara Fosfor Dalam Tanah. *Jurnal sains dan seni its*, 5(2), 54-56.
- Garfansa, M. P., Iswahyudi, Rohmah, M., dan Awidiyantini, R. 2022. Pertumbuhan Dan Produksi Padi Beras Merah Varietas Inpari Arumba Pada Lahan Kering Dan Lahan Basah. *Jurnal Pertanian*, 13(1), 25–32.
- Gunawan, I., Dwi, R., Rambe, H., dan Irawan, S. 2014. Pengaruh Dosis Pupuk Organik pada Beberapa Varietas Tanaman Padi (*Oryza sativa* L). *Senashtek*, 2(1), 500–506.
- Hafeez, R., T. Aziz, M. Farooq, A. Wakeel, Z. and Rengel. 2012. Zinc Nutrition In Rice Production Systems: A Review. *J. Plant Soil*. 36(1), 203-226.
- Hamam, M., Pujiasmanto, B., dan Supriyono, D. 2018. Peningkatan Hasil Padi (*Oryza sativa* L.) dan Kadar Zink dalam Beras melalui Aplikasi Zink Sulfat Heptahidrat. *Jurnal Agronomi Indonesia (Indonesian Journal of Agronomy)*, 45(3), 243-246.
- Hartanti, A., dan R. J. 2017. Induksi Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Padi (*Oryza Sativa*) Varietas Ir64 Dengan Aplikasi Jarak Tanam Dan Jumlah Bibit Per Titik Tanam. *Jurnal Agrotechbiz*, 4(1), 35–43.
- Hasriananda, G. Y., Tripama, B., dan Widiarti, W. 2021. Respon Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.) Terhadap Pemberian Dosis Pupuk Kascing. *Pucuk: Jurnal Ilmu Tanaman*, 1(2), 107–113.
- Hidayah, M., dan Wafiyah, Q. 2024. Pengaruh Dinamika Ekspor-Impor Terhadap Ketahanan Komoditas Tanaman Pangan Di Sektor Pertanian. *Prosiding Nasional Penelitian & Pengabdian Kepada Masyarakat*, I(1), 336–349.
- Kurniawan, E., Ginting, Z., dan Nurjannah, P. 2017. Pemanfaatan urine kambing pada pembuatan pupuk organik cair terhadap kualitas unsur hara makro (NPK). *Prosiding Semnastek*.

- Lala, F., Gani, dan Fauzi, A. R. 2023. Karakter Pertumbuhan dan Produksi Kedelai Edamame (*Glycine max* L.) pada Perlakuan Jarak Tanam dan Konsentrasi Paclobutrazol. *Jurnal Agroekoteknologi Dan Agribisnis*, 7(1), 43–61.
- Lestari, P., Arifriana, R., dan Nurjanto, H. H. 2019. Respons Semai Jati (*Tectona grandis*) Unggul pada Beberapa Tingkat Konsentrasi Sulfur. *Jurnal Silva Lestari*, 7(2), 128–138.
- Lisa, I., dan Sari, A. S. N. 2021. Respon Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.) Terhadap Pemberian Dosis Pupuk Kascing. *Pucuk: Jurnal Ilmu Tanaman*, 1(2), 107–113.
- Mandal, S., and Ghosh, G. K. 2021. Response of Rice (*Oryza sativa* L.) To Soil and Foliar Application of Nano-Zno And Bulk Zn-Fertilizer in Red Acidic Soil of West Bengal, India. *Egyptian Journal of Soil Science*, 61(2), 387-310.
- Mustafa, G., Ehsanullah, N. Akbar, S.A. Qaisrani, A. Iqbal, Haroon, Z. Khan, K. Jabran, A.M. Chattha, R. Trethowa, T. Chattha, and B. Manzoor. 2011. Effect of Zinc Application on Growth and Yield of Rice (*Oryza sativa* L.) *Int. J. Agro Vet. Med. Sci.* 5(6), 530-535.
- Monareh, J., and Ogie, T. B. 2020. Disease Control Using Biopesticide On Rice Plants (*Oryza sativa* L.). *Jurnal Agroekoteknologi Terapan*, 1(1), 11–13.
- Muhammad, A., Shehzad, M. A., Bashir, F., Tasneem, M., Yasin, G., and Iqbal, M. 2012. Boron, Zinc and Microtone Effects on Growth, Chlorophyll Contents and Yield Attributes in Rice (*Oryza sativa* L.) Cultivar. *African Journal of Biotechnology*, 11(48), 10851–10858.
- Nasrudin, Isnaeni, S., dan Hamdah, H. 2021. Respon Pertumbuhan Vegetatif Padi (*Oryza sativa*) Tercekam Salinitas Menggunakan Dua Jenis Amelioran Organik dengan Umur Bibit Berbeda. *Agroteknika*, 4(2), 75–85.
- Nasrulloh, N., Mutiarawati, T., dan Sutari, W. 2016. Pengaruh penambahan arang sekam dan jumlah cabang produksi terhadap pertumbuhan tanaman, hasil dan kualitas buah tomat kultivar doufu hasil sambung batang pada Inceptisol Jatinangor. *Kultivasi*, 15(1), 26–36.
- Nurrohman, E., Rahardjanto, A., dan Wahyuni, S. 2015. Keanekaragaman Makrofauna Tanah Di Kawasan Perkebunan Coklat (*Theobroma cacao* L.) Sebagai Bioindikator Kesuburan Tanah Dan Sumber Belajar Biolog. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*, 1(2), 197–208.
- Nurrohman, E., Rahardjanto, A., dan Wahyuni, S. 2018. Studi Hubungan Keanekaragaman Makrofauna Tanah Dengan Kandungan C-Organik Dan Organophosfat Tanah Di Perkebunan Cokelat (*Theobroma cacao* L.) Kalibaru Banyuwangi. *Bioeksperimen: Jurnal Penelitian Biologi*, 4(1), 1–10.
- Prasedya, E. S., Kurniawan, N. S. H., Kirana, I. A. P., Ardiana, N., Abidin, A. S., Ilhami, B. T. K., Jupri, A., Widyastuti, S., Sunarpi, H., and Nikmatullah, A. 2022. Seaweed Fertilizer Prepared by EM-Fermentation Increases Abundance of Beneficial Soil Microbiome in Paddy (*Oryza sativa* L.) during Vegetative Stage. *Fermentation*, 8(2), 2–15.

- Putri, V. J., Reynaldi Mabun, M. R., dan Sari, V. I. 2023. Interaksi Pemberian Limbah Cair Kelapa Sawit Dan Pupuk Kiserit Terhadap Pertumbuhan Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis Jacq*) di Main Nursery. *Jurnal Agrotela*, 3(1), 17–23.
- Rainy, A., Nurmalina, R., dan Rifin, A. 2019. Strategi Pengembangan Usaha Beras Sehat Pada Cv Pure Cianjur Di Kabupaten Cianjur Agrivinie. *Agribisnis*, 9(8), 33–39.
- Rengganis, I. 2023. Desain Alat Pengusir Tikus Sawah Yang Menghasilkan Bunyi Secara Mekanis Dengan Penggerak Turbin Air. *Skripsi Universitas Lampung*.
- Rehim, A. 2014. Phosphorus and Zinc Application Improves Rice Productivity *Pakistan journal of science*, 66(2), 134-138.
- Rehman, H. ur, Aziz, T., Farooq, M., Wakeel, A., and Rengel, Z. 2012. Zinc Nutrition in Rice Production Systems: A review. *Plant and Soil*, 361(2), 203–226.
- Rizal, S. 2017. pengaruh nutrisi terhadap pertumbuhan tanaman sawi pakcoy (*Brassicca rapa L.*) yang di tanam secara hidroponik. *Sainmatika*, 14(1), 38–44.
- Rozen, N., Hakim, N., dan Gusnidar, G. 2017. Aplikasi Unsur Mikro Pada Padi sawah Intensifikasi Yang Diberi Pupuk Organik Titonia Plus Pada Metode Sri. *Jurnal Solum*, 14(1), 1-9.
- Sahri, R. J., Hidayah, N., Fadhillah, N., Fuadi, A., Abidin, I., Hannifa, W., dan Wulandari, S. 2022. Tanaman Pangan Sebagai Sumber Pendapatan Petani Di Kabupaten Karo. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 2(10), 3223–3230.
- Salawati, S., Ende, S., Basir, M., Kadekoh, I., dan Thaha, A. R. 2021. Peningkatan Kadar Zn Beras Pecah-Kulit pada Sistem Penggenangan Berselang Melalui Aplikasi Pupuk Kandang Diperkaya Zn Heptahidrat. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 26(4), 630–638.
- Sanjaya, P., Tantalo, S., Sirat, M. M. P., Fauzan, T. A., dan Fauzi, T. A. 2023. Peningkatan Pengetahuan Dan Keterampilan Petani Dalam Proses Pembuatan Pupuk Organik Di Desa Margomulyo Kecamatan Tegineneng Kabupaten Pesawaran. *Jurnal Pengabdian Fakultas Pertanian Universitas Lampung*, 2(1), 183–190.
- Saputra, S. 2020. Penggunaan Pupuk NPK Phonska Plus Terhadap Produksi Tanaman Padi (*Oryza sativa L.*) Varietas Inpari 42. (*Doctoral Dissertation, Politeknik Negeri Lampung*).
- Shrestha, J., Shah, K. K., and Timsina, K. P. 2020. Effects of different fertilizers on growth and productivity of rice (*Oryza sativa L.*). *International Journal of Global Science Research*, 7(1), 1291–1301.
- Simamora, P. A., Sugiono, D., Widyodaru, N., dan Susanto, U. 2023. Karakterisasi Morfologi 51 Varietas Unggul Baru Padi (*Oryza sativa L*) di Kabupaten Subang. *Jurnal Agroplasma*, 10(1), 57–66.

- Siwanto, T., dan M. Melati. 2015. Peran Pupuk Organik Dalam Peningkatan Efisiensi Pupuk Anorganik Pada Padi Sawah (*Oryza sativa* L.) *Jurnal Agronomi Indonesia*, 43(1), 8-14.
- Sudhagar Rao G.B., R. R. I., Ramesh, S., Baradhan, G., and Sureshkumar, S. M. 2019. Effect of zinc and Iron Fertilization on Growth and Development of Rice. *Plant Archives*, 19(2010), 1877–1880.
- Suhardjadinata, S., Fahmi, A., dan Sunarya, Y. 2022. Pertumbuhan dan Produktifitas Beberapa Kultivar Padi Unggul Pada Sistem Pertanian Organik. *Media Pertanian*, 7(1), 48–57.
- Sunar. 2021. Respon Pertumbuhan, Produksi dan Kandungan Seng (Zn) Panaman padi (*Oryza sativa* L.) Terhadap Teknik Pemberian dan Dosis Pupuk Zink Sulfat. *Jurnal Agrisia*, 14(1), 1–13.
- Supit, P. C. H., Tulung, S. M. T., dan Demmassabu, S. 2022. Pengaruh Perbedaan Komposisi Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Sayuran Sawi (*Brassica juncea* L.). *Eugenia*, 28(1), 30–35.
- Syahfitri, A. I., Anhar, A., Violita, and Kardiman, R. 2024. Contribution of Cow Manure Organic Fertilizer to the Height of Rice Plants (*Oryza sativa* L.). *Serambi Biologi*, 9(1), 164–169.
- Syawal, F., Rauf, A., dan Rahmawaty. 2017. Upaya Rehabilitasi Tanah Sawah Terdegradasi Dengan Menggunakan Kompos Sampah Kota Di Desa Serdang Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Serdang. *Jurnal Pertanian Tropik*, 11(1), 92–105.
- Tando, E. 2019. Upaya Efisiensi dan Peningkatan Ketersediaan Nitrogen Dalam Tanah Serta Serapan Nitrogen Pada Tanaman Padi Sawah (*Oryza sativa* L.). *Buana Sains*, 18(2), 171–180.
- Tefa, A. 2017. Uji Viabilitas dan Vigor Benih Padi (*Oryza sativa* L.) selama Penyimpanan pada Tingkat Kadar Air yang Berbeda. *Savana Cendana*, 2(03), 48–50.
- Virzelina, S., Tampubolon, G., dan Nasution, H. 2019. Kajian Status Unsur Hara Cu Dan Zn Pada Lahan Padi Sawah Irigasi Semi Teknis : Studi Kasus di Desa Sri Agung Kecamatan Batang Asam Kabupaten Tanjung Jabung Barat. *Agroecotenia*, 2(1), 11–26.
- Yanti, I., dan Kusuma, Y. R. 2022. Pengaruh Kadar Air dalam Tanah Terhadap Kadar C-Organik dan Keasaman (pH) Tanah. *Indonesian Journal of Chemical Research*, 6(2), 92–97.
- Yuliani, D., Widiarta, I. N., dan Kusdianan, D. 2015. Karakteristik Wereng Hijau Dan Epidemi Tungro Di Kabupaten Garut, Provinsi Jawa Barat. *Pengkajian Dan Pengembangan Teknologi Pertanian*, 18(1), 43–56.