



**PENGARUH KONSENTRASI EKOENZIM DAN DOSIS
PUPUK P TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL
TANAMAN BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum* L.)**

Skripsi

Disusun untuk Memperoleh Gelar Sarjana

Oleh
Syifa Idhriyah Wardati
NIM: 201941016

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MURIA KUDUS
2024**



**PENGARUH KONSENTRASI EKOENZIM DAN DOSIS
PUPUK P TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL
TANAMAN BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum* L.)**

Skripsi

Diajukan Kepada Fakultas Pertanian Universitas
Muria Kudus untuk Memenuhi Sebagian dari
Syarat-syarat Guna Memperoleh Gelar
Sarjana Pertanian

Oleh

Syifa Idhriyah Wardati
NIM: 201941016

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MURIA KUDUS
2024**

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul

**PENGARUH KONSENTRASI EKOENZIM DAN DOSIS PUPUK P
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN BAWANG
MERAH (*Allium ascalonicum* L.)**

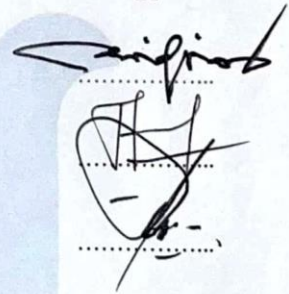
Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Syifa Idhriyah Wardati
NIM: 201941016

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal: 19 Juni 2024
dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

ttd

Ketua penguji : Drs. Hendy Hendro HS, M.Si.
Sekretaris penguji : Dr. Farida Yuliani, M.Si.
Anggota penguji : Ir. Veronica Krestiani, M.P.



Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Muria Kudus

Kudus, 19 Juni 2024



(Ir. Veronica Krestiani, M.P.)

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Syifa Idhriyah Wardati

NIM : 201941016

Program Studi : Agroteknologi

Judul Skripsi :

Pengaruh Konsentrasi Ekoenzim dan Dosis Pupuk P terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.)

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa judul skripsi di atas dan bagian-bagian yang terdapat dalam isi skripsi yang disusun, baik sebagian maupun keseluruhan adalah benar-benar hasil karya saya sendiri dan pengutipan sumber referensi yang telah dilakukan sesuai dengan etika penulisan ilmiah yang berlaku.

Demikian pernyataan isi saya buat dengan sebenarnya, apabila di kemudian hari terdapat hal-hal yang tidak sesuai dengan pernyataan di atas, maka saya bersedia menerima segala konsekuensinya.

Kudus, 19 Juni 2024



(Syifa Idhriyah Wardati)

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur kehadiran Allah SWT Tuhan Yang Maha Esa, karena kasih dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Konsentrasi Ekoenzim dan Dosis Pupuk P terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.)”.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian dari syarat-syarat guna mendapatkan gelar Sarjana Pertanian Universitas Muria Kudus. Rasa syukur dan terimakasih kami ucapkan kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini, terutama kepada yang terhormat:

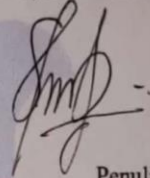
1. Prof. Dr. Ir. Darsono, M.Si. selaku Rektor Universitas Muria Kudus.
2. Ir. Veronica Krestiani, M.P, selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muria Kudus sekaligus sebagai anggota penguji.
3. Nindya Arini, S.P., M.Sc., selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muria Kudus.
4. Drs. Hendy Hendro HS, M.Si., selaku ketua penguji.
5. Dr. Farida Yuliani, M.Si, selaku sekretaris penguji.
6. Kedua orangtua tercinta Bapak Aries Muhlisin S.Pd.SD (alm) dan Ibu Heti Ruslinda S.Pd.SD yang telah memberikan segala pengorbanan untuk saya, yang tidak henti-hentinya memberikan kasih sayang, memberikan semangat, support materi dan mengajarkan untuk selalu bersabar disetiap proses yang dilalui. Serta tiada hentinya selalu mendoakan yang terbaik untuk saya. Terimakasih telah berjuang untuk kehidupan saya.
7. Suami tercinta Ismana Bahari S.H yang selalu memberikan cinta kasih, perhatian dan dukungan penuh kepada saya disetiap waktunya, selalu mau mendengarkan keluh kesah saya yang tiada hentinya. Serta Anak tercinta Arabella Qirani Rahmatika yang selalu menjadi penyemangat dan menemani saya dalam menyusun penelitian skripsi ini dari awal sampai selesai. Terimakasih karena selalu ada untuk saya dalam kondisi apapun.
8. Sahabat Dona Pramudita yang membersamai meniti pahitnya kehidupan hingga diusia yang sekarang, setia mendengarkan kegundahan disetiap harinya,

yang memberi support dan menemani saya dalam menyelesaikan penelitian skripsi dari awal hingga selesai.

9. Diri Sendiri yang selalu mampu mengendalikan diri dari berbagai tekanan diluar keadaan dan tak pernah memutuskan menyerah sesulit apapun penyusunan proses skripsi ini dengan menyelesaikan sebaik dan semaksimal mungkin. Berusaha menguatkan dan meyakinkan tanpa henti bahwa semuanya akan selesai pada waktunya. Ini merupakan pencapaian yang patut dibanggakan untuk diri sendiri.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan dan sangat jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun dari pembaca sangatlah dibutuhkan untuk membantu penulis demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan ilmu pengetahuan bagi pembaca.

Kudus, 19 Juni 2024



Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
DAFTAR TABEL LAMPIRAN.....	xi
DAFTAR GAMBAR LAMPIRAN	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Hipotesis	4
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Bawang Merah (<i>Allium ascalonicum</i> L.).....	5
B. Ekokozim	7
C. Pupuk P.....	9
III. METODE PENELITIAN.....	11
A. Waktu dan Tempat.....	11
B. Alat dan Bahan	11
C. Metode Penelitian	11
D. Pelaksanaan Penelitian.....	12
E. Parameter Pengamatan.....	15
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	18
A. Hasil.....	18
1. Tinggi Tanaman.....	18
2. Jumlah Daun	20

3. Jumlah Anakan per Rumpun.....	21
4. Jumlah Umbi per Rumpun	22
5. Diameter Umbi per Rumpun.....	24
6. Bobot Umbi Segar per Rumpun.....	25
7. Bobot Umbi Kering per Rumpun.....	26
8. Susut Bobot Umbi.....	27
9. Bobot Segar Tajuk	28
10. Bobot Karing Tajuk	30
B. Pembahasan	32
1. Pengaruh Konsentrasi Ekoenzim	32
2. Pengaruh Dosis Pupuk P	33
3. Interaksi antara Konsentrasi Ekoenzim dan Dosis Pupuk P	34
V. KESIMPULAN DAN SARAN	35
A. Kesimpulan	35
B. Saran	35
DAFTAR PUSTAKA	36

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1.	Pengaruh Konsentrasi Ekoenzim dan Dosis Pupuk P terhadap Tinggi Tanaman Bawang Merah Umur 2, 4 dan 6 MST.....	18
Tabel 4.2.	Pengaruh Konsentrasi Ekoenzim dan Dosis Pupuk P terhadap Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah Umur 2, 4 dan 6 MST.....	20
Tabel 4.3.	Pengaruh Konsentrasi Ekoenzim dan Dosis Pupuk P terhadap Jumlah Anakan per Rumpun Umur 4, 6 dan 8 MST.....	22
Tabel 4.4.	Pengaruh Konsentrasi Ekoenzim dan Dosis Pupuk P terhadap Jumlah Umbi per Rumpun.....	23
Tabel 4.5.	Pengaruh Konsentrasi Ekoenzim dan Dosis Pupuk P terhadap Diameter Umbi per Rumpun.....	24
Tabel 4.6.	Pengaruh Konsentrasi Ekoenzim dan Dosis Pupuk P terhadap Bobot Umbi Segar per Rumpun.....	25
Tabel 4.7.	Pengaruh Konsentrasi Ekoenzim dan Dosis Pupuk P terhadap Bobot Umbi Kering per Rumpun.....	27
Tabel 4.8.	Pengaruh Konsentrasi Ekoenzim dan Dosis Pupuk P terhadap Susut Bobot Umbi.....	28
Tabel 4.9.	Pengaruh Konsentrasi Ekoenzim dan Dosis Pupuk P terhadap Bobot Segar Tajuk.....	29
Tabel 4.10	Pengaruh Konsentrasi Ekoenzim dan Dosis Pupuk P terhadap Bobot Kering Tajuk.....	31

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1.	Interaksi antara Konsentrasi Ekoenzim dan Dosis Pupuk P terhadap Tinggi Tanaman Bawang Merah Umur 6 MST (cm).....	19
Gambar 4.2.	Grafik Interaksi antara Konsentrasi Ekoenzim dan Dosis Pupuk P terhadap Bobot Segar Tajuk (g).....	30



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Denah Tata Letak Penelitian.....	40
Lampiran 2.	Denah Tata Letak Polybag dalam Satuan Perlakuan.....	41
Lampiran 3.	Deskripsi Bawang Merah Varietas Bima Brebes.....	42
Lampiran 4.	Cara Pembuatan Ekoenzim.....	43
Lampiran 5.	Konversi Pupuk SP-36 dan KNO ₃	44



DAFTAR TABEL LAMPIRAN

Tabel Lampiran 1.	Sidik Ragam Pengaruh Konsentrasi Ekoenzim dan Dosis Pupuk P terhadap Tinggi Tanaman Bawang Merah Umur 2 MST.....	45
Tabel Lampiran 2.	Sidik Ragam Pengaruh Konsentrasi Ekoenzim dan Dosis Pupuk P terhadap Tinggi Tanaman Bawang Merah Umur 4 MST.....	45
Tabel Lampiran 3.	Sidik Ragam Pengaruh Konsentrasi Ekoenzim dan Dosis Pupuk P terhadap Tinggi Tanaman Bawang Merah Umur 6 MST.....	46
Tabel Lampiran 4.	Sidik Ragam Pengaruh Konsentrasi Ekoenzim dan Dosis Pupuk P terhadap Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah Umur 2 MST.....	46
Tabel Lampiran 5.	Sidik Ragam Pengaruh Konsentrasi Ekoenzim dan Dosis Pupuk P terhadap Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah Umur 4 MST.....	47
Tabel Lampiran 6.	Sidik Ragam Pengaruh Konsentrasi Ekoenzim dan Dosis Pupuk P terhadap Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah Umur 6 MST.....	47
Tabel Lampiran 7.	Sidik Ragam Pengaruh Konsentrasi Ekoenzim dan Dosis Pupuk P terhadap Jumlah Anakan per Rumpun Umur 4 MST.....	48
Tabel Lampiran 8.	Sidik Ragam Pengaruh Konsentrasi Ekoenzim dan Dosis Pupuk P terhadap Jumlah Anakan per Rumpun Umur 6 MST.....	48
Tabel Lampiran 9.	Sidik Ragam Pengaruh Konsentrasi Ekoenzim dan Dosis Pupuk P terhadap Jumlah Anakan per Rumpun Umur 8 MST.....	49
Tabel Lampiran 10.	Sidik Ragam Pengaruh Konsentrasi Ekoenzim dan Dosis Pupuk P terhadap Jumlah Umbi per Rumpun.....	49
Tabel Lampiran 11.	Sidik Ragam Pengaruh Konsentrasi Ekoenzim dan Dosis Pupuk P terhadap Diameter Umbi per Rumpun.....	50
Tabel Lampiran 12.	Sidik Ragam Pengaruh Konsentrasi Ekoenzim dan Dosis Pupuk P terhadap Bobot Umbi Segar per Rumpun.....	50
Tabel Lampiran 13.	Sidik Ragam Pengaruh Konsentrasi Ekoenzim dan Dosis Pupuk P terhadap Bobot Umbi Kering per Rumpun.....	51
Tabel Lampiran 14.	Sidik Ragam Pengaruh Konsentrasi Ekoenzim dan Dosis Pupuk P terhadap Susut Bobot Umbi.....	51

Tabel Lampiran 15.	Sidik Ragam Pengaruh Konsentrasi Ekoenzim dan Dosis Pupuk P terhadap Bobot Segar tajuk.....	52
Tabel Lampiran 16.	Sidik Ragam Pengaruh Konsentrasi Ekoenzim dan Dosis Pupuk P terhadap Bobot Kering Tajuk.....	52



DAFTAR GAMBAR LAMPIRAN

Gambar Lampiran 1.	Tanah sebagai Media Tanam.....	53
Gambar Lampiran 2.	Bibit Bawang Merah Varietas Bima Brebes.....	53
Gambar Lampiran 3.	Pupuk SP-36 dan Pupuk Majemuk NPK.....	54
Gambar Lampiran 4.	Insektisida Furadan 3G, Dithane M-45 dan Decis 45 EC.....	54
Gambar Lampiran 5.	Ekoenzim.....	55
Gambar Lampiran 6.	pH Meter.....	55
Gambar Lampiran 7.	Denah Tata Letak Penelitian Sebelum Penanaman.....	56
Gambar Lampiran 8.	Denah Tata Letak Penelitian Menjelang Panen.....	56
Gambar Lampiran 9.	Hasil Tanaman Bawang Merah Setelah Panen.....	57
Gambar Lampiran 10.	Tajuk dan Umbi Bawang Merah per Rumpun.....	57
Gambar Lampiran 11.	Pengamatan Diameter Umbi Bawang Merah.....	58
Gambar Lampiran 12.	Pengamatan Bobot Umbi Segar per Rumpun.....	58
Gambar Lampiran 13.	Pengamatan Bobot Segar Tajuk.....	59
Gambar Lampiran 14.	Pengovenan.....	59

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi ekoenzim dan dosis pupuk P terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.). Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret sampai dengan Mei 2024 di Desa Kancilan, Kecamatan Kembang, Kabupaten Jepara. Rancangan yang digunakan pada penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) yang terdiri dari 2 faktor dengan 3 kali ulangan. Faktor pertama adalah konsentrasi ekoenzim, yaitu 0 ml/l, 1 ml/l dan 5 ml/l. Faktor kedua adalah dosis pupuk SP-36, yaitu 0 kg/ha, 30 kg/ha, 90 kg/ha dan 150 kg/ha. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsentrasi ekoenzim berpengaruh nyata pada bobot kering tajuk namun tidak berpengaruh terhadap parameter pengamatan pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah lainnya. Dosis pupuk P berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah daun umur 2 MST namun tidak berpengaruh terhadap parameter pengamatan pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah lainnya. Terdapat interaksi antara perlakuan konsentrasi ekoenzim dan dosis pupuk P terhadap tinggi tanaman umur 6 MST dan bobot basah tajuk.

Kata kunci: bawang merah, ekoenzim, pupuk P

ABSTRACT

*This research aims to determine the effect of ecoenzyme concentration and P fertilizer dosage on the growth and yield of shallot plants (*Allium ascalonicum* L.). The research was carried out from March to May 2024 in Kancilan Village, Kembang District, Jepara Regency. The design used in this research was a Complete Randomized Block Design (CRBD) which consisted of 2 factors with 3 replications. The first factor is the ecoenzyme concentration, namely 0 ml/l, 1 ml/l and 5 ml/l. The second factor is the dose of SP-36 fertilizer, namely 0 kg/ha, 30 kg/ha, 90 kg/ha and 150 kg/ha. The results of the research showed that the concentration of ecoenzymes had a significant effect on the dry weight of the canopy but had no effect on the growth and yield observation parameters of other onion plants. The dose of P fertilizer had a very significant effect on the number of leaves aged 2 WAP but had no effect on the growth and yield observation parameters of onion plants. another red. There was an interaction between the treatment of ecoenzyme concentration and the dose of P fertilizer on plant height at 6 WAP and wet weight of the canopy.*

Key words: shallots, ecoenzymes, P fertilizer