

**PENGARUH JENIS DAN FREKUENSI PENYIRAMAN EKOENZIM
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL KEDELAI (*Glycine max*
(L.) Merrill)**



Skripsi

**Oleh:
Bayu Firdaus
N I M : 201841054**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MURIA KUDUS
2023**

**PENGARUH JENIS DAN FREKUENSI PENYIRAMAN EKOENZIM
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL KEDELAI (*Glycine max*
(L.) Merrill)**



Skripsi

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

Oleh:

**Bayu Firdaus
N I M : 201841054**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MURIA KUDUS
2023**

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi Berjudul

**PENGARUH JENIS DAN FREKUENSI PENYIRAMAN EKOENZIM
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL KEDELAI
(*Glycine max* (L.) Merril)**

Disusun oleh:

Bayu Firdaus

N I M : 201841054

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal: 25 Februari 2023
dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

Kudus, 28 Februari 2023

Fakultas Pertanian
Universitas Muria Kudus
Dekan.



Pembimbing Utama,

(Dr. Farida Yuliani, M.Si)

(Dr. Veronica Krestiani, M.P)

Pembimbing Pendamping,

(Drs. Hendy Hendro HS, M.Si)



UNIVERSITAS MURIA KUDUS
FAKULTAS PERTANIAN

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Bayu Firdaus

N I M : 2018-41-054

Program Studi : Agroteknologi

Judul Skripsi :

"Pengaruh Jenis dan Frekuensi Penyiraman Ekoenzim terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill)".

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa judul skripsi di atas dan bagian-bagian yang terdapat dalam isi skripsi yang akan 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 ini 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, 28 Februari 2023


METERAN
TEMPEL
(Bayu Firdaus)
11FAICX447461097

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, penulis ucapkan pada Allah SWT yang telah memberi rahmat dan hidayahNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Jenis dan Frekuensi Penyiraman Ekoenzim terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill)”.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian dari salah satu syarat guna mendapatkan gelar sarjana pertanian. Rasa syukur dan terimakasih kami ucapkan kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini, terutama kepada yang terhormat:

1. Ibu Ir. Veronica Krestiani, M.P, selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muria Kudus.
2. Ibu Dr. Farida Yuliani, M.Si, selaku Dosen Pembimbing Utama.
3. Bapak Drs. Hendy Hendro HS, M.Si, selaku Dosen Pembimbing Pendamping.
4. Bapak Jamalludin dan Ibu Yunari selaku orang tua penulis yang telah memberikan motivasi terbesar dan memberikan semangat kepada penulis.

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, 28 Februari 2023

(Bayu Firdaus)

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
DAFTAR TABEL LAMPIRAN	xi
INTISARI	xiii
ABSTRACT	xv
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Hipotesis	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Kedelai (<i>Glycine max</i> L.)	4
B. Ekoenzim	7
BAB III. METODE PENELITIAN	9
A. Waktu dan Tempat Penelitian	9
B. Bahan dan Alat Penelitian	9
C. Metode Penelitian	9
D. Pelaksanaan Penelitian	10
E. Parameter Pengamatan	13
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	15
A. Hasil	15
1. Tinggi Tanaman	15
2. Jumlah Cabang	16

3. Waktu Awal Muncul Bunga.....	19
4. Jumlah Polong Total	22
5. Jumlah Polong Isi	23
6. Jumlah Polong Hampa.....	24
7. Bobot 100 Biji	25
8. Berat Basah Tanaman	20
9. Berat Kering Tanaman.....	21
B. Pembahasan	26
1. Pekaruh Jenis Bahan Dasar Ekoenzim.....	26
2. Pengaruh Frekuensi Penyiraman Ekoenzim.....	27
3. Interaksi antara Jenis Bahan Dasar Ekoenzim dan Frekuensi Penyiraman Ekoenzim.....	28
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	29
A. Kesimpulan.....	29
B. Saran	29
DAFTAR PUSTAKA.....	30

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Rata-rata Pengaruh Jenis dan Frekuensi Penyiraman Ekoenzim terhadap Tinggi Tanaman Kedelai Umur 2 mst, 4 mst, 6 mst dan 8 mst (cm).....	15
Tabel 2.	Rata-rata Pengaruh Jenis dan Frekuensi Penyiraman Ekoenzim terhadap Jumlah Cabang Tanaman Kedelai Umur 4 mst, 6 mst dan 8 mst (cabang).....	16
Tabel 3.	Rata-rata Pengaruh Jenis dan Frekuensi Penyiraman Ekoenzim terhadap Waktu Awal Muncul Bunga (hari).....	20
Tabel 4.	Rata-rata Pengaruh Jenis dan Frekuensi Penyiraman Ekoenzim terhadap Jumlah Polong Total (polong).....	21
Tabel 5.	Rata-rata Pengaruh Jenis dan Frekuensi Penyiraman Ekoenzim terhadap Jumlah Polong Isi (polong).....	22
Tabel 6.	Rata-rata Pengaruh Jenis dan Frekuensi Penyiraman Ekoenzim terhadap Jumlah Polong Hampa (polong).....	23
Tabel 7.	Rata-rata Pengaruh Jenis dan Frekuensi Penyiraman Ekoenzim terhadap Bobot 100 Biji (g).....	24
Tabel 8.	Rata-rata Pengaruh Jenis dan Frekuensi Penyiraman Ekoenzim terhadap Berat Basah Tanaman (g).....	25
Tabel 9.	Rata-rata Pengaruh Jenis dan Frekuensi Penyiraman Ekoenzim terhadap Berat Kering Tanaman (g).....	26

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Grafik Interaksi antara Perlakuan Jenis Bahan Dasar Ekoenzim dan Frekuensi Penyiraman Ekoenzim terhadap Jumlah Cabang Tanaman Kedelai Umur 4 mst (cabang)..... 18

Gambar 1. Grafik Interaksi antara Perlakuan Jenis Bahan Dasar Ekoenzim dan Frekuensi Penyiraman Ekoenzim terhadap Jumlah Cabang Tanaman Kedelai Umur 4 mst (cabang)18



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Karakter Morfologi Tanaman Kedelai Varietas Anjasmoro.....	33
Lampiran 2.	Denah Tata Letak Petak Penelitian.....	34
Lampiran 3.	Denah Tata Letak Polybag dalam Satuan Perlakuan.....	35
Lampiran 4.	Konversi Pupuk.....	36
Lampiran 5.	Cara Pembuata Ekoenzim.....	37



DAFTAR TABEL LAMPIRAN

Tabel Lampiran 1.	Tinggi Tanaman Kedelai Umur 2 mst (cm).....	39
Tabel Lampiran 2.	Sidik Ragam Tinggi Tanaman Kedelai Umur 2 mst.....	39
Tabel Lampiran 3.	Tinggi Tanaman Kedelai Umur 4 mst (cm).....	40
Tabel Lampiran 4.	Tinggi Tanaman Kedelai Umur 4 mst.....	40
Tabel Lampiran 5.	Tinggi Tanaman Kedelai Umur 6 mst (cm).....	41
Tabel Lampiran 6.	Sidik Ragam Tinggi Tanaman Kedelai Umur 6 mst.....	41
Tabel Lampiran 7.	Tinggi Tanaman Kedelai Umur 8 mst (cm).....	42
Tabel Lampiran 8.	Sidik Ragam Tinggi Tanaman Kedelai Umur 8 mst.....	42
Tabel Lampiran 9.	Jumlah Cabang Tanaman Kedelai Umur 4 mst (cabang).....	43
Tabel Lampiran 10.	Sidik Ragam Jumlah Cabang Tanaman Kedelai Umur 4 mst.....	43
Tabel Lampiran 11.	Jumlah Cabang Tanaman Kedelai Umur 6 mst (cabang).....	44
Tabel Lampiran 12.	Sidik Ragam Jumlah Cabang Tanaman Kedelai Umur 6 mst.....	44
Tabel Lampiran 13.	Jumlah Cabang Tanaman Kedelai Umur 8 mst (cabang).....	45
Tabel Lampiran 14.	Sidik Ragam Jumlah Cabang Tanaman Kedelai Umur 8 mst.....	45
Tabel Lampiran 15.	Waktu Awal Muncul Bunga (hari).....	46
Tabel Lampiran 16.	Sidik Ragam Waktu Awal Muncul Bunga.....	46
Tabel Lampiran 17.	Jumlah Polong Total (polong).....	47
Tabel Lampiran 18.	Sidik Ragam Jumlah Polong Total.....	47
Tabel Lampiran 19.	Jumlah Polong Isi (polong).....	48

Tabel Lampiran 20.	Sidik Ragam Jumlah Polong Isi.....	48
Tabel Lampiran 21.	Jumlah Polong Hampa (polong).....	49
Tabel Lampiran 22.	Sidik Ragam Jumlah Polong Hampa.....	49
Tabel Lampiran 23.	Bobot 100 Biji (g).....	50
Tabel Lampiran 24.	Sidik Ragam Bobot 100 Biji.....	50
Tabel Lampiran 25.	Berat Basah Tanaman (g).....	51
Tabel Lampiran 26.	Sidik Ragam Berat Basah Tanaman.....	51
Tabel Lampiran 27.	Berat Kering Tanaman (g).....	52
Tabel Lampiran 28.	Sidik Ragam Berat Kering Tanaman.....	52
Tabel Lampiran 29.	Matriks Sidik Ragam.....	53

DAFTAR GAMBAR LAMPIRAN

Gambar Lampiran 1.	Area Penelitian.....	54
Gambar Lampiran 2.	Panen Kedelai.....	54
Gambar Lampiran 3.	Bongkar Tanaman Kedelai.....	54
Gambar Lampiran 4.	Tanaman Kedelai Siap Panen.....	55
Gambar Lampiran 5.	Tanaman Kedelai Terserang Hama.....	55
Gambar Lampiran 6.	Kedelai Sudah Panen.....	56
Gambar Lampiran 7.	Menimbang Bobot 100 Biji.....	56
Gambar Lampiran 8.	Pengovenan.....	57
Gambar Lampiran 9.	Menimbang Bobot Brangkasan Kering.....	57

INTISARI

Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh jenis dan frekuensi penyiraman ekoenzim terhadap pertumbuhan dan hasil kedelai (*Glycine max* (L.) Merril). Penelitian dilaksanakan di Desa Klumpit, Kecamatan Gebog, Kabupaten Kudus pada bulan September sampai Desember 2022. Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap Faktorial yang terdiri dari dua faktor. Faktor pertama adalah jenis bahan dasar ekoenzim (J) yang terdiri dari J0 (kontrol), J1 (kulit buah pisang), J2 (kulit buah jeruk) dan J3 (kombinasi kulit buah pisang dan kulit buah jeruk). Adapun faktor kedua adalah frekuensi penyiraman ekoenzim (F) yang terdiri dari F1 (setiap hari), F2 (seminggu dua kali) dan F3 (seminggu sekali). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan jenis bahan dasar ekoenzim menunjukkan pengaruh nyata terhadap variabel jumlah cabang umur 8 mst, tetapi berpengaruh tidak nyata terhadap variabel tinggi tanaman umur 2, 4, 6 dan 8 mst, jumlah cabang umur 4 dan 6 mst, waktu awal muncul bunga, jumlah polong total, jumlah polong isi, jumlah polong hampa, bobot 100 biji, berat basah tanaman dan berat kering tanaman. Perlakuan frekuensi penyiraman ekoenzim berpengaruh tidak nyata terhadap semua parameter pengamatan. Terjadi Interaksi antara jenis bahan dasar ekoenzim dan frekuensi penyiraman ekoenzim terhadap jumlah cabang tanaman kedelai umur 8 mst.

Kata kunci : jenis ekoenzim, frekuensi penyiraman, kedelai

ABSTRACT

*This study aims to determine the effect of the type and frequency of ecoenzyme watering on the growth and yield of soybean (*Glycine max* (L.) Merrill). The research was conducted in Klumpit Village, Gebog District, Kudus Regency from September to December 2022. The experimental design used in this study was a Completely Randomized Factorial Design consisting of two factors. The first factor was the type of ecoenzyme (J) which consisted of J0 (control), J1 (banana peel), J2 (citrus peel) and J3 (a combination of banana peel and orange peel). The second factor is the frequency of ecoenzyme watering (F) which consists of F1 (every day), F2 (twice a week) and F3 (once a week). The results showed that the type of ecoenzyme base material treatment showed a significant effect on the variable number of branches aged 8 weeks after planting, but had no significant effect on the variable plant height aged 2, 4, 6 and 8 weeks after planting, the number of branches aged 4 and 6 weeks after planting, the time when flowers first appeared. , total number of pods, number of filled pods, number of empty pods, weight of 100 seeds, plant fresh weight and plant dry weight. The treatment of ecoenzyme watering frequency had no significant effect on all observation parameters. There was an interaction between the type of ecoenzyme base material and the frequency of ecoenzyme watering on the number of branches of soybean plants aged 8 WAP.*

Keywords: *type of ecoenzyme, watering frequency, soybean*