

**PENGARUH DOSIS *ECO ENZYME* TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN BAYAM
(*Amaranthus hybridus* L.) VARIETAS GITI HIJAU**

SKRIPSI

Oleh:

**INDHI IRYADI
4122.1.17.11.0045**



**UNIVERSITAS WINAYA MUKTI
FAKULTAS PERTANIAN
SUMEDANG
2021**

**PENGARUH DOSIS *ECO ENZYME* TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN BAYAM
(*Amaranthus hybridus* L.) VARIETAS GITI HIJAU**

**Skripsi sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian pada Program Studi Agroteknologi
Fakultas Pertanian Universitas Winaya Mukti**

Oleh:

**INDHI IRYADI
4122.1.17.11.0045**



**UNIVERSITAS WINAYA MUKTI
FAKULTAS PERTANIAN
SUMEDANG
2021**

Judul : PENGARUH DOSIS *ECO ENZYME* TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN
BAYAM (*Amaranthus hybridus* L.) VARIETAS
GITI HIJAU
Nama : INDHI IRYADI
Npm : 4122.1.17.11.0045
Program Studi : AGROTEKNOLOGI
Jenjang : S-1

Sumedang, Desember 2021

Mengetahui,
Komisi Pembimbing

Ketua Komisi

Anggota Komisi

Dr. Ir. Elly Roosma Ria, M.Si.
NIP. 196206111988032001

Dr. Ir. R. Wahyono Widodo, M.P.
NIP. 195911191987031003

Mengesahkan,

Ketua Program Studi
Agroteknologi S1

Lia Sugiarti, S.P., M.P.
NIPY. 18200023

Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Winaya Mukti

Dr. Ir. Hj. Nunung Sondari, M.P.
NIP. 196202111987032004

ABSTRAK

INDHI IRYADI, 2021. Pengaruh Dosis *Eco enzyme* terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bayam (*Amaranthus hybridus* L.) Varietas Giti Hijau. Dibimbing oleh **ELLY ROOSMA RIA** dan **WAHYONO WIDODO**.

Bayam merupakan bahan sayuran daun yang bergizi tinggi dan digemari oleh seluruh lapisan masyarakat. *Eco enzyme* merupakan larutan zat organik kompleks yang diproduksi dari proses fermentasi limbah kulit buah-buahan dan sayuran, gula merah, dan air yang dapat bermanfaat sebagai pupuk tanaman. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dosis *eco enzyme* terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bayam varietas giti hijau, untuk mengetahui pemberian dosis terbaik dari *eco enzyme* terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bayam varietas giti hijau. Penelitian ini dilakukan di Petak Percobaan Fakultas Pertanian, Universitas Winaya Mukti di Kecamatan Tanjungsari Kabupaten Sumedang pada ketinggian tempat 850 mdpl. Penelitian dilakukan pada bulan September 2021 – Oktober 2021. Rancangan lingkungan yang digunakan dalam percobaan ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari 5 taraf perlakuan (A = 0 ml/polibeg (kontrol), B = 1,6 ml/polibeg, C = 3,2 ml/polibeg, D = 4,8 ml/polibeg, E = 6,3 ml/polibeg) dan diulang sebanyak 5 kali. Hasil percobaan menunjukkan bahwa pemberian dosis *eco enzyme* berpengaruh terhadap parameter pengamatan jumlah daun pada umur 21 HST dan 28 HST dengan perlakuan C (3,2 ml/polibeg) adalah yang terbaik.

Kata kunci : Bayam, Dosis, *Eco enzyme*, Varietas Giti Hijau.

ABSTRACT

INDHI IRYADI, 2021. *Effect of Eco enzyme Dosage on Growth and Yield of Spinach (Amaranthus hybridus L.) Giti Hijau Variety.* Supervised by **ELLY ROOSMA RIA** and **WAHYONO WIDODO**.

Spinach is a leaf vegetable that is highly nutritious and favored by all levels of society. Eco enzyme is a solution of complex organic substances produced from the fermentation process of fruit and vegetable peel waste, brown sugar, and water which can be used as plant fertilizer. This study aims to determine the effect of the dose of eco enzyme on the growth and yield of green Giti spinach variety, to determine the best dose of eco enzyme on the growth and yield of green Giti spinach variety. This research was conducted in the experimental plot of the Faculty of Agriculture, Winaya Mukti University in Tanjungsari District, Sumedang Regency at an altitude of 850 masl. The research was conducted in September 2021 – October 2021. The environmental design used in this experiment was a Randomized Block Design (RAK) consisting of 5 levels of treatment (A = 0 ml/polybag (control), B = 1.6 ml/polybag, C = 3.2 ml/polybag, D = 4.8 ml/polybag, E = 6.3 ml/polybag) and was repeated 5 times. The experimental results showed that the dose of eco enzyme had an effect on the parameters for observing the number of leaves at the age of 21 DAP and 28 DAP with treatment C (3.2 ml/polybag) the best.

Keywords : Spinach, Dosage, Eco enzyme, Green Giti Variety.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur atas segala karunia dan anugerah yang diberikan oleh Allah SWT sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penyusunan Skripsi yang berjudul “Pengaruh Dosis *Eco enzyme* Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bayam (*Amaranthus hybridus* L.) Varietas Giti Hijau” yang merupakan salah satu persyaratan kelulusan yang harus dipenuhi oleh setiap mahasiswa tingkat akhir untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada Program Strata 1 Fakultas Pertanian Universitas Winaya Mukti Program Studi Agroteknologi.

Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada :

1. Dr. Ir. Elly Roosma Ria, M.Si., Ketua Komisi Pembimbing
2. Dr. Ir. R. Wahyono Widodo, M.P., Anggota Komisi Pembimbing
3. Ir. Yana Taryana, M.P., Penelaah I
4. Lia Sugiarti, S.P., M.P., Penelaah II dan Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Winaya Mukti
5. Dr. Ir. Hj. Nunung Sondari, M.P., Dekan Fakultas Pertanian Universitas Winaya Mukti
6. Prof. Dr. Ir. Hj. Ai Komariah, M.S., Rektor Universitas Winaya Mukti
7. H.M. Bathara Surya Yusuf, S.E., M.S. dan Dr. Ir. Nurzainah Ginting, M.Sc., Relawan *Eco enzyme* Indonesia yang telah banyak berbagi ilmu mengenai *eco enzyme*.
8. Dr. Ir. Agus Surya Mulya. M.P. dan Romiyadi, S.P., M.P., yang telah memberikan masukan terkait *eco enzyme* kepada penulis.

9. Ibu Neng Widaningsih dan Bapak Yoyo Iryadi, orangtua penulis yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan baik secara moril maupun materi
10. Ibu Nenden Dewi Yani, Ambu yang selalu pengertian dan mendukung penulis
11. Nickeu Yayang, Dani Rohimat, Dhea Iryadi dan Radhea Alvi Wardana saudara penulis yang selalu menyemangati dalam segala rintangan kehidupan.
12. Nunu Setia yang telah menjadi penyemangat bagi penulis.
13. Yusi Nazriyah Rasyid, Eva Mutmainnah, dan Fitria Wulansari sahabat sedari SMA yang selalu mendukung dan mendoakan penulis.
14. Anisa, Dian Krisdayani, Fitri Purnama, Noviana Desmasari, Nuryanti, dan Rosalina Noor Azahra. Sahabat-sahabat yang selalu memberikan dukungan dalam suka dan duka penulis.
15. Annas Syahid, Alexander Calvine, Bayu Adji Purnomo, Farhan Noer Azmi, Fani Agustian, Fenny Rosmayanti, Fitriyani, Gian Raharja, Hendar Hidayat, Indri Ayu, Ismu Muhammad, Junjun Pratama, Luthpi Pirmansah, Muhammad Yoga, Mustamin, Raihan Rahman, Rasyidul Fauzan, Rosidah, Saepuloh, Sandi Setiadi, Siti Nurwanti, Valery Viola. Yang telah membantu penulis melakukan percobaan selama di lapangan.
16. Awit Prawita, Faisal Ari Kusdinia dan Rainy Nurul Fitriani. Kakak tingkat sekaligus sahabat yang selalu menyemangati penulis.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu kritik dan saran sangat dibutuhkan untuk memperbaiki tulisan ini. Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat sebagai bahan bacaan serta bermanfaat bagi kehidupan masyarakat.

Sumedang, Desember 2021

Penyusun

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Kegunaan Penelitian	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PEMIKIRAN DAN HIPOTESIS	6
2.1 Kajian Pustaka	6
2.1.1 Tanaman Bayam	6
2.1.2 <i>Eco Enzym</i>	Error! Bookmark not defined.
2.2 Kerangka Pemikiran	12
2.3 Hipotesis	16
BAB III METODE PENELITIAN	17
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	17
3.2 Bahan dan Alat Percobaan	17

3.3	Rancangan Percobaan	18
3.3.1	Rancangan Lingkungan	18
3.3.2	Rancangan Perlakuan.....	18
3.3.3	Rancangan Respons	19
3.3.4	Rancangan Analisis	20
3.4	Pelaksanaan Percobaan	22
3.4.1	Persiapan Media Tanam	22
3.4.2	Penanaman	22
3.4.3	Pemeliharaan Tanaman.....	23
3.4.4	Pemberian Perlakuan	23
3.4.5	Panen.....	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		25
4.1	Hasil Percobaan	25
4.4.1	Pengamatan Penunjang	25
4.4.2	Pengamatan Utama	28
4.2	Pembahasan	32
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		36
5.1	Kesimpulan	36
5.2	Saran	36
DAFTAR PUSTAKA		37
DAFTAR LAMPIRAN		42
RIWAYAT HIDUP		368

DAFTAR TABEL

No.	Judul	Halaman
1.	Komposisi Kandungan Zat Gizi pada 100 g Tanaman Bayam	7
2.	Daftar Analisis Ragam	21
3.	Pengaruh Dosis <i>Eco enzyme</i> terhadap Tinggi Tanaman Bayam Varietas Giti Hijau pada Umur 14 HST, 21 HST, dan 28 HST.....	28
4.	Pengaruh Dosis <i>Eco enzyme</i> Terhadap Jumlah Daun Tanaman Bayam Varietas Giti Hijau pada Umur 14 HST, 21 HST, dan 28 HST	29
5.	Pengaruh Dosis <i>Eco enzyme</i> Terhadap Bobot Segar per Tanaman Bayam Varietas Giti Hijau.....	29
6.	Pengaruh Dosis <i>Eco enzyme</i> Terhadap Panjang Akar Tanaman Bayam Varietas Giti Hijau.....	30
7.	Pengaruh Dosis <i>Eco enzyme</i> Terhadap Bobot Kering per Tanaman Bayam Varietas Giti Hijau.....	31
8.	Pengaruh Dosis <i>Eco enzyme</i> Terhadap Nisbah Pupus Akar Tanaman Bayam Varietas Giti Hijau.....	31

DAFTAR GAMBAR

No.	Judul	Halaman
1.	Tanaman Bayam.....	8
2.	Gejala Serangan Belalang Kayu (<i>Valanga nigricornis</i>).....	27
3.	Gejala Serangan Ulat Penggulung Daun (<i>Hymenia recurvalis</i>)	27
4.	Gulma Teki (<i>Cyperus rotundus</i> L.).....	27
5.	Gulma Putri Malu (<i>Mimosa pudica</i>)	28

DAFTAR LAMPIRAN

No.	Judul	Halaman
1.	Tipe Curah Hujan.....	42
2.	Hasil Analisis Tanah Sebelum Percobaan Error! Bookmark not defined.	
3.	Deskripsi Tanaman Bayam Varietas Giti Hijau.....	44
4.	Perhitungan Kapasitas Lapang.....	45
5.	Perhitungan Dosis dan Konsentrasi <i>Eco enzyme</i>	48
6.	Tata Letak Percobaan.....	45
7.	Tanaman Contoh.....	46
8.	Perhitungan Kebutuhan Pupuk Kandang Ayam Per Polibeg.....	49
9.	Perhitungan Kebutuhan Tanah Per Polibeg	50
10.	Data Suhu dan Kelembaban Harian	51
11.	Analisis Hasil Pengamatan Tinggi Tanaman 14 HST.....	53
12.	Analisis Hasil Pengamatan Tinggi Tanaman 21 HST.....	55
13.	Analisis Hasil Pengamatan Tinggi Tanaman 28 HST.....	56
14.	Analisis Hasil Pengamatan Jumlah Daun 14 HST	57
15.	Analisis Hasil Pengamatan Jumlah Daun 21 HST	59
16.	Analisis Hasil Pengamatan Jumlah Daun 28 HST	61
17.	Hasil Pengamatan Bobot Segar per Tanaman.....	63
18.	Hasil Pengamatan Panjang Akar	64
19.	Hasil Pengamatan Bobot Kering per Tanaman Bayam Varietas Giti Hijau.....	65

20. Hasil Pengamatan Nisbah Pupus Akar Tanaman Bayam Varietas Giti Hijau.....	66
21. Dokumentasi Kegiatan Selama Percobaan.....	67