

**EFEKTIVITAS EKOENZIM SEBAGAI PUPUK
ORGANIK CAIR TERHADAP PERTUMBUHAN SETEK
TANAMAN BEGONIA VARIETAS *DRAGON WING'S***

SKRIPSI

Oleh

Agung Gunawan



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS INSAN CENDIKIA MANDIRI
BANDUNG
2025**

**EFEKTIVITAS EKOENZIM SEBAGAI PUPUK
ORGANIK CAIR TERHADAP PERTUMBUHAN SETEK
TANAMAN BEGONIA VARIETAS *DRAGON WING'S***

SKRIPSI



Skripsi Sebagai Salah Satu Syarat Menyelesaikan
Program Pendidikan Sarjana (S1)
pada
Fakultas Pertanian Universitas Cendekia Mandiri

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Efektivitas Ekoenzim sebagai Pupuk Organik Cair
terhadap Pertumbuhan Setek Tanaman Begonia
Varietas *Dragon Wing's*

Nama : Agung Gunawan

NIM : 8431121007

Program Studi : Agroteknologi

Fakultas : Pertanian

Tanggal Ujian Skripsi : 23 September 2025

Nomor Alumni : 2112

Mengetahui dan Menyetujui

Mengesahkan

Komisi Bimbingan Skripsi



Dr. Ir. Farida Iriani, M.P.

Ketua



Dra. Rini Sitawati, M.P.

Ketua Program studi Agroteknologi



Aghnia Rahmawati, S.Pd., M.P.

Anggota



Rachmat Adiputra, S.TP. M.Si

Dekan

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Agung Gunawan

NIM : 8431121007

Program studi : Agroteknologi

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul “Efektivitas Ekoenzim sebagai Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan Setek Tanaman Begonia Varietas *Dragon Wing's*” adalah:

- 1) Merupakan skripsi asli dan belum pernah diajukan sebelumnya oleh siapapun untuk mendapatkan gelar akademik sarjana, baik di Universitas Insan Cendikia Mandiri maupun di perguruan tinggi lainnya.
- 2) Skripsi ini murni gagasan, rumusan dan perolehan kajian penulis sendiri tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan pembimbing.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sungguh-sungguh, dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab dan bersedia menerima konsekuensi hukum sebagai akibat ketidaksesuaian isi pernyataan ini dengan keadaan sebenarnya.

Bandung, September 2025

Yang membuat pernyataan

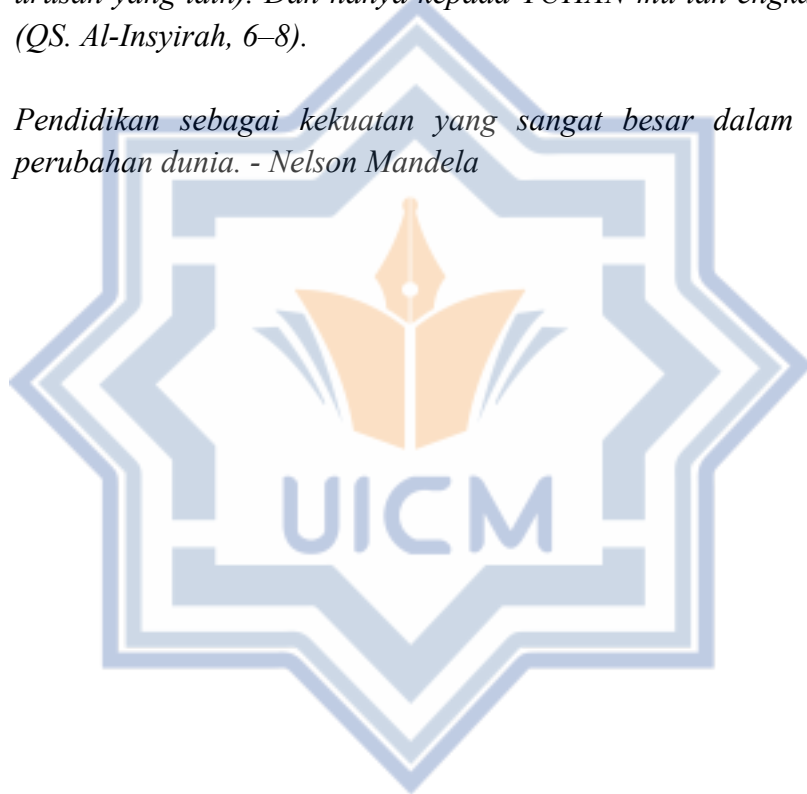


Agung Gunawan

NIM. 8431121007

MOTTO

- *Selalu ada harga dalam sebuah proses. Nikmati saja lelah-lelah itu. Lebarakan lagi rasa sabar itu. Semua yang kau investasikan untuk menjadikan dirimu serupa yang kau impikan, mungkin tidak akan selalu berjalan lancar. Tapi gelombang-gelombang itu yang nanti akan bisa kau ceritakan.*
- *“Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari suatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain). Dan hanya kepada TUHAN-mu lah engkau berharap” (QS. Al-Insyirah, 6–8).*
- *Pendidikan sebagai kekuatan yang sangat besar dalam menciptakan perubahan dunia. - Nelson Mandela*



RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan pada tanggal 15 Juni 2001 di Bandung, Jawa Barat. Penulis merupakan Anak ke-3 dari empat bersaudara dari keluarga Bapak Asep ali munawar (Alm) dan Ibu Masleha (Alm), bertempat tinggal di Kampung pasir muncang RT 03 RW 16 Desa Cicangkang girang, Kecamatan Sindangkerta Kabupaten Bandung barat, Jawa Barat. Pada tahun 2014 penulis terdaftar sebagai alumnus Sekolah Dasar Negeri (SDN) Pamedalharti. Pada tahun 2014 hingga 2017, penulis melanjutkan pendidikan di Sekolah Menengah Pertama di MTS Cicangkang girang, lalu pada tahun 2020 lulus dari Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Sindangkerta. Pada tahun 2021 penulis tercatat sebagai mahasiswa program Sarjana (S-1) pada Program studi Agroteknologi Fakultas Pertanian, Universitas Insan Cendekia Mandiri. Selama menjadi mahasiswa, penulis aktif sebagai Badan Eksekutif Mahasiswa Fakultas Pertanian pada periode 2023-2024.

ABSTRAK

Agung Gunawan, 2024. EFEKTIVITAS EKOENZIM SEBAGAI PUPUK ORGANIK CAIR TERHADAP PERTUMBUHAN SETEK TANAMAN BEGONIA VARIETAS *DRAGON WING'S*. Dibimbing oleh **Farida Iriani** dan **Aghnia Rahmawati**.

Begonia varietas *Dragon Wing's* termasuk salah satu tanaman hias yang banyak diminati masyarakat karena memiliki karakteristik khas berupa daun hijau mengkilap berbentuk menyerupai sayap serta bunga merah yang mencolok. Perbanyakan tanaman begonia dilakukan melalui setek batang, namun sering mengalami kegagalan yang dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain kondisi eksplan, jenis media tanam, serta perlakuan hormon atau zat bioaktif sebelum penanaman. Upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut dilakukan dengan pemanfaatan ekoenzim sebagai pupuk organik cair. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh pemberian ekoenzim terhadap pertumbuhan tanaman Begonia. Penelitian dilaksanakan di Kecamatan Sindangkerta, Kabupaten Bandung Barat, Jawa Barat, pada awal Agustus hingga awal September. Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan lima perlakuan dan lima ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan dengan 5 mL ekoenzim memberikan hasil terbaik terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, waktu muncul tunas, waktu muncul bunga, bobot segar tanaman, serta panjang akar.

Kata-kata kunci: Begonia, Ekoenzim, setek

ABSTRACT

Agung Gunawan, 2025. THE EFFECTIVENESS OF ECO-ENZYME AS LIQUID ORGANIC FERTILIZER ON THE GROWTH OF BEGONIA DRAGON WING'S CUTTINGS. Supervised by **Farida Iriani and Aghnia Rahmawati**

Begonia Dragon Wing's is one of the ornamental plants highly favored by the community due to its distinctive characteristics, namely glossy green leaves shaped like wings and striking red flowers. Begonia propagation is carried out through stem cuttings; however, it often encounters failures influenced by several factors, including the condition of the explant, the type of growing media, and the application of hormones or bioactive substances prior to planting. Efforts to overcome these problems were made by utilizing eco-enzyme as a liquid organic fertilizer. The purpose of this study was to determine the effect of eco-enzyme application on the growth of Begonia plants. The research was conducted in Sindangkerta District, West Bandung Regency, West Java, from early August to early September. The experimental design used was a Randomized Block Design with five treatments and five replications. The results showed that treatment P2 (5 mL eco-enzyme) produced the best outcomes for plant height, number of leaves, time of shoot emergence, time of flowering, plant fresh weight, and root length.

Keywords: *Begonia, cutting, Eco-enzyme*

KATA PENGANTAR

Segala puji dipanjatkan kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga skripsi dengan judul “Efektivitas Ekoenzim Sebagai Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan Setek Tanaman Begonia varietas Dragon Wing's” dapat diselesaikan. Penyusunan skripsi ini menjadi bagian dari pemenuhan persyaratan akademik untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada Fakultas Pertanian, Universitas Insan Cendikia Mandiri.

Terselesaikannya skripsi ini merupakan hasil dari kontribusi banyak pihak selama penulis menjalani seluruh rangkaian penyusunannya. Berbagai bentuk pendampingan, masukan, perhatian, dan penguatan yang diterima menjadi bagian penting hingga penulisan ini mencapai tahap akhir. Atas seluruh kontribusi tersebut, penulis memberikan apresiasi dan terimakasih secara khusus pada:

1. Dr. Ir. Farida Iriani, M.P. Ketua komisi pembimbing atas bimbingan, saran, nasehat, dan dorongan dalam penyusunan usulan skripsi ini.
2. Aghnia Rahmawati, S.Pd., M.P. Anggota komisi pembimbing yang memberikan masukan serta bimbingan kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
3. Dr. Ir. Dikayani, M.P. Penelaah yang telah memberikan masukan kepada penulis.
4. Irfan Maulana, S.P.MP Penelaah yang telah memberikan masukan kepada penulis.
5. Dra. Rini Sitawati, M.P. Ketua program studi agroteknologi, Universitas Insan Cendekia Mandiri
6. Rachmat Adiputra, S.TP., M.Si. Dekan Fak. Pertanian Universitas Insan Cendekia Mandiri
7. Almarhum Ayah tercinta, Asep Ali, sembilan belas tahun telah berlalu sejak kepergiannya, tetapi waktu tidak pernah mengurangi kasih dan kerinduan penulis. Segala perjuangan yang Ayah berikan semasa hidup menjadi bagian dari jalan yang akhirnya membawa penulis sampai pada tahap ini. Salah satu pesan terakhir Ayah, yakni keinginan untuk melihat

seluruh anaknya menyanggah gelar sarjana, tetap hidup dalam ingatan dan menjadi kekuatan untuk menyelesaikan pendidikan ini. Karena itu, skripsi beserta gelar sarjana yang menyertainya penulis persembahkan sepenuhnya untuk Ayah tercinta. I will always miss you.

8. Almarhumah Mamah tercinta, Masleha, sosok perempuan tangguh yang memikul tanggung jawab keluarga sekaligus menjalankan dua peran orang tua bagi empat anaknya. Kehidupan penulis tidak mungkin sampai pada titik ini tanpa perjuangan, pengorbanan, kesabaran, dan keikhlasan Mamah sejak penulis dilahirkan hingga tumbuh dewasa. Tenaga yang Mamah curahkan serta doa yang senantiasa mengiringi setiap malam menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari perjalanan penulis. Terima kasih atas seluruh kasih yang telah Mamah berikan sepanjang hidup.
9. Jajaran dosen Prodi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Insan Cendekia Mandiri, penulis menyampaikan penghargaan atas ilmu, wawasan, pengalaman akademik, serta pembelajaran yang diberikan selama menempuh pendidikan di lingkungan universitas.
10. Rekan mahasiswa seangkatan, yang selalu memberi semangat, doa, dan dukungannya.

Melalui penyusunan skripsi ini, penulis berharap tahapan akademik berikutnya dapat terlaksana dengan baik dan karya yang disusun mampu memberikan manfaat bagi pihak-pihak yang membutuhkannya. Penulis memahami bahwa skripsi ini masih memiliki ruang untuk disempurnakan, oleh sebab itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang konstruktif sebagai bahan pembenahan serta peningkatan kualitas pada masa mendatang.

Bandung, November 2025

Penulis

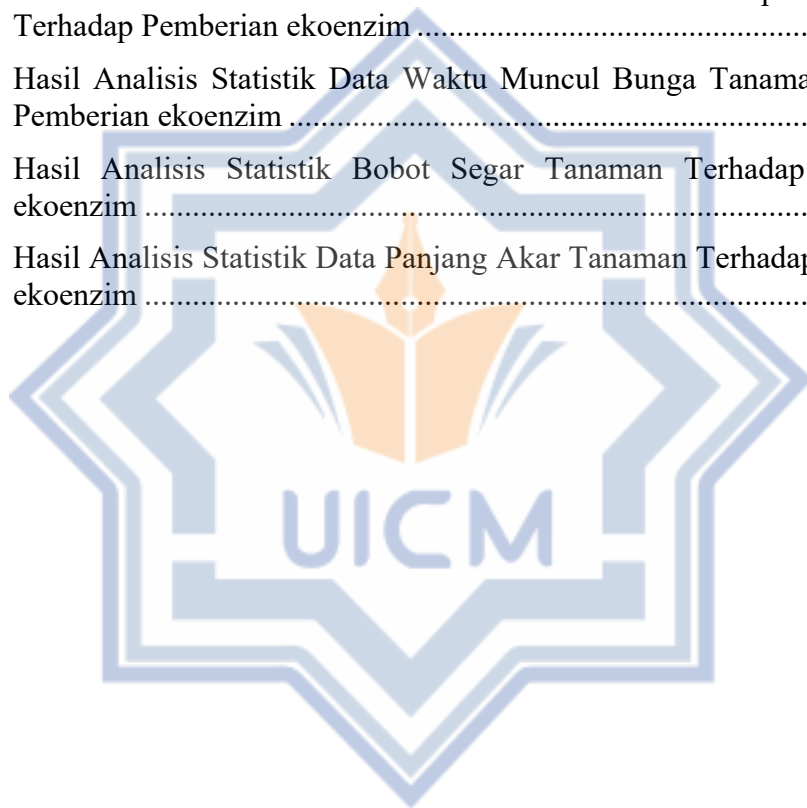
DAFTAR ISI

RIWAYAT HIDUP.....	vi
ABSTRACT.....	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Maksud dan Tujuan.....	3
1.4 Kegunaan Hasil Penelitian	3
1.5 Kerangka Pemikiran.....	3
1.6 Hipotesis.....	5
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Deskripsi Tanaman Hias Begonia varietas ‘Dragon Wing’s’	6
2.2 Morfologi Tanaman Begonia <i>Dragon Wings</i>	7
2.3 Syarat Tumbuh Tanaman Begonia <i>Dragon Wing’s</i>	8
2.4 Ekoenzim	9
III. METODOLOGI PENELITIAN.....	11
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	11
3.2 Alat dan Bahan.....	11
3.3 Metode penelitian.....	11
3.4 Pelaksanaan Penelitian	12
3.4.1 Pembuatan Ekoenzim.....	12
3.4.2 Pembuatan Larutan Stok	13
3.4.3 Persiapan Media	13
3.4.4 Persiapan setek	13
3.4.5 Penanaman	14
3.4.6 Pemeliharaan	14

3.4.7 Aplikasi Pemberian Ekoenzim.....	14
3.5 kriteria Pengamatan.....	14
3.5.1 Pengamatan Penunjang	14
3.5.2 Pengamatan Utama.....	14
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	16
4.1 Pengamatan Penunjang	16
4.1.1 Analisis Tanah.....	16
4.1.2 Analisis Ekoenzim	16
4.1.3 Suhu dan Kelembaban Udara.....	17
4.1.4 Organisme Pengganggu Tanaman	17
4.2 Pengamatan Utama	18
4.2.1 Tinggi Tanaman	18
4.2.2 Jumlah Daun	19
4.2.3 Waktu Muncul Tunas.....	21
4.2.4 Waktu Muncul Bunga	22
4.2.5 Bobot Segar Tanaman.....	23
4.2.6 Panjang Akar Tanaman.....	24
V. Kesimpulan	26
5.1 Kesimpulan	26
5.2 Saran.....	26
DAFTAR PUSTAKA	27
LAMPIRAN.....	31

DAFTAR TABEL

No	Judul	Hal
1.	Analisis Ragam untuk Rancangan Acak Lengkap.....	12
2.	Hasil Analisis Statistik Data Tinggi Tanaman Terhadap Pemberian ekoenzim.....	18
3.	Hasil Analisis Statistik Data Jumlah daun Tanaman Terhadap Pemberian ekoenzim	20
4.	Hasil Analisis Statistik Data Waktu Muncul Tunas pada Tanaman Terhadap Pemberian ekoenzim	21
5.	Hasil Analisis Statistik Data Waktu Muncul Bunga Tanaman Terhadap Pemberian ekoenzim	22
6.	Hasil Analisis Statistik Bobot Segar Tanaman Terhadap Pemberian ekoenzim	23
7.	Hasil Analisis Statistik Data Panjang Akar Tanaman Terhadap Pemberian ekoenzim	25



DAFTAR GAMBAR

No	Judul	Hal
1.	Tanaman Begonia <i>Dragon wing's</i>	6
2.	Batang dan daun Begonia <i>Dragon Wing's</i>	7



DAFTAR LAMPIRAN

NO	JUDUL	HAL
1	Jadwal Waktu Pelaksanaan Penelitian.....	31
2	Hasil Analisis Ekoenzim.....	31
3	Hasil Analisis Tanah	32
4	Data Suhu dan Kelembaban selama Penelitian.....	34
5	Tata Letak Percobaan.....	35
6	Tata Letak Per tanaman	36
7	Data Tinggi Tanaman 7 HST.....	37
8	Analisis Data Tinggi Tanaman 14 HST.....	38
9	Analisis Data Tinggi Tanaman 21 HST.....	39
10	Analisis Data Tinggi Tanaman 28 HST.....	40
11	Analisis Data Jumlah Daun 7 HST	41
12	Analisis Data Jumlah Helai Daun 14 HST	42
13	Analisis Data Jumlah Helai Daun 21 HST	43
14	Analisis Data Jumlah Helai Daun 28 HST	44
15	Analisis Data Waktu Muncul Tunas	45
16	Analisis Data Waktu Muncul Bunga	46
17	Analisis Data Bobot Segar Tanaman	47
18	Analisis data Panjang akar	48