

**PENGARUH PEMBERIAN MACAM NUTRISI TERHADAP
PERTUMBUHAN, HASIL, DAN NILAI GIZI DUA VARIETAS
MICROGREEN BAYAM (*Amaranthus spp*)**

SKRIPSI



**Oleh:
Petrisius Mario Hoba
19210007**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
SURABAYA
2025**

**PENGARUH PEMBERIAN MACAM NUTRISI TERHADAP
PERTUMBUHAN, HASIL, DAN NILAI GIZI DUA VARIETAS
MICROGREEN BAYAM (*Amaranthus spp*)**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar
Sarjana Agroteknologia Pada Fakultas Pertanian
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya**

Oleh :

**Petrisius Mario Hoba
19210007**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
SURABAYA
2025**

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL : PENGARUH PEMBERIAN MACAM NUTRISI
TERHADAP PERTUMBUHAN, HASIL, DAN NILAI
GIZI DUA VARIETAS MICROGREEN BAYAM
(*Amaranthus spp*)

NAMA : PETRISIUS MARIO HOBA

NPM : 19210007

JURUSAN : AGROTEKNOLOGI

Menyetujui,
Dosen Pembimbing

Dosen Pembimbing I



Ir. Indarwati, MS

Dosen Pembimbing II



Ir. Jajuk Herawati, M.Kes

Mengetahui,

Dekan Fakultas
Pertanian



Dr. Ir. Markus Patiung, MP

Ketua Progam
Studi



Ir. Tatuk T S., MP

a.n. Medita Johana P.B

LEMBAR REVISI

JUDUL : PENGARUH PEMBERIAN MACAM NUTRISI
TERHADAP PERTUMBUHAN, HASIL, DAN NILAI
GIZI DUA VARIETAS MICROGREEN BAYAM
(*Amaranthus spp*)

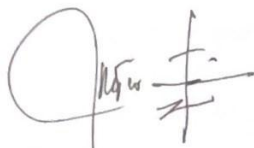
NAMA : PETRISIUS MARIO HOBA

NPM : 19210007

JURUSAN : AGROTEKNOLOGI

Menyetujui,
Dosen Pembimbing

Dosen Pembimbing I



Ir. Indarwati, MS

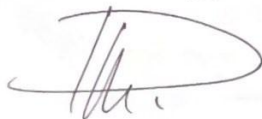
Dosen Pembimbing II



Ir. Jajuk Herawati, M.Kes

Mengetahui,

Dosen Penguji I



Medita J Pakula B., SP., M.agr.

Dosen Penguji II



Surya Ari Widya, S agr. MP

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : PetrisiusMarioHoba

NPM 19210007

Alamat : KopokuruRT019/RW010 Kecamatan WolowaruKab.Ende

No.Telp/HP : 082116255412

Judul Skripsi : Pengaruh Pemberian Macam Nutrisi Terhadap
Pertumbuhan,Hasil,dan Nilai Gizi dua Varietas Microgreen Bayam(*Amaranthus spp*)

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan Skripsi ini berdasarkan hasil penelitian,pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri,baik untuk naskah laporan maupun Analisis Data yang tercantum sebagai bagian dari Skripsi ini.Jika terdapat karya orang lain,saya akan mencantumkan sumber yang jelas.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini,maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini dan sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Surabaya, 28 Juli 2025

Yangmembuat pernyataan

Petrisius Mario Hoba

NPM :19210007

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat, berkat, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan baik. Skripsi ini disusun sebagai salah satu bentuk tanggung jawab akademik sekaligus upaya untuk mengembangkan wawasan dan pengetahuan dalam bidang yang dikaji.

Penulis, menyadari bahwa tersusunnya karya ini tidak lepas dari bantuan, dukungan, dan arahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa
2. Orang tua saya yang telah memberi dorongan moral dan dukungan tanpa henti selama proses penulisan proposal tugas akhir ini.
3. Ibu Ir.Tatuk S., MP yang menjabat sebagai Ketua Program Studi Agroteknologi di Fakultas Pertanian Universitas Wijaya Kusuma Surabaya
4. Ibu Ir. Indarwati, MS yang bertindak sebagai dosen pembimbing I saya. Beliau telah memberikan arahan yang berharga, masukan yang konstruktif, dan motivasi yang kuat dalam membimbing saya hingga dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini dengan baik dan tepat waktu.
5. Ibu Ir. Jajuk Herawati, M.Kes yang bertindak sebagai dosen pembimbing II saya, telah memberikan banyak petunjuk, saran, dan dorongan yang memotivasi saya dalam menuntaskan laporan tugas akhir ini dengan baik dan tepat waktu.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat kekurangan dalam karya ini. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan demi perbaikan di masa mendatang. Akhir kata, penulis berharap semoga karya ini dapat memberikan manfaat serta menjadi sumber pengetahuan bagi pembaca.

Surabaya, Juni 2025

Petrisius Mario Hoba

Petrisius Mario Hobba. 19210007 Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Wijaya Kusuma Surabaya 2025. Pengaruh Pemberian Macam Nutrisi Terhadap Pertumbuhan, Hasil, Dan Nilai Gizi Dua Varietas Microgreen Bayam (*amaranthus* spp) Bimbingan ir. Indarwati, Ms. dan ir. Jajuk herawati, m.kes

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh pemberian berbagai jenis nutrisi terhadap pertumbuhan, hasil, dan nilai gizi dua varietas microgreen bayam, yaitu *Amaranthus hybridus* (bayam hijau) dan *Amaranthus tricolor* (bayam merah). Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial dengan dua faktor perlakuan: jenis nutrisi (air, AB Mix, dan eco enzyme) dan varietas tanaman, masing-masing dengan empat ulangan. Parameter yang diamati meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, bobot segar dan kering, serta kandungan vitamin C dan antioksidan. Hasil menunjukkan bahwa pemberian nutrisi AB Mix dan eco enzyme meningkatkan tinggi tanaman dan biomassa segar dibandingkan kontrol. Varietas bayam merah yang diberi eco enzyme menunjukkan kadar vitamin C tertinggi. Interaksi antara varietas dan nutrisi menunjukkan bahwa eco enzyme sebagai input organik dapat menghasilkan microgreen yang produktif dan bergizi tinggi. Temuan ini mendukung pemanfaatan eco enzyme dalam sistem pertanian berkelanjutan dan urban farming sebagai solusi pangan bergizi di lahan terbatas.

Kata Kunci :Microgreen bayam,Nutrisi Tanaman,Eco Enzyme, Vitamin C

Petrisius Mario Hobba. 19210007 Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Wijaya Kusuma Surabaya 2025. Pengaruh Pemberian Macam Nutrisi Terhadap Pertumbuhan, Hasil, Dan Nilai Gizi Dua Varietas Microgreen Bayam (*amaranthus* spp) Bimbingan ir. Indarwati, Ms. dan ir. Jajuk herawati, m.kes

ABSTRACT

This study aims to evaluate the effects of different nutrient types on the growth, yield, and nutritional value of two microgreen spinach varieties: *Amaranthus hybridus* (green spinach) and *Amaranthus tricolor* (red spinach). A factorial Completely Randomized Design (CRD) was used with two treatment factors—nutrient type (water, AB Mix, and eco enzyme) and plant variety—each replicated four times. Observed parameters included plant height, leaf number, fresh and dry weight, as well as vitamin C and antioxidant content. Results showed that AB Mix and eco enzyme significantly enhanced plant height and fresh biomass compared to the control. Red spinach treated with eco enzyme exhibited the highest vitamin C levels. The interaction between variety and nutrient type suggests that eco enzyme, as an organic input, can produce highly nutritious and productive microgreens. These findings support the use of eco enzyme in sustainable agriculture and urban farming as a nutritious food solution for limited-space environments.

Keywords: Microgreen spinach, Plant nutrition, Eco enzyme, Vitamin C

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR REVISI	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	3
1.5 Hipotesa	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Morfologi Tanaman Bayam	4
2.2 Klasifikasi Tanaman Bayam	5
2.3 Macam Nutrisi Tanaman	5
2.4 Pengaruh Nutrisi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman	8
2.5 Pengaruh Nutrisi terhadap Hasil Tanaman	9
2.6 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kandungan Gizi Bayam	9
2.7 Penelitian terdahulu	10
BAB III BAHAN DAN METODE	12
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	12
3.2 Bahan dan Alat	12
3.3 Metode Penelitian	13
3.4 Perisapaln Lalrutlaln Perlalkulaln	14

3.5 Parameter yang Diamati.....	14
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	16
4.1. Tinggi Kecambah.....	16
4.2 Jumlah Daun	17
4.3 Warna Daun	17
4.4 Berat Basah Tanaman	18
4.5 Nilai Gizi Mikrogreen.....	19
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	20
5.1 Kesimpulan.....	20
5.2 Saran	20

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Kombinasi perlakuan	13
Tabel 2 Lalyalout Perlalkulaln Percobalaln	14
Tabel 3 Pengalrulh Perlalkulaln Nultrisi daln Valrietals terhalalp Tinggi TalnalmaIn Balyalm.....	16
Tabel 4 Pengalrulh Perlalkulaln Nultrisi daln Valrietals terhalalp Julmlalh Daluln Balyalm	17
Tabel 5 Pengalrulh Perlalkulaln Nultrisi daln Valrietals terhalalp WalrnalDaluln Balyalm.....	18
Tabel 6 Interalksi Konsentralsi Nultrisi daln Valrietals terhalalp Beralt Balsalh Balyalm	18
Tabel 7 Nilai gizi	19

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Balyalm meralh Sulmber: Sulsalnti,2021	5
Gambar 2. 2 Balyalm HijalulSulmber: Wijalyalnto et ail,2019	5

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Analisis Ragam untuk variabel tinggi tanaman	24
Lampiran 2 Analisis Ragam untuk Variabel Jumlah Daun	24
Lampiran 3 Analisis Ragam untuk Variabel Bobot Batang	24
Lampiran 4 Analisis Ragam untuk Variabel Waktu Daun	25
Lampiran 5 Hasil Analisis Laboratorium	26
Lampiran 6 proses persiapan media tanam	27
Lampiran 7 Persiapan Benih dan Penanaman	28
Lampiran 8 Hari ke-6	29
Lampiran 9 proses Panen	30
Lampiran 10 Hasil cek Turnitin	31

