

**PENGARUH PEMBERIAN KONSENTRASI BIOSTIMULAN EKSTRAK
RUMPUT LAUT DAN DOSIS PUPUK GUANO TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN TERONG UNGU
(*Solanum melongena* L.)**

SKRIPSI



Oleh:
RIVALDO HADINATA
NPM. 21025010054

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA
2025**

**PENGARUH PEMBERIAN KONSENTRASI BIOSTIMULAN EKSTRAK
RUMPUT LAUT DAN DOSIS PUPUK GUANO TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN TERONG UNGU**
(*Solanum melongena L.*)

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan dalam Memperoleh Program Sarjana
Pertanian Program Studi Agroteknologi**



Oleh:

RIVALDO HADINATA
NPM. 21025010054

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA**
2025

LEMBAR PENGESAHAN

PENGARUH PEMBERIAN KONSENTRASI BIOSTIMULAN EKSTRAK
RUMPUT LAUT DAN DOSIS PUPUK GUANO TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN TERONG UNGU

(*Solanum melongena* L.)

Diajukan Oleh:

RIVALDO HADINATA

NPM. 21025010054

Menyetujui

Pembimbing Utama



Dr. Felicitas Deru Dewanti, SP., MP.
NIP. 19651029 198903 2001

Pembimbing Pendamping



Fadila Survandika, S.T.P., M.Sc.
NIP. 19890817 202203 2008

Mengetahui

Dekan Fakultas Pertanian



Prof. Dr. Ir. Wanti Mindari, M.P.
NIP. 1963208 199003 2001

Koordinator Program Studi
Agroteknologi



Dr. Ir. Tri Mujoko, M.P.
NIP. 19660509 199203 1001

LEMBAR PERSETUJUAN

PENGARUH PEMBERIAN KONSENTRASI BIOSTIMULAN EKSTRAK
RUMPUT LAUT DAN DOSIS PUPUK GUANO TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN TERONG UNGU

(*Solanum melongena L.*)

Diajukan Oleh

RIVALDO HADINATA

NPM. 21075010054

Telah direvisi pada Tanggal: 11 Desember 2025

Skripsi Diterima sebagai Salah Satu Persyaratan untuk Memperoleh Gelar Sarjana

Pertanian

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Dr. Felicitas Deru Dewanti, SP, MP

NIP. 19651029 198903 2001

Fadila Suryandika, S.T.P., M.Sc.

NIP. 19890817 202203 2008

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Rivaldo Hadinata

NPM : 21025010054

Program : Sarjana (S1)

Fakultas : Pertanian

Menyatakan bahwa dalam dokumen ilmiah Tugas Akhir/Skripsi ini tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu lembaga Pendidikan Tinggi dan juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang/lembaga lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam dokumen ini dan disebutkan secara lengkap dalam daftar pustaka.

Dan saya menyatakan bahwa dokumen ilmiah ini bebas dari unsur plagiasi. Apabila dikemudian hari ditemukan indikasi plagiat pada kripsi ini, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa adanya paksaan dari siapapun juga untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, Desember 2025
Yang Membuat Pernyataan



Rivaldo Hadinata
21025010054.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Pengaruh Pemberian Konsentrasi Biostimulan Ekstrak Rumput Laut Dan Dosis Pupuk Guano Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Terong Ungu (*Solanum melongena* L)”. Penyusunan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi syarat yang telah ditentukan oleh Fakultas Pertanian, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur. Keberhasilan dalam penyusunan skripsi berkat adanya bantuan dari Allah SWT serta berbagai pihak lainnya. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Dr.Felicitas Deru Dewanti, SP, MP. selaku Dosen Pembimbing Utama Skripsi.
2. Fadila Suryandika, S.T.P., M.Sc. selaku Dosen Pembimbing Pendamping Skripsi.
3. Ir. Didik Utomo Pribadi, MP. selaku Dosen Penguji Utama Skripsi
4. Ir.Rr.Djarwatiningsih P.S., MP selaku Dosen Penguji Kedua Skripsi
5. Dr. Ir. Wanti Mindari, MP. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
6. Dr. Ir. Tri Mujoko, M.P. selaku Koordinator Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian UPN “Veteran” Jawa Timur.
7. Keluarga tercinta yang selalu memberikan dukungan dan doa kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan laporan skripsi. Oleh karena itu, penulis menerima segala kritik dan saran yang membangun agar penulis dapat menjadi lebih baik kedepannya. Penulis berharap dengan penyusunan laporan skripsi mendapatkan tanggapan positif dan dapat bermanfaat bagi seluruh pihak yang membutuhkan.

Surabaya, 8 Desember 2025

Penulis

**PENGARUH PEMBERIAN KONSENTRASI BIOSTIMULAN EKSTRAK
RUMPUT LAUT DAN DOSIS PUPUK GUANO TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN TERONG UNGU**

(Solanum melongena L.)

**THE EFFECT OF SEAWEED EXTRACT BIOSTIMULANT
CONCENTRATIONS AND GUANO FERTILIZER DOSAGES ON THE
GROWTH AND YIELD OF EGGPLANT (*Solanum melongena L.*)**

Rivaldo Hadinata^{1*}, Felicitas Deru Dewanti¹, Fadila Suryandika¹

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kombinasi optimal antara konsentrasi biostimulan ekstrak rumput laut dan dosis pupuk guano dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman terong ungu (*Solanum melongena L.*). Penelitian dilakukan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial yang terdiri atas dua faktor, yaitu konsentrasi biostimulan (0, 7, 9, dan 11 ml/L) dan dosis pupuk guano (50, 60, dan 70 g/tanaman), sehingga diperoleh 12 kombinasi perlakuan dengan tiga ulangan, total sebanyak 108 tanaman. Hasil penelitian menunjukkan adanya interaksi yang signifikan antara biostimulan ekstrak rumput laut dan pupuk guano terhadap hasil tanaman terong ungu. Kombinasi 9 ml/L biostimulan dan 60 g pupuk guano menghasilkan performa terbaik, dengan efektivitas pada parameter tinggi tanaman, jumlah daun umur 28, 42, dan 56 HST, umur muncul bunga, diameter buah, bobot buah per periode panen kedua, serta bobot buah total per tanaman. Kombinasi 11 ml/L biostimulan dan 60 g pupuk guano memberikan pertumbuhan tinggi tanaman optimal pada umur 42 HST. Secara keseluruhan, kombinasi biostimulan ekstrak rumput laut dan pupuk guano terbukti efektif dalam meningkatkan pertumbuhan dan produktivitas tanaman terong ungu.

Kata Kunci: biostimulan ekstrak rumput laut, pupuk guano, terong ungu

ABSTRACT

This study aimed to determine the optimal combination of seaweed extract biostimulant concentration and guano fertilizer dosage in improving the growth and yield of eggplant (*Solanum melongena L.*). The experiment was conducted using a factorial Completely Randomized Design (CRD) consisting of two factors: biostimulant concentrations (0, 7, 9, and 11 ml/L) and guano fertilizer dosages (50, 60, and 70 g/plant), resulting in 12 treatment combinations with three replications, totaling 108 plants. The results revealed a significant interaction between the seaweed extract biostimulant and guano fertilizer on eggplant yield. The combination of 9 ml/L biostimulant and 60 g guano fertilizer produced the best performance, showing effectiveness in plant height, number of leaves at 28, 42, and 56 DAP, flowering time, fruit diameter, fruit weight during the second harvest, and total fruit weight per plant. The combination of 11 ml/L biostimulant and 60 g guano fertilizer produced optimal plant height at 42 DAP. Overall, the combination of seaweed extract biostimulant and guano fertilizer effectively enhanced the growth and productivity of eggplant plants.

Keywords: seaweed extract biostimulant, guano fertilizer, eggplant

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	x
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Klasifikasi Tanaman Terong (<i>Solanum melongena L</i>)	4
2.2. Morfologi Tanaman Terong (<i>Solanum melongena L</i>).....	4
2.2.1. Akar.....	4
2.2.2. Batang	5
2.2.3. Daun	5
2.2.4. Bunga	6
2.2.5. Buah dan Biji	6
2.3. Kandungan Senyawa Tanaman Terong Ungu	6
2.4. Fase Pertumbuhan Tanaman Terong Ungu (<i>Solanum melongena L</i>).....	8
2.5. Syarat Tumbuh Tanaman Terong Ungu (<i>Solanum melongena L</i>)	8
2.5.1. Tanah.....	8
2.5.2. Suhu	9
2.5.3. Cahaya Matahari	9
2.6. Teknik Budidaya Tanaman Terong Ungu (<i>Solanum melongena L</i>).....	9
2.6.1. Persemaian	9
2.6.2. Persiapan Media Tanam.....	10
2.6.3. Penanaman	10
2.6.4. Pemeliharaan Tanaman	11
2.7. Panen.....	12
2.8. Zat Pengatur Tumbuh Biostimulan.....	12

2.9. Biostimulan Ekstrak Rumput Laut	13
2.10. Pengaruh Pemberian Konsentrasi Biostimulan Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman.....	14
2.11. Pupuk Guano	16
2.12. Pengaruh Pupuk Guano Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terong Ungu (<i>Solanum melongena L</i>)	17
2.13. Zat Pengatur Tumbuh Hubungan dengan Pupuk Guano	19
2.14. Hipotesis	20
III. METODOLOGI PENELITIAN	21
3.1. Waktu dan Tempat Penelitian	21
3.2. Alat dan Bahan	21
3.3. Metode Penelitian	21
3.4. Denah Percobaan	23
3.5. Pelaksanaan Penelitian	24
3.5.1. Persemaian	24
3.5.2. Penyiapan Media Tanam.....	24
3.5.3. Penanaman	24
3.5.4. Pemeliharaan Tanaman	25
3.6. Variabel Pengamatan.....	27
3.6.1. Parameter Vegetatif.....	27
3.6.2. Parameter Generatif	27
3.7. Analisis Data	29
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	31
4.1. Hasil Penelitian.....	31
4.1.1. Tinggi Tanaman (cm).....	31
4.1.2. Jumlah Daun (helai)	33
4.1.3. Muncul Bunga (HST).....	36
4.1.4. Jumlah Bunga (kuntum).....	37
4.1.5. Jumlah Buah per Periode Panen (buah)	38
4.1.6. Jumlah Buah Total per Tanaman (Buah)	40
4.1.7. Diameter Buah (cm).....	41
4.1.8. Panjang Buah (cm).....	41

4.1.9. Bobot Buah per Periode Panen (g).....	42
4.1.10. Bobot Buah Total per Tanaman (g)	44
4.1.11. <i>Fruit Set</i> (%)	45
4.2. Pembahasan	46
4.2.1. Perlakuan Kombinasi Biostimulan Ekstrak Rumput Laut dan Pupuk Guano Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terong Ungu (<i>Solanum melongena</i> L).....	46
4.2.2. Perlakuan Tunggal Biostimulan Ekstrak Rumput Laut Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terong Ungu (<i>Solanum melongena</i> L)	49
4.2.3. Perlakuan Tunggal Pupuk Guano Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terong Ungu (<i>Solanum melongena</i> L)	52
V. PENUTUP.....	57
5.1. Kesimpulan.....	57
5.2. Saran	57
DAFTAR PUSTAKA	58
LAMPIRAN.....	66

DAFTAR TABEL

Nomor	<u>Teks</u>	Halaman
2.1.	Kandungan Nutrisi Terong (<i>Solanum melongena</i> L) per 100 gram...	7
3.1.	Perlakuan Kombinasi Konsentrasi Biostimulan dan Dosis Pupuk Guano.....	22
4.1.	Rata-Rata Tinggi Tanaman Terong Ungu pada Kombinasi Perlakuan Konsentrasi Biostimulan dan Dosis Pupuk Guano Umur 21,28,35,42 dan 49 HST	31
4.2.	Rata-Rata Tinggi Tanaman Terong Ungu pada Perlakuan Konsentrasi Biostimulan dan Dosis Pupuk Guano Umur 14 dan 56 HST.....	32
4.3.	Rata-Rata Jumlah Daun Tanaman Terong Ungu pada Kombinasi Perlakuan Konsentrasi Biostimulan dan Dosis Pupuk Guano Umur 21,28, 35,42,48 dan 56 HST	34
4.4.	Rata-Rata Jumlah Daun Tanaman Terong Ungu pada Perlakuan Konsentrasi Biostimulan dan Dosis Pupuk Guano Umur 7 dan 14 HST.....	36
4.5.	Rata-Rata Muncul Bunga Tanaman Terong Ungu pada Kombinasi Perlakuan Konsentrasi Biostimulan dan Dosis Pupuk Guano.....	36
4.6.	Rata-Rata Jumlah Bunga Tanaman Terong Ungu pada Perlakuan Konsentrasi Biostimulan dan Dosis Pupuk Guano	37
4.7.	Rata-Rata Jumlah Buah per Periode Panen Tanaman Terong Ungu pada Perlakuan Konsentrasi Biostimulan dan Dosis Pupuk Guano.....	38
4.8.	Rata-Rata Jumlah Buah Total per Tanaman Terong Ungu pada Perlakuan Konsentrasi Biostimulan dan Dosis Pupuk Guano	40
4.9.	Rata-Rata Diameter Buah Terong Ungu pada Kombinasi Perlakuan Konsentrasi Biostimulan dan Dosis Pupuk Guano	41
4.10.	Rata-Rata Panjang Buah Terong Ungu pada Perlakuan Konsentrasi Biostimulan dan Dosis Pupuk Guano	42
4.11.	Rata-Rata Bobot Buah per Periode Panen Tanaman Terong Ungu pada Kombinasi Perlakuan Konsentrasi Biostimulan dan Dosis Pupuk Guano Periode Panen 2	43
4.12.	Rata-Rata Bobot Buah per Periode Panen Terong Ungu pada Perlakuan Konsentrasi Biostimulan dan Dosis Pupuk Guano Periode Panen 1, Panen 2 dan 3	43
4.13.	Rata-Rata Bobot Buah Total per Tanaman Terong Ungu pada Kombinasi Perlakuan Konsentrasi Biostimulan dan Dosis Pupuk	

Guano.....	45
4.14. Rata-Rata Fruit Set Tanaman Terong Ungu pada Kombinasi Perlakuan Konsentrasi Biostimulan dan Dosis Pupuk Guano	45

Lampiran

1. Deskripsi Tanaman Terong Hibrida (F1) Varietas Mustang.....	66
2. Anova Panjang Tanaman Umur 14 HST	67
3. Anova Panjang Tanaman Umur 28 HST	68
4. Anova Panjang Tanaman Umur 42 HST	68
5. Anova Panjang Tanaman Umur 56 HST	69
6. Anova Jumlah Daun Umur 14 HST	70
7. Anova Jumlah Daun Umur 28 HST	70
8. Anova Jumlah Daun Umur 42 HST	71
9. Anova Jumlah Daun Umur 56 HST	72
10. Anova Muncul Bunga	72
11. Anova Jumlah Bunga	72
12. Anova Jumlah Buah per Periode 1 Panen.....	73
13. Anova Jumlah Buah per Periode 2 Panen.....	73
14. Anova Jumlah Buah per Periode 3 Panen.....	73
15. Anova Jumlah Buah Total per Tanaman.....	74
16. Anova Diameter Buah.....	74
17. Anova Panjang Buah.....	74
18. Anova Bobot Buah per Periode Panen 1	75
19. Anova Bobot Buah per Periode Panen 2.....	75
20. Anova Bobot Buah per Periode Panen 3.....	75
21. Anova Bobot Buah Total per Tanaman	76
22. Anova <i>Fruit Set</i>	76

DAFTAR GAMBAR

Nomor	<u>Teks</u>	Halaman
3.1.	Denah Percobaan.....	23
3.2.	Denah Peletakan Polybag.....	Error!
Bookmark not defined.		

Lampiran

1.	Persemaian.....	76
2.	Persiapan Media Tanam.....	77
3.	A. Pemberian Biostimulan Ekstrak Rumput Laut B. Biostimulan Ekstrak Rumput Laut.....	77
4.	Penyemprotan Pestisida	77
5.	Perwiwilan	77
6.	A. Penimbangan Pupuk Guano Sesuai Dosis B. Pupuk Guano.....	78
7.	Pengambilan Data.....	78
8.	Pemanenan.....	78
9.	Perlakuan Terbaik B2G2	79