

**PENGARUH KONSENTRASI DAN WAKTU APLIKASI GA<sub>3</sub>  
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TERUNG GELATIK  
(*Solanum melongena L.*)**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan dalam Memperoleh Gelar  
Sarjana Pertanian Program Studi Agroteknologi



Oleh :

**ZULFIYAH WAHYUNI**  
**NPM. 17025010050**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR  
SURABAYA  
2023**

SKRIPSI

**PENGARUH KONSENTRASI DAN WAKTU APLIKASI GA<sub>3</sub> TERHADAP  
PERTUMBUHAN DAN HASIL TERUNG GELATIK (*Solanum melongena* L.)**

Oleh:

**ZULFIYAH WAHYUNI**  
**NPM. 17025010050**


Telah diajukan pada tanggal :  
19 Mei 2023


Skrripsi Ini Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk Memperoleh Gelar  
Sarjana Pertanian Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Menyetujui,

**Dosen Pembimbing Utama**

**Dosen Pembimbing Pendamping**

  
**Dr. Ir. Ramdan Hidayat, MS.**  
**NIP. 19620205 198703 1005**

  
**Dr. Ir. R.A Nora Augustien K., MP.**  
**NIP. 19590824 198703 2001**

Mengetahui,

**Dekan Fakultas Pertanian**

**Koordinator Program Studi  
Agroteknologi**

  
**Dr. Ir. Wanti Mindari, MP.**  
**NIP. 19631208 199003 2001**

  
**Dr. Ir. Tri Mujoko, MP.**  
**NIP. 19660509 199203 1001**

**SKRIPSI**

**PENGARUH KONSENTRASI DAN WAKTU APLIKASI GA<sub>3</sub> TERHADAP  
PERTUMBUHAN DAN HASIL TERUNG GELATIK (*Solanum melongena* L.)**

Diajukan oleh:

**ZULFIYAH WAHYUNI**

**NPM. 17025010050**


Telah direvisi pada tanggal :  
29 Mei 2023


Skripsi Ini Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan  
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian  
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Menyetujui,

**Dosen Pembimbing Utama**

**Dosen Pembimbing Pendamping**

  
**Dr. Ir. Ramdan Hidayat, MS.**  
**NIP. 19620205 198703 1005**

  
**Dr. Ir. R.A Nera Augustien K.,**  
**MP. NIP. 19590824 198703 2001**

## SURAT PERNYATAAN

Berdasarkan Undang-Undang No.19 Tahun 2002 tentang Hak Cipta dan Permendiknas No 17 tahun 2010, Pasal 1 Ayat 1 tentang plagiarisme. Maka, saya sebagai Penulis Skripsi dengan judul :

PENGARUH KONSENTRASI DAN WAKTU APLIKASI GA<sub>3</sub> TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TERUNG GELATIK (*Solanum melongena L.*)

menyatakan bahwa Skripsi tersebut diatas bebas dari plagiarism.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 31 Mei 2023  
Yang Membuat Pernyataan,



Zulfiyah Wahyuni  
NPM. 17025010050

## **PENGARUH KONSENTRASI DAN WAKTU APLIKASI GA<sub>3</sub> TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TERUNG GELATIK (*Solanum melongena* L.)**

*EFFECT OF CONCENTRATION AND APPLICATION TIME OF GA<sub>3</sub> FOR THE GROWTH AND YIELD OF GELATIK EGGPLANT PLANTS (*Solanum melongena* L.)*

**Zulfiyah Wahyuni<sup>1)\*</sup>, Ramdan Hidayat<sup>2)</sup>, dan Nora Augustien K<sup>3)</sup>.**

*Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran”  
Jawa Timur, Surabaya 60294, Indonesia.  
Email : zulfiyahwahyuni69@gmail.com*

### **ABSTRAK**

Upaya untuk mengurangi biji pada buah terung gelatik (*Solanum melongena* L.) dapat dilakukan dengan berbagai cara, diantaranya adalah dengan perlakuan Giberelin (GA<sub>3</sub>). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon tanaman terung gelatik terhadap perbedaan konsentrasi dan waktu aplikasi GA<sub>3</sub>, serta untuk memperoleh kombinasi keduanya yang tepat bagi pertumbuhan dan hasil tanaman terung gelatik. Penelitian dilaksanakan di Desa Mojopurogede Kecamatan Bungah Kabupaten Gresik selama tiga bulan mulai bulan Juni-Agustus 2022. Penelitian ini merupakan penelitian faktorial Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri atas dua faktor yaitu, konsentrasi GA<sub>3</sub> (0%, 1%, 2%, dan 3%) dan waktu aplikasi GA<sub>3</sub> (*pre anthesis*, *anthesis*, dan masa *fruit set*). Data hasil penelitian dianalisis menggunakan Analisis of Varian dua arah pada taraf uji 1% dan 5%. Aplikasi GA<sub>3</sub> konsentrasi 3% efektif dalam meningkatkan tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang, jumlah bunga, jumlah buah, bobot buah per buah, bobot buah per tanaman, dan *fruit set* tanaman terung gelatik serta mampu menurunkan jumlah biji terung gelatik sebesar 36,55% dibanding kontrol. Waktu aplikasi GA<sub>3</sub> pada *pre anthesis* mampu meningkatkan jumlah bunga sebesar 5,08%, jumlah buah sebesar 4,12%, dan bobot buah per tanaman sebesar 4,67% dibandingkan masa *fruit set*, sedangkan pada masa *fruit set* mampu meningkatkan bobot buah per buah sebesar 2,85%. Perlakuan konsentrasi GA<sub>3</sub> 3% pada fase *pre anthesis* adalah kombinasi terbaik dalam upaya peningkatan hasil tanaman terung gelatik.

**Kata Kunci:** giberelin; partenokarpi; terung gelatik.

### **ABSTRACT**

*Efforts to reduce seeds in eggplant (*Solanum melongena* L.) can be done in various ways, one of which is by treating Gibberellins (GA<sub>3</sub>). This study aims to determine the response of the eggplant to differences in the concentration and application time of GA<sub>3</sub>, and to obtain the right combination of both for the growth and yield of the eggplant. The research was conducted in Mojopurogede Village, Bungah District, Gresik Regency for three months from June to August 2022. This research was a factorial complete randomized design (CRD) study which consisted of two factors, namely, GA<sub>3</sub> concentration (0%, 1%, 2%, and 3%) and GA<sub>3</sub> application time (*pre-anthesis*, *anthesis*, and *fruit set* period). The research data were analyzed using a two-way analysis of variance at the test level of 1% and 5%. The application of GA<sub>3</sub> at a concentration of 3% was effective in increasing plant height, number of leaves, stem diameter, number of flowers, number of fruits, fruit weight per fruit, fruit weight per plant, and fruit set of sprawl eggplant and was able to reduce the number of wren eggplant seeds by 36.55 % compared to control. The application time of GA<sub>3</sub> in *pre-anthesis* was able to increase the number of flowers by 5.08%, the number of fruits by 4.12%, and the fruit weight per plant by 4.67% compared to the fruit set period, while during the fruit set period it was able to increase the fruit weight per fruit by 2.85%. Treatment with 3% GA<sub>3</sub> concentration in the *pre-anthesis* phase is the best combination in an effort to increase the yield of eggplant.*

**Keywords:** eggplant; gibberellins; parthenocarpy

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT. atas segala rahmat dan petunjukNya penulisan Skripsi yang berjudul “PENGARUH KONSENTRASI DAN WAKTU APLIKASI GA<sub>3</sub> TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TERUNG GELATIK (*Solanum melongena L.*)“ sebagai salah satu syarat selesainya Program Sarjana (S1) Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian UPN “Veteran” Jawa Timur dapat rampung dengan baik.

Skripsi ini disusun atas kerja keras yang tentunya tidak lepas dari bimbingan Bapak/Ibu dosen serta bantuan dari berbagai pihak. Penulis pada kesempatan ini saya ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. Ir. Ramdan Hidayat, MS., selaku dosen pembimbing utama yang dengan kebijaksanaan, dedikasi, serta kesabaran beliau dalam membimbing, dapat membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Dr. Ir. R.A Nora Augustien K, MP., selaku dosen pembimbing pendamping yang telah banyak memberikan pengarahan dan masukan yang berarti bagi penulis.
3. Ir. Rr. Djarwatiningsih P.S., MP. dan Prof. Dr. Ir. Juli Santoso, MP. selaku dosen penguji dalam Seminar Skripsi yang telah dilakukan.
4. Dr. Ir. Tri Mujoko, MP., selaku Koordinator Program Studi S1 Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
5. Dr. Ir. Wanti Mindari, MP., selaku Dekan Fakultas Pertanian UPN “Veteran” Jawa Timur.
6. Ayah, Ibu dan Saudara-saudara yang telah memberi dukungan secara materiil maupun moril.
7. Teman-teman seperjuangan angkatan 2017 Agroteknologi yang tidak dapat disebutkan namanya satu per satu.
8. Semua pihak yang telah turut serta berkecimpung dalam penelitian dan penulisan Skripsi ini.

Dengan kebaikan semua pihak yang telah penulis sebutkan di atas, maka penulis bisa menyelesaikan Skripsi ini dengan sebaik-baiknya. Penulis menyadari bahwa penyusunan Skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, namun penulis telah berusaha sebaik mungkin. Akhir kata penulis berharap semoga Skripsi ini dapat memberikan sesuatu yang berguna bagi penulis pada khususnya serta bagi para pembaca pada umumnya.

Surabaya, Mei 2023

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>iv</b>
<b>I. PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan .....	2
1.4. Manfaat .....	3
1.5. Hipotesis .....	3
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>4</b>
2.1. Klasifikasi Tanaman Terung.....	4
2.2. Botani Tanaman Terung Gelatik.....	4
2.3. Syarat Tumbuh Tanaman Terung Gelatik.....	7
2.4. Periode Stadia Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman Terung Gelatik.....	7
2.5. Peranan dan Mekanisme Kerja Hormon Giberelin terhadap Pertumbuhan Tanaman .....	9
2.6. Mekanisme <i>Fruit Set</i> dan Perkembangan Buah.....	12
2.7. Pengaruh Konsentrasi dan Waktu Aplikasi Hormon Giberelin terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman.....	14
<b>III. METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>17</b>
3.1. Waktu dan Tempat .....	17
3.2. Bahan dan Alat.....	17
3.3. Rancangan Percobaan .....	17
3.4. Pelaksanaan Penelitian.....	19
3.5. Parameter Pengamatan.....	22
3.6. Analisis Data.....	24
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>26</b>
4.1. Hasil .....	26
4.2. Pembahasan.....	34
<b>V. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>44</b>
5.1. Kesimpulan .....	44
5.2. Saran .....	44
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>45</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>50</b>



## DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
	<u>Teks</u>	
3.1.	Kombinasi Perlakuan Konsentrasi dan Frekuensi Pengaplikasian Hormon GA <sub>3</sub> .....	18
3.2.	Sidik Ragam Rancangan Acak Lengkap Faktorial.....	24
4.1.	Rerata Tinggi Tanaman Terung Gelatik pada Perlakuan Konsentrasi dan Waktu Aplikasi GA <sub>3</sub> (cm).....	26
4.2.	Rerata Diameter Batang Tanaman Terung Gelatik pada Perlakuan Konsentrasi dan Waktu Aplikasi GA <sub>3</sub> (cm).....	27
4.3.	Rerata Jumlah Daun Tanaman Terung Gelatik pada Perlakuan Konsentrasi dan Waktu Aplikasi GA <sub>3</sub> (cm).....	28
4.4.	Rerata Umur Saat Berbunga Tanaman Terung Gelatik pada Perlakuan Konsentrasi dan Waktu Aplikasi GA <sub>3</sub> (cm).....	28
4.5.	Rerata Jumlah Bunga dan Jumlah Buah Tanaman Terung Gelatik pada Perlakuan Konsentrasi dan Waktu Aplikasi GA <sub>3</sub> (cm).....	29
4.6.	Rerata Bobot Buah per Buah dan Bobot Buah per Tanaman Terung Gelatik pada Perlakuan Konsentrasi dan Waktu Aplikasi GA <sub>3</sub> (cm).....	30
4.7.	Rerata <i>Fruit Set</i> Tanaman Terung Gelatik pada Perlakuan Konsentrasi dan Waktu Aplikasi GA <sub>3</sub> (cm).....	31
4.8.	Rerata Jumlah Biji Terung Gelatik pada Perlakuan Konsentrasi dan Waktu Aplikasi GA <sub>3</sub> (cm).....	32

### Tabel Lampiran

1.	Deskripsi Terung Varietas Kenari.....	48
2.	Perhitungan Kebutuhan Hormon Giberelin.....	49
3.	Analisis Ragam Tinggi Tanaman Umur Pengamatan 35 hst.....	50
4.	Analisis Ragam Tinggi Tanaman Umur Pengamatan 42 hst.....	51
5.	Analisis Ragam Tinggi Tanaman Umur Pengamatan 49 hst.....	51
6.	Analisis Ragam Tinggi Tanaman Umur Pengamatan 56 hst.....	51
7.	Analisis Ragam Tinggi Tanaman Umur Pengamatan 63 hst.....	51
8.	Analisis Ragam Tinggi Tanaman Umur Pengamatan 70 hst.....	52
9.	Analisis Ragam Diameter Batang Umur Pengamatan 35 hst.....	52
10.	Analisis Ragam Diameter Batang Umur Pengamatan 42 hst.....	52
11.	Analisis Ragam Diameter Batang Umur Pengamatan 49 hst.....	52
12.	Analisis Ragam Diameter Batang Umur Pengamatan 56 hst.....	52
13.	Analisis Ragam Diameter Batang Umur Pengamatan 63 hst.....	53

14.	Analisis Ragam Diameter Batang Umur Pengamatan 70 hst.....	53
15.	Analisis Ragam Jumlah Daun Umur Pengamatan 35 hst.....	54
16.	Analisis Ragam Jumlah Daun Umur Pengamatan 42 hst.....	53
17.	Analisis Ragam Jumlah Daun Umur Pengamatan 49 hst.....	53
18.	Analisis Ragam Jumlah Daun Umur Pengamatan 56 hst.....	54
19.	Analisis Ragam Jumlah Daun Umur Pengamatan 63 hst.....	54
20.	Analisis Ragam Jumlah Daun Umur Pengamatan 70 hst.....	54
21.	Analisis Ragam Umur Saat Berbunga.....	56
22.	Analisis Ragam Jumlah Bunga per Tanaman.....	54
23.	Analisis Ragam Jumlah Buah per Tanaman.....	55
24.	Analisis Ragam Bobot Buah per Buah.....	55
25.	Analisis Ragam Bobot Buah per Tanaman.....	55
26.	Analisis Ragam <i>Fruit Set</i> .....	55
27.	Analisis Ragam Jumlah Biji per Buah.....	56

## DAFTAR GAMBAR

Nomor		Halaman
	<u>Teks</u>	
2.1.	Tanaman Terung Gelatik.....	4
2.2.	Struktur Bunga Tanaman Terung Gelatik.....	6
2.3.	Buah Tanaman Terung Gelatik.....	6
2.4.	Fase Pertumbuhan dan Perkembangan Terung.....	8
2.5.	Struktur Hormon Giberelin.....	9
2.6.	Penyerbukan dengan Aplikasi Giberelin.....	12
3.1.	Denah Plot Percobaan.....	18
	<u>Gambar Lampiran</u>	
1.	Ukuran Buah Terung Gelatik dalam Setiap Perlakuan.....	57
2.	Penampang Biji Buah Terung Gelatik dalam Setiap Perlakuan.....	58