

**PENGARUH KONSENTRASI PUPUK ORGANIK CAIR DAN
GA₃ TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN
TERONG (*Solanum melongena* L.)**

SKRIPSI



Oleh:

**ACHMAD ZULFIKAR
1525010022**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN”
JAWA TIMUR
SURABAYA
2019**

**PENGARUH KONSENTRASI PUPUK ORGANIK CAIR DAN
GA₃ TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN
TERONG (*Solanum melongena*, L.)**

SKRIPSI

**Untuk Memenuhi Persyaratan
Dalam Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian
Program Studi Agroteknologi**



Oleh:

**ACHMAD ZULFIKAR
1525010022**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN”
JAWA TIMUR
SURABAYA
2019**

SKRIPSI

PENGARUH KONSENTRASI PUPUK ORGANIK CAIR DAN GA₃
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN TERONG
(*Solanum melongena L.*)

Oleh :

ACHMAD ZULFIKAR
NPM : 1525010022

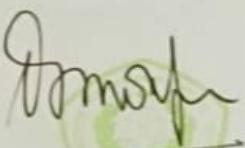
Telah diujikan pada tanggal :
Juli 2019

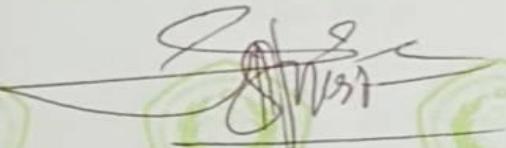
Skripsi ini Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Pertanian
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Pembimbing I,

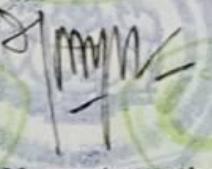
Menyetujui,

Pembimbing II


Ir. Djawatiningsih, MP
NIP. 19620429 199003 2001


Prof. Dr. Ir. Juli Santoso, MP
NIP. 19590709 199003 1001

Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian


Dr. Ir. Nora Agustien, MP
NIP. 19590824 198703 2001

SKRIPSI

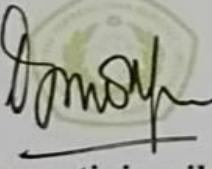
PENGARUH KONSENTRASI PUPUK ORGANIK CAIR DAN GA₃
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN TERONG
(*Solanum melongena L.*)

Oleh :

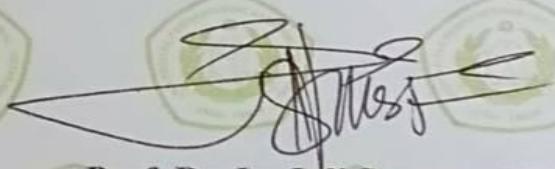
ACHMAD ZULFIKAR
NPM : 1525010022

Telah direvisi pada tanggal :
Juli 2019

Pembimbing I,


Ir. Djarwatiningsih, MP
NIP. 19620429 199003 2001

Pembimbing II


Prof. Dr. Ir. Juli Santoso, MP
NIP. 19590709 199003 1001

LEMBAR PERNYATAAN ORISINILITAS

Berdasarkan Undang-Undang No.19 Tahun 2002 tentang Hak Cipta dan Permendiknas No.17 Tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi, maka Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Achmad Zulfikar

NPM : 1525010022

Program Studi : Agroteknologi

Tahun Akademik : 2015/2016

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul :

PENGARUH KONSENTRASI PUPUK ORGANIK CAIR DAN GA₃ TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN TERONG

(Solanum melongena L.)

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan plagiat maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, Juli 2019

Yang menyatakan



Achmad Zulfikar

NPM. 1525010022

**PENGARUH KONSENTRASI PUPUK ORGANIK CAIR DAN GA₃
TERHADAP PERTUMBUAHAN DAN HASIL TANAMAN TERUNG
(*Solanum melongena* L.)**

EFFECT OF LIQUID ORGANIC FERTILIZER AND GA₃ CONCENTRATION
ON GROWTH AND PRODUCTION OF EGGPLANT (*Solanum melongena* L.)

Achmad Zulfikar ¹⁾, Djarwatingsih²⁾ dan Juli Santoso ²⁾

¹ Mahasiswa Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian UPN “Veteran”
Jawa Timur

² Dosen Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian UPN “Veteran” Jawa
Timur

ABSTRAK

Terung merupakan tanaman sayur yang digemari masyarakat dan salah satu upaya untuk meningkatkan produksi yakni dengan penambahan konsentrasi pupuk organik cair dan GA₃. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi pupuk organik cair dan GA₃ terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terung ungu. Penelitian dilaksanakan di screen house UPT Pengembangan Agribisnis Tanaman Pangan dan Hortikultura Dinas Pertanian Jawa Timur, Lebo, Sidoarjo pada bulan Januari - Mei 2019. Penelitian disusun menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan dua faktor yaitu konsentrasi Pupuk Organik Cair (P) yang terdiri dari P0 = tanpa pupuk organik cair; P1 = pupuk organik cair 2 ml/L air; P2 = pupuk organik cair 4 ml/L air; dan Konsentrasi GA₃ (G) yang terdiri dari G0 = tanpa pemberian GA₃; G1 = GA₃ 100 ppm; G2 = GA₃ 150 ppm; G3 = GA₃ 200 ppm. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan kombinasi antara konsentrasi pupuk organik cair dan konsentrasi GA₃ berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, umur muncul bunga, jumlah bunga, jumlah buah, bobot buah. Perlakuan media tanam berpengaruh nyata terhadap; jumlah daun 28, 35 HST; jumlah bunga 49 HST, jumlah buah panen ke 3, diameter buah dan panjang buah. Perlakuan konsentrasi GA₃ berpengaruh nyata terhadap jumlah daun umur 28 dan 35 HST, jumlah bunga 49 HST, diameter buah dan panjang buah.

Kata Kunci : Pupuk Organik Cair, GA₃, Terong

ABSTRACT

Eggplant is a vegetable plant that is popular with the community and one of the efforts to increase production is the concentration liquid organic fertilizer a and GA₃. This study aims to determine the effect of concentration of liquid organic fertilizer and GA₃ on the growth and yield of purple eggplant plants. The research was placed at the screen house of the UPT Food Crop and Horticulture Agribusiness Development Department of East Java Agriculture, Lebo, Sidoarjo in January - May 2019. The study was compiled using a Completely Randomized Design (CRD) with two factors is Liquid Organic Fertilizer concentration (P) consisting of P0 = without liquid organic fertilizer; P1 = liquid organic fertilizer 2 ml / L water; P2 = liquid organic fertilizer 4 ml / L water; and Concentration GA₃ (G) consisting of G0 = without GA₃; G1 = GA₃ 100 ppm; G2 = GA₃ 150 ppm; G3 = GA₃ 200 ppm. The results showed that the combination treatment between the

concentration of liquid organic fertilizer and the concentration of GA₃ significantly affected plant height, age of flower appearance, number of flowers, number of fruits, fruit weight. Treatment of planting media has a significant effect on; number of leaves 28, 35 HST; the number of flowers is 49 HST, the number of fruits third, the diameter of the fruit and the length of the fruit. The concentration of GA₃ significantly affected the number of leaves aged 28 and 35 HST, the number of flowers was 49 HST, the diameter of the fruit and the length of the fruit.

Keywords : Liquid Organic Fertilizer , GA₃, Purple Eggplant

PENGARUH KONSENTRASI PUPUK ORGANIK CAIR DAN GA₃ TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN TERUNG (*Solanum melongena*, L.)

EFFECT OF LIQUID ORGANIC FERTILIZER AND GA₃ CONCENTRATION ON GROWTH AND PRODUCTION OF EGGPLANT (*Solanum melongena*, L.)

Achmad Zulfikar ¹⁾, Djarwatingsih²⁾ dan Juli Santoso ²⁾

¹ Mahasiswa Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian UPN “Veteran” Jawa Timur

² Dosen Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian UPN “Veteran” Jawa Timur

ABSTRAK

Terung merupakan tanaman sayur yang digemari masyarakat dan salah satu upaya untuk meningkatkan produksi yakni dengan penambahan konsentrasi pupuk organik cair dan GA₃. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi pupuk organik cair dan GA₃ terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terung ungu. Penelitian dilaksanakan di screen house UPT Pengembangan Agribisnis Tanaman Pangan dan Hortikultura Dinas Pertanian Jawa Timur, Lebo, Sidoarjo pada bulan Januari - Mei 2019. Penelitian disusun menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan dua faktor yaitu konsentrasi Pupuk Organik Cair (P) yang terdiri dari P0 = tanpa pupuk organik cair; P1 = pupuk organik cair 2 ml/L air; P2 = pupuk organik cair 4 ml/L air; dan Konsentrasi GA₃ (G) yang terdiri dari G0 = tanpa pemberian GA₃; G1 = GA₃ 100 ppm; G2 = GA₃ 150 ppm; G3 = GA₃ 200 ppm. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan kombinasi antara konsentrasi pupuk organik cair dan konsentrasi GA₃ berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, umur muncul bunga, jumlah bunga, jumlah buah, bobot buah. Perlakuan media tanam berpengaruh nyata terhadap; jumlah daun 28, 35 HST; jumlah bunga 49 HST, jumlah buah panen ke 3, diameter buah dan panjang buah. Perlakuan konsentrasi GA₃ berpengaruh nyata terhadap jumlah daun umur 28 dan 35 HST, jumlah bunga 49 HST, diameter buah dan panjang buah.

Kata Kunci : Pupuk Organik Cair, GA₃, Terong

ABSTRACT

Eggplant is a vegetable plant that is popular with the community and one of the efforts to increase production is the concentration liquid organic fertilizer and GA₃. This study aims to determine the effect of concentration of liquid organic fertilizer and GA₃ on the growth and yield of purple eggplant plants. The research was placed at the screen house of the UPT Food Crop and Horticulture Agribusiness Development Department of East Java Agriculture, Lebo, Sidoarjo in January - May 2019. The study was compiled using a Completely Randomized Design (CRD) with two factors is Liquid Organic Fertilizer concentration (P) consisting of P0 = without liquid organic fertilizer; P1 = liquid organic fertilizer 2 ml / L water; P2 = liquid organic fertilizer 4 ml / L water; and Concentration GA₃ (G) consisting of G0 = without GA₃; G1 = GA₃ 100 ppm; G2 = GA₃ 150 ppm; G3 = GA₃ 200 ppm. The results showed that the combination treatment between the concentration of liquid organic fertilizer and the concentration of GA₃ significantly affected plant height, age of flower appearance, number of flowers, number of fruits, fruit weight. Treatment of planting media has a significant effect on; number of leaves 28, 35 HST; the number of flowers is 49 HST, the number of fruits third, the diameter of the fruit and the length of the fruit. The concentration of GA₃ significantly affected the number of leaves aged 28 and 35 HST, the number of flowers was 49 HST, the diameter of the fruit and the length of the fruit.

Keywords : Liquid Organic Fertilizer , GA₃, Purple Eggplant

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan segala rahmat, taufik dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“PENGARUH KONSENTRASI POC DAN GA₃ TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN TERONG (*Solanum melongena L.*)”**. Skripsi ini diajukan oleh penulis sebagai syarat untuk memperoleh gelar sarjana dari Program studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

Penyusunan skripsi banyak dibantu oleh berbagai pihak yang berkenan memberikan kesempatan, petunjuk, bimbingan, informasi, fasilitas, serta lainnya sampai tersusunnya skripsi, selain itu pada kesempatan ini penyusun mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Ir. Djarwatiningsih P. S., MP, selaku Dosen pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan dengan penuh kesabaran dan perhatian serta memberi arahan untuk menyelesaikan skripsi.
2. Prof. Dr. Ir. Juli Santoso, MP, selaku Dosen pembimbing pendamping yang telah memberikan bimbingan dengan penuh kesabaran dan perhatian serta memberi arahan untuk menyelesaikan skripsi.
3. Dr. Ir. Ida Retno Moeljani, MP, selaku Dosen penguji yang telah memberikan bimbingan dengan penuh kesabaran dan perhatian serta memberi arahan untuk menyelesaikan skripsi.
4. Dr. Ir. Makhziah, MP, selaku Dosen penguji yang telah memberikan bimbingan dengan penuh kesabaran dan perhatian serta memberi arahan untuk menyelesaikan skripsi
5. Dr. Ir. Bakti Wisnu Widjajani MP., selaku Koordinator Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
6. Dr. Ir. Nora Augustien K., MP selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

7. Dr. Ir. Pangesti, MP., selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
8. Orang tua dan keluarga yang telah membantu dan memberi dorongan doa, semangat dalam setiap proses sampai selesai.
9. Teman-teman Agroteknologi 2015 yang membantu serta saling memberikan nasihat dan dorongan.
10. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan dalam penyusunan skripsi

Penulis menyadari proposal skripsi ini masih jauh dari sempurna karena keterbatasan kemampuan dan pengetahuan yang dimiliki, untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang sifatnya membangun dari semua pihak.

Penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan sesuatu yang berguna bagi penulis pada khususnya serta bagi para pembaca pada umumnya.

Surabaya, Juli 2019

PENULIS

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	x
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Manfaat Penelitian.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Klasifikasi, Morfologi, dan Syarat Tumbuh Tanaman Terong	4
2.2. Pupuk Organik Cair	6
2.3. Zat Pengatur Tumbuh Giberelin	11
2.4. Hubungan POC dengan GA ₃ Pada Tanaman.....	14
2.5. Hipotesis	15
III. METODE PENELITIAN	16
3.1. Waktu dan Tempat Penelitian	16
3.2. Alat dan Bahan.....	16
3.3. Rancangan Penelitian	16
3.4. Pelaksanaan Penelitian	19
3.5. Parameter Pengamatan	21
3.6. Analisis Data	22
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	23
4.1. Hasil Penelitian.....	23
4.2. Pembahasan	38
V. KESIMPULAN DAN SARAN	45
5.1. Kesimpulan.....	45
5.2. Saran	45

DAFTAR PUSTAKA	46
LAMPIRAN	50

DAFTAR TABEL

Nomor <u>Teks</u>	Halaman
2.1. Rata-Rata Tinggi Tanaman Tomat Pada Perlakuan Konsentrasi POC	9
2.2. Rata-Rata Jumlah Buah Tanaman Tomat Perlakuan Konsentrasi POC	10
2.3. Rata-Rata Jumlah Buah Pertanaman Cabai Merah Perlakuan Konsentrasi POC.....	10
2.4. Rata-Rata Berat Buah Pertanaman Tanaman Cabai Merah Perlakuan Konsentrasi POC.	10
2.5. Rata-Rata Jumlah Buah Per Tanaman terong Pada Perlakuan Konsentrasi POC	11
2.6. Rata-Rata Umur Berbunga, % Bunga Gugur, Jumlah Bunga Cabai Perlakuan Konsentrasi GA ₃	13
2.7. Rata-Rata Produksi dan Jumlah Buah Cabai Merah Perlakuan Konsentrasi GA ₃	14
2.8 . Rata-Rata Tinggi Tanaman Cabai Merah Perlakuan Konsentrasi GA ₃	14
2.9. Rata-Rata Umur Berbunga Tanaman Tomat Pada. Perlakuan GA ₃	15
2.10. Rata-Rata Bobot Buah Pertanaman Tanaman Cabai Perlakuan Konsentrasi POC Dan GA ₃	16
3.1. Pupuk Susulan Tanaman Terong	20
4.1. Rata-rata Tinggi Tanaman Terong (<i>Solanum melongena</i> L.) pada Perlakuan Kombinasi Antara Konsentrasi Pupuk Organik Cair dan GA ₃ Umur 28 - 42HST	23
4.2. Rata-rata Tinggi Tanaman Terong (<i>Solanum melongena</i> L.) pada Berbagai Konsentrasi Pupuk Organik Cair dan GA ₃ Umur 7-35 HST	24
4.3. Rata-rata Jumlah Daun Terong (<i>Solanum melongena</i> L.) pada Berbagai Konsentrasi Pupuk Organik Cair dan Konsentrasi GA ₃	25
4.4. Rata-rata Umur Muncul Bunga (HST) Terong (<i>Solanum melongena</i> L.) pada Perlakuan Kombinasi antara Konsentrasi Pupuk Organik Cair dan Konsentrasi GA ₃	26

4.5. Rata-rata Jumlah Bunga per Tanaman Terong (<i>Solanum melongena</i> L.) pada Perlakuan Kombinasi Antara Konsentrasi Pupuk Organik Cair dan Konsentrasi GA ₃ Umur 35 HST	27
4.6. Rata-rata Jumlah Bunga (<i>Solanum melongena</i> L.) pada Berbagai Konsentrasi Pupuk Organik Cair dan GA ₃	28
4.7. Rata-rata Jumlah Buah per Tanaman Terong (<i>Solanum melongena</i> L.) pada Perlakuan Kombinasi Antara Konsentrasi Pupuk Organik Cair dan Konsentrasi GA ₃ pada Panen 1 dan 2	29
4.8. Rata-rata Jumlah Buah Tanaman Terong (<i>Solanum melongena</i> L.) pada Berbagai Konsentrasi Pupuk Organik Cair dan GA ₃	30
4.9. Rata-rata Bobot Total Buah per Tanaman Terong (<i>Solanum melongena</i> L.) pada Perlakuan Kombinasi Antara Konsentrasi Pupuk Organik Cair dan Konsentrasi GA ₃	31
4.10. Rata-rata Fruit set per Tanaman Terong (<i>Solanum melongena</i> L.) pada Perlakuan Kombinasi Antara Konsentrasi Pupuk Organik Cair dan Konsentrasi GA ₃	31
4.11. Rata-rata Diameter Buah Tanaman Terong (<i>Solanum melongena</i> L.) pada Berbagai Konsentrasi Pupuk Organik Cair dan GA ₃	32
4.12. Rata-rata Panjang Buah Tanaman Terong (<i>Solanum melongena</i> L.) pada Berbagai Konsentrasi Pupuk Organik Cair dan GA ₃	33

Lampiran

1. Anova Tinggi Tanaman Umur 7 HST.....	50
2. Anova Tinggi Tanaman Umur 14 HST.....	50
3. Anova Tinggi Tanaman Umur 21 HST.....	50
4. Anova Tinggi Tanaman Umur 28 HST.....	50
5. Anova Tinggi Tanaman Umur 35 HST.....	51
6. Anova Tinggi Tanaman Umur 42 HST.....	51
7. Anova Jumlah Daun Umur 7 HST	51
8. Anova Jumlah Daun Umur 14 HST	51
9. Anova Jumlah Daun Umur 21 HST	52

10. Anova Jumlah Daun Umur 28 HST	52
11. Anova Jumlah Daun Umur 35 HST	52
12. Anova Umur Muncul Bunga.....	52
13. Anova Jumlah Bunga Umur 35 HST	52
14. Anova Jumlah Bunga Umur 42 HST	52
15. Anova Jumlah Bunga Umur 49 HST	53
16. Anova Jumlah Bunga Umur 56 HST	53
17. Anova Jumlah Buah Panen ke 1	54
18. Anova Jumlah Buah Panen ke 2	54
19. Anova Jumlah Buah Panen ke 3	54
20. Anova Jumlah Buah Panen ke 4	54
21. Anova Rata Rata Buah Total.....	55
22. Anova Bobot Total Tanaman Terong	55
23. Anova Fruit Set	55
24. Anova Diameter Buah.....	55
25. Anova Panjang Buah.....	55
26. Bobot Panen ke 1 – 4 Tanaman Terong	56
27. Analisis Regresi Konsentrasi Giberelin – Umur Berbunga	57
28. Analisis Regresi Konsentrasi Giberelin – Fruit Set	58
29. Analisis Regresi Konsentrasi Giberilin – Bobot Buah Total	59
30. Analisi Regresi konsentrasi POC – bobot buah total	60 -
28. Deskripsi Varietas Terong Antaboga -1	61
29. Perhitungan Pupuk per Polibag.....	62
30. Kandungan POC NASA.....	63

DAFTAR GAMBAR

Nomor <u>Teks</u>	Halaman
3.1. Rancangan Petak Percobaan di Lapang.	19
4.1. Grafik Hubungan antara Konsetrasi Giberelin dengan Umur Muncul Bunga	34
4.2. Grafik Hubungan antara Konsetrasi Giberelin dengan Fruit set.....	35
4.3. Grafik Hubungan antara Konsetrasi Giberelin dengan Bobot Buah Total	36
4.4. Grafik Hubungan antara Konsetrasi Pupuk Organik Cair dengan Bobot Buah Total	37

Lampiran

1. Pembibitan.	64
2. Tanaman Umur 14 HST	64
3. Pemberian Perlakuan	65
4. Buah Terong Siap Panen.....	65