

**PENGARUH PUPUK ORGANIK CAIR DAN ZAT PENGATUR  
TUMBUH TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL  
TANAMAN TERONG (*Solanum melongena L.*)**

**SKRIPSI**



Oleh:

**MUHAMAD PELESTALAS HUJAEDI**

**1525010210**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"  
JAWA TIMUR  
SURABAYA  
2020**

**PENGARUH PUPUK ORGANIK CAIR DAN ZAT PENGATUR  
TUMBUH TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL  
TANAMAN TERONG (*Solanum melongena L.*)**

**SKRIPSI**

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



**Oleh:**

**MUHAMAD PELESTALAS HUJAEDI**

**1525010210**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JATIM  
SURABAYA  
20210**

**SKRIPSI**

**PENGARUH PUPUK ORGANIK CAIR DAN ZAT PENGATUR  
TUMBUH TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL  
TANAMAN TERONG (*Solanum melongena* L.)**

Oleh :

**MUHAMAD PELESTALAS HUJAEDI**  
NPM : 1525010210

Telah diujikan pada tanggal :  
20 Januari 2020

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

Menyetujui,

**Pembimbing Utama**

**Pembimbing Pendamping**

**Prof. Dr. Ir. Juli Santoso P., MP.**  
NIP. 19590709 198803 1001

**Ir. Suwandi, MP.**  
NIP. 19550508198503 1001

Mengetahui,

**Dekan Fakultas Pertanian**

**Koordinator Program Studi  
Agroteknologi**

**Dr. Ir. Nova Augustien, MP.**  
NIP. 19590824 198703 2001

**Dr. Ir. Bakti Wisnu W., MP.**  
NIP. 19631005 198703 2001

**SKRIPSI**

**PENGARUH PUPUK ORGANIK CAIR DAN ZAT PENGATUR  
TUMBUH TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL  
TANAMAN TERONG (*Solanum melongena* L.)**

Oleh :

**MUHAMAD PELESTALAS HUJAEDI**  
NPM : 1525010210

Telah direvisi pada tanggal :  
22 Januari 2020

Menyetujui,

**Pembimbing Utama**



**Prof. Dr. Ir. Juli Santoso P., MP.**  
NIP. 19590709 198803 1001

**Pembimbing Pendamping**



**Ir. Suwandi., MP.**  
NIP. 19550508 198503 1001

**Penguji I**



**Ir. Ida Retno Moeljani., MP**  
NIP. 19600620 198811 2001

**Penguji II**



**Ir. Djarwatiningsih., MP**  
NIP. 19620429 199003 2001

## LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

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 di bawah ini :

Nama : Muhamad Pelestalas Hujaedi  
NPM : 1525010210  
Program Studi : Agroteknologi  
Tahun Akademik : 2015/2016

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

**PENGARUH PUPUK ORGANIK CAIR DAN ZAT PENGATUR  
TUMBUH 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, 22 Januari 2019



Yang menyatakan

*Muhamad Pelestalas Hujaedi*  
Muhamad Pelestalas Hujaedi  
NPM. 1525010210

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan kesehatan serta kesempatan kepada penulis sehingga mampu menyelesaikan proposal skripsi yang berjudul “Pengaruh Pupuk Organik Cair dan Zat Pengatur Tumbuh Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terong (*Solanum Melongena L.*)”

Proposal ini disusun guna melengkapi syarat sebelum melaksanakan penelitian bagi mahasiswa Fakultas Pertanian Program Studi Agroteknologi untuk mendapatkan gelar Sarjana Pertanian di Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunan proposal ini tidak terlepas dari dukungan, semangat, serta bimbingan dari berbagai pihak baik bersifat moril maupun materil; Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih sedalam-dalamnya kepada :

1. Prof. Dr. Ir. Juli Santoso., MP. selaku Pembimbing Utama, yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan pengarahan, bimbingan dan saran dalam penyusunan proposal skripsi ini dan Ketua Jurusan Agroteknologi Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
2. Ir. Suwandi., MP. selaku Pembimbing Pendamping yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan pengarahan, bimbingan dan saran dalam penyusunan proposal skripsi ini.
3. Dr. Ir. Bakti Wisnu Widjajani., MP. selaku Kepala Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
4. Dr. Ir. Nora Agustien K., MP. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
5. Dr. Ir. Ida Retno Moeljani., MP. selaku Penguji Pertama, yang telah meluangkan waktunya untuk memberika ujian dan saran dalam penyusunan proposal skripsi ini.

6. Ir. R.r. Djarwatiningsih P.S., MP. Selaku Penguji Kedua, yang telah meluangkan waktunya untuk memberika ujian dan saran dalam penyusunan proposal skripsi ini.
7. Kedua orang tua, Ibu Rukmini dan Bapak Iwan Hujaedi yang telah memberikan motivasi, do'a dan dukungan kepada penulis secara moril maupun materil hingga laporan ini dapat selesai.
8. Saudara tercinta juga anggota keluarga dan kerabat yang senantiasa memberikan do'a dan dukungan serta semangat kepada penulis.
9. Teman teman Agroteknologi Angkatan 2015 Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur, yang selalu memberikan semangat dan dukungan dalam penyusunan proposal skripsi.
10. Seseorang yang selalu mendukung dalam keadaan senang dan sedih : Ravhira Faiq Naurah.
11. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan laporan ini yang tidak bisa penulis sebutkan semuanya.

Surabaya, Januari 2020

Penulis

**PENGARUH PUPUK ORGANIK CAIR DAN ZAT PENGATUR  
TUMBUH TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL  
TANAMAN TERONG (*Solanum melongena L.*)**

**EFFECT OF LIQUID ORGANIC FERTILIZER AND REGULATORY  
SUBSTANCES GROWTH ON GROWTH AND RESULTS  
PLANT PLANT (*Solanum melongena L.*)**

**Muhamad Pelestalas Hujaedi<sup>1</sup>, Juli Santoso Pikir dan Suwandi<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian UPN “Veteran” Jawa Timur

<sup>2</sup>Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian UPN “Veteran” Jawa Timur  
Jl. Raya Rungkut Madya, Gunung Anyar, Surabaya Jawa Timur 60294  
[Pelestalasm@gmail.com](mailto:Pelestalasm@gmail.com)

**ABSTRACT**

Eggplant plants (*Solanum melongena L.*) are food plants that are planted for fruit utilization. Eggplant needs have not been fulfilled because in its development many obstacles are faced resulting in eggplant production which is still low. To overcome this problem, one of the efforts to increase eggplant production can be done by providing liquid organic fertilizer and growth regulators. The purpose of this study was to determine the concentration of liquid organic fertilizer and the concentration of growth regulators appropriate for the growth and production of eggplant. The study was conducted in Payan Hamlet in the Customs Village of Sedati District using a poly bag. The time for this research to begin in April 2019 until July 2019. The design used is a Completely Randomized Design (CRD) with 2 factors. Factor 1 concentration of liquid organic fertilizer (control, 1 cc/l water, 2 cc/l water, and 3cc/l water) and factor 2 concentration of growth regulators (control, 3 cc/l water, 6 cc/l water, and 9 cc/l water). The results showed a real interaction occurred in the combination treatment of P3Z3 (3 ml/l and 9 cc/l) on the total fruit weight per plant parameter and the average fruit weight per fruit. Concentration of liquid organic fertilizer 3cc / 1 water gives the best results on the parameters of plant height, number of leaves, number of branches, number of flowers, total number of fruit harvested per plant, and weight of fruit per plant and the average weight of fruit per fruit. Whereas the concentration of growth regulator 6 cc / 1 of water gives the best results on the parameters of plant height, number of leaves, number of branches, number of flowers, fruit set, and total number of fruit harvested per plant and a concentration of 9 cc / 1 of water gives the best results on the weight of fruit harvest total per plant and average fruit weight per fruit.

Keyword: eggplants, growth regulators, and liquid organic fertilizer



**PENGARUH PUPUK ORGANIK CAIR DAN ZAT PENGATUR TUMBUH HORMONIK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN TERONG (*Solanum melongena* L). 1525010210. MUHAMAD PELESTALAS HUJAEDI. DOSEN PEMBIMBING 1 PROF. DR. IR. JULI SANTOSO PIKIR., MP. DOSEN PEMBIMBING 2 IR. SUWANDI., MP**

---

---

Tanaman terong (*Solanum melongena* L.) adalah tanaman pangan yang ditanam untuk dimanfaatkan buahnya, Kebutuhan terong belum tercukupi karena dalam pengembangannya banyak kendala yang dihadapi berakibat pada produksi terong yang masih rendah. Untuk mengatasi masalah tersebut maka salah satu upaya peningkatkan produksi terong dapat dilakukan dengan pemberian pupuk organik cair dan zat pengatur tumbuh. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui konsentrasi pupuk organik cair dan konsentrasi zat pengatur tumbuh yang tepat bagi pertumbuhan dan produksi tanaman terong. Penelitian dilakukan di Dusun Payan Desa Pabean Kecamatan Sedati dengan menggunakan polybag. Waktu pelaksanaan penelitian ini dimulai pada bulan April 2019 sampai dengan Juli 2019. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 2 faktor. Faktor 1 konsentrasi pupuk organik cair (tanpa perlakuan, 1 cc/l air, 2 cc/l air, dan 3cc/l air) dan faktor 2 konsentrasi zat pengatur tumbuh (kontrol, 3 cc/l air, 6 cc/l air, dan 9 cc/l air). Hasil penelitian menunjukkan terjadi interaksi nyata pada perlakuan kombinasi P<sub>3</sub>Z<sub>3</sub> (3 ml/l dan 9 cc/l) pada parameter jumlah bobot buah total per tanaman dan rata-rata bobot buah per buah. Konsentrasi pupuk organik cair 3cc/l air memberikan hasil terbaik pada parameter tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah cabang, jumlah bunga, jumlah buah panen total per tanaman, dan bobot buah per tanaman dan rata-rata bobot buah per buah. Sedangkan konsentrasi zat pengatur tumbuh 6 cc/l air memberikan hasil terbaik pada parameter tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah cabang, jumlah bunga, fruit set, dan jumlah buah panen total per tanaman dan konsentrasi 9 cc/ l air memberikan hasil terbaik pada bobot buah panen total per tanaman dan rata-rata bobot buah per buah.

Kata kunci : tanaman terong, pupuk organik cair, dan zat pengatur ttumbuh

## DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	x
I. PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	3
1.3. Tujuan.....	3
1.4. Manfaat.....	3
II. Tinjauan Pustaka .....	4
2.1. Botani Tanaman Terong ( <i>Solanum Melongena</i> L.).....	4
2.2. Morfologi Tanaman Terong ( <i>Solanum Melongena</i> L.).....	4
2.3. Syarat Tumbuh Tanaman Terong ( <i>Solanum Melongena</i> L.).....	5
2.3.1. Iklim .....	5
2.3.2. Tanah.....	5
2.4. Fase Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman Terong .....	6
2.4.1. Fase Vegetatif.....	6
2.4.1. fase Generatif .....	6
2.5. Pupuk .....	6
2.5.1. Pupuk Anorganik.....	6
2.5.2. Pupuk Organik .....	7
2.6. Peranan Pupuk Organik terhadap Pertumbuhan Tanaman .....	7
2.7. Pupuk Organik cair .....	9
2.8. Zat Pengatur Tumbuh .....	10
2.9. Pengaruh Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman.....	12
2.10. Pengaruh Zat Pengatur Tumbuh terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman .....	14
2.11. Pengaruh Pupuk Organik Cair dan Zat Pengatur Tumbuh terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman .....	14
2.12. Hipotesis.....	15
III. METODE PENELITIAN.....	16
3.1. Waktu Dan Tempat .....	16
3.2. Alat dan Bahan .....	16

3.3. Metode Penelitian.....	16
3.4. Pelaksanaan Penelitian .....	18
3.4.1. Pembibitan.....	19
3.4.2. Persiapan Media Tanam .....	19
3.4.3. Penanaman.....	19
3.4.4. Pemeliharaan .....	19
3.4.5. Perlakuan Pupuk Organik Cair.....	20
3.4.6. Perlakuan Zat Pengatur Tumbuh.....	20
3.4.7. Panen .....	20
3.5. Pengamatan .....	20
3.5.1. Pengamatan Fase Vegetatif .....	20
3.5.2. Pengamatan Fase Generatif .....	21
3.6. Analisis Data .....	21
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	23
4.1. Hasil .....	23
4.1.1. Tinggi Tanaman .....	23
4.1.2. Jumlah Daun.....	24
4.1.3. Tinggi Cabang .....	25
4.1.4. Jumlah Bunga Total per Tanaman.....	26
4.1.5. Jumlah Buah Panen Total per Tanaman.....	27
4.1.6. Fruit set.....	28
4.1.7. Jumlah Bunga Gugur per Tanaman.....	29
4.1.8. Bobot Buah Panen Total per Tanaman.....	30
4.1.9. Rata-rata Bobot Buah per Buah.....	30
4.2. Pembahasan .....	31
4.2.1. Pengaruh Pupuk Organik Cair dan Zat pengaturTumbuh terhadap Pertumbuhan dan Hasil TanamanTerong .....	31
4.2.2. Pengaruh Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terong .....	33
4.2.3. Pengaruh Zat Pengatur Tumbuh terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman terong .....	35
V. HASIL KESIMPULAN DAN SARAN.....	37
5.1. Kesimpulan.....	37
5.2. Saran.....	37

DAFTAR PUSTAKA ..... 38  
LAMPIRAN ..... 42

## DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
	<u>Teks</u>	
2.1.	Kandungan Unsur Hara Pupuk Organik Cair.....	10
2.2.	Pengaruh Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat .....	12
2.3.	Pengaruh Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai .....	13
2.4.	Pengaruh Zat Pengatur Tumbuh dan Waktu Pemberian Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat .....	14
2.5.	Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik cair dan zat Pengatur Tumbuh terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Tanah	15
3.1.	Perlakuan Kombinasi Pupuk Organik Cair dan Zat Pengaruh Tumbuh.....	17
3.2.	Analisis Sidik Ragam rancangan Acak Lengkap .....	22
	<u>Lampiran</u>	
1.	Analisis Ragam Tinggi Tanaman Umur 21 HST.....	42
2.	Analisis Ragam Tinggi Tanaman Umur 35 HST .....	42
3.	Analisis Ragam Tinggi Tanaman Umur 49 HST .....	42
4.	Analisis Ragam Tinggi Tanaman Umur 63 HST .....	43
5.	Analisis Ragam Tinggi Tanaman Umur 77 HST .....	43
6.	Analisis Ragam Jumlah Daun Umur 21 HST .....	43
7.	Analisis Ragam Jumlah Daun Umur 35 HST .....	44
8.	Analisis Ragam Jumlah Daun Umur 49 HST .....	44
9.	Analisis Ragam Jumlah Daun Umur 63 HST .....	44
10.	Analisis Ragam Jumlah Daun Umur 77 HST .....	45
11.	Analisis Ragam Jumlah Cabang Umur 21 HST.....	45
12.	Analisis Ragam Jumlah Cabang Umur 35 HST.....	45
13.	Analisis Ragam Jumlah Cabang Umur 49 HST.....	46
14.	Analisis Ragam Jumlah Cabang Umur 63 HST.....	46
15.	Analisis Ragam Jumlah Cabang Umur 77 HST.....	46
16.	Analisis Ragam Jumlah Bunga Total per Tanaman.....	47

17. Analisis Ragam Jumlah Buah Total per Tanaman.....	47
18. Analisis Ragam Fruit Set.....	47
19. Analisis Ragam Jumlah Bunga Gugur per Tanaman.....	48
20. Analisis Ragam Bobot Buah Total per Tanaman.....	48
21. Analisis Ragam Rata-Rata Bobot Buah per Buah.....	48
22. Deskripsi Terong Ungu Varietas Antaboga-1.....	49

## DAFTAR GAMBAR

Nomor	<u>Teks</u>	Halaman
3.1.	Denah Percobaan.....	18
<u>Lampiran</u>		
1.	Persiapan Media Tanam.....	50
2.	Bibit Tanaman Terong .....	50
3.	Penanaman Bibit Tanaman.....	51
4.	Aplikasi Pupuk Organik Cair dan Zat Pengatur Tumbuh.....	51
5.	Tanaman Terong.....	51
6.	Mengukur Tinggi Tanaman.....	52
7.	Bunga Tanaman Terong .....	52
8.	Buah Tanaman Terong .....	53
9.	Panen Buah Tanaman Terong .....	53

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Tanaman terong (*Solanum melongena L.*) adalah tanaman pangan yang ditanam untuk dimanfaatkan buahnya. Terong menjadi salah satu bahan pangan yang mudah dan murah harganya, terong juga mengandung banyak khasiat bagi kesehatan karena dapat menurunkan kolesterol darah, mengandung zat anti kanker. Buah terong mengandung gizi yang cukup tinggi yaitu dalam setiap 100 g buah terong segar terdapat 24 kal kalori; 1,1 g protein; 0,2 g lemak; 5,5 g karbohidrat; 15,0 mg kalsium; 37,0 mg fosfor; 0,4 mg besi; 4,0 SI vitamin A; 5 mg vitamin.C; 0,04 vitamin B1; dan 92,7 g air Kadar kalium yang tinggi dan natrium yang rendah sangat menguntungkan bagi kesehatan khususnya dalam pencegahan penyakit hipertensi (Sakri, 2012:46).

Kebutuhan terong belum tercukupi karena dalam pengembangannya banyak kendala yang dihadapi berakibat pada produksi terong yang masih rendah. Itulah sebabnya tanaman terong merupakan tanaman yang penting dalam program revitalisasi pertanian tanaman pangan di Indonesia. Kebutuhan akan terong terus meningkat dari tahun ke tahun seiring dengan peningkatan jumlah penduduk dan kesadaran masyarakat akan nilai gizi. Sementara itu produksi terong di Indonesia belum mampu mengimbangi kebutuhan dengan berbagai alasan antara lain produktivitas yang rendah, luas penanaman yang terbatas serta kendala fisik dan biologis dalam budidaya sehingga harus dipenuhi melalui impor.

Terong merupakan tanaman yang membutuhkan hara yang cukup tinggi dan biasanya dilakukan pemupukan Secara umum, tanaman terong membutuhkan pupuk N sebanyak 110 kg/ha, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 55 kg/ha dan K<sub>2</sub>O sebanyak 30 kg/ha. Unsur N berfungsi untuk memperbaiki pertumbuhan vegetatif tanaman, seperti akar, batang dan daun. Unsur P berfungsi untuk pembelahan sel, pembentukan bunga, buah dan biji serta mempercepat pematangan. Selain N dan P, unsur K juga merupakan unsur hara makro yang berfungsi sebagai unsur penyusun jaringan tanaman, pembentukan pati, serta sebagai aktivator berbagai enzim yang berperan dalam proses metabolisme (Hardjowigeno, 2013:67).