

**PENGARUH PEMBERIAN MACAM DAN KONSENTRASI PUPUK ORGANIK
CAIR (POC) TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN CABAI
BESAR (*Capsicum annum L.*)**

SKRIPSI



Oleh:

DHEVA ASTRI AGUSTINA
NPM. 18025010161

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

**PENGARUH PEMBERIAN MACAM DAN KONSENTRASI PUPUK ORGANIK
CAIR (POC) TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN CABAI
BESAR (*Capsicum annuum* L.)**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan dalam Memperoleh
Gelar Sarjana Program Studi Agroteknologi



Oleh:

DHEVA ASTRILAGUSTINA
NPM. 18025010161

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

SKRIPSI

PENGARUH PEMBERIAN MACAM DAN KONSENTRASI PUPUK ORGANIK CAIR (POC) TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN CABAI BESAR (*Capsicum annum L.*)

Oleh:

DHEVA ASTRILAGUSTINA
NPM. 18025010161

Telah diajukan pada tanggal:
11 Januari 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**



Ir. Guniarti, MMA
NIP. 19580716 199003 2001



Ir. Agus Sulistyono, MP
NIP. 19641112 199203 1002

Mengetahui,

**DEKAN FAKULTAS
PERTANIAN**

**KOORDINATOR PROGRAM
STUDI AGROTEKNOLOGI**



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



Dr. Ir. Bakti Wisnu Widiajani, MP, NIP.
19631005 198703 2001

SKRIPSI

**PENGARUH PEMBERIAN MACAM DAN KONSENTRASI PUPUK ORGANIK
CAIR (POC) TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN CABAI
BESAR (*Capsicum annuum* L.)**

Oleh:

DHEVA ASTRI AGUSTINA

NPM. 18025010161

Telah direvisi pada tanggal:

25 Januari 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**


Ir. Guniarti, MMA
NIP. 19580716-199003 2001


Ir. Agus Sulistyono, MP
NIP. 19641112-199203 1002

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 dibawah ini:

Nama : Dheva Astri Agustina

NPM : 18025010161

Program Studi : Agroteknologi

Tahun Akademik : 2018/2019

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

PENGARUH PEMBERIAN MACAM DAN KONSENTRASI PUPUK ORGANIK CAIR (POC) TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN CABAI BESAR (*Capsicum annuum* 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, 23 Januari 2023
Yang menyatakan,



Dheva Astri Agustina
NPM. 18025010161

**Pengaruh Pemberian Macam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair (POC)
Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Besar (*Capsicum annuum* L.)**

*The Effect Kinds and Concetration of Organic Liquid Fertilizer on The Growth and
Yield of a Big Chili Plant (*Capsicum annuum* L.)*

Dheva Astri Agustina, Guniarti*, Agus Sulistyono
Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, UPN “Veteran” Jawa Timur
*Email: dhevaastri5@gmail.com

ABSTRAK

Pupuk organik cair (POC) adalah pupuk yang bahan dasarnya berasal dari bagian hewan atau tumbuhan yang sudah mengalami fermentasi dan bentuk produknya berupa cairan. Penelitian ini menggunakan POC dari bahan dasar tumbuhan yaitu bonggol pisang, rebung bambu, dan kulit pisang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui macam POC yang sesuai dan konsentrasi yang tepat untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah besar. Penelitian dilaksanakan pada bulan Mei – September 2022, di Made, Kecamatan Sambikerep, Kota Surabaya, Jawa Timur. Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial, terdiri atas 2 faktor yang diulang 3 kali, dan setiap ulangan memiliki 3 sampel tanaman, perlakuan kontrol tidak masuk perhitungan ANOVA. Faktor pertama yaitu macam POC yang terdiri dari POC Bonggol Pisang, Rebung Bambu, dan Kulit Pisang. Faktor kedua yaitu konsentrasi pemberian yang terdiri dari konsentrasi 10%, 30%, dan 50%. Hasil penelitian menunjukkan pupuk organik cair rebung bambu + konsentrasi 30% menunjukkan hasil terbaik pada jumlah buah total (41,67 buah), bobot buah total (239,07 gram) dan diameter buah (13,40 mm).

Kata Kunci: Cabai Merah, Pupuk Organik Cair, Konsentrasi

ABSTRACT

Liquid organic fertilizer is a fertilizer based on fermented animal or plant parts and the product is a liquid. The study uses liquid organic fertilizer from the bases of banana weevil, bamboo shoots, and banana peels. The study aims to learn which types of liquid organic fertilizer match and the right concentration for improving the growth and production of the red chili plant. The study was conducted in May – September 2022, at Made, Sambikerep district, Surabaya city, East Java. The design of experiments used in this study is a completely randomized design (CRD) factorial, consisting of 2 factors repeated 3 times, and each test contains 3 samples of plants, control treatment does not encroach on ANOVA. The first factor is a witch types of liquid organic fertilizer made up of banana weevil, bamboo shoots, and banana peels. The second factor is the giving concentration of 10%, 30%, and 50% concentration. The results from this study showed liquid organic fertilizer bamboo shoots + 30% concentration results best in total fruit (41,67 fruits), total fruit weight (239,07 grams) and fruit diameter (13,40 mm).

Key Words: Red Chili, Liquid Organic Fertilizer, Concentration

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT. yang telah melimpahkan rahmat serta karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyusun skripsi “**Pengaruh Pemberian Macam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair (POC) Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Besar (*Capsicum annuum L.*)**”. Skripsi ini merupakan syarat guna memperoleh gelar sarjana Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

Penyusunan skripsi ini banyak dibantu oleh berbagai pihak yang berkenan memberikan kesempatan, petunjuk, bimbingan, informasi, fasilitas, dukungan, bantuan, dan lainnya. Sehubungan dengan hal tersebut, penulis mengucapkan terima kasih sebesar – besarnya kepada:

1. Ir. Guniarti, MMA., selaku pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan dengan penuh kesabaran dan perhatian serta memberi arahan untuk menyelesaikan skripsi.
2. Ir. Agus Sulistyono, MP., selaku pembimbing pendamping yang telah memberikan bimbingan dengan penuh kesabaran dan perhatian serta memberi arahan untuk menyelesaikan proposal skripsi.
3. Dr. Ir. Pangesti Nugrahani M.Si., selaku dosen penguji pertama, yang telah memberi masukan dan arahan dalam penulisan proposal skripsi.
4. Ir. Didik Utomo Pribadi, MP., selaku dosen penguji kedua, yang telah memberi masukan dan arahan dalam penulisan proposal skripsi.
5. Dr. Ir. Bhakti Wisnu Widjajani, MP., selaku Koordinator Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
6. Dr. Ir. Wanti Mindari, MP., selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
7. Dr. Ir. Sri Wiyatiningsih, MP., selaku Ketua Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
8. Keluarga yang telah membantu dan memberikan dorongan baik secara moral dan material dalam setiap proses sampai selesai.

9. Teman – teman Agroteknologi angkatan 2018 yang telah membantu dan saling memberikan bantuan, dukungan, dan dan nasehat selama proses pembuatan proposal skripsi.
10. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu – persatu yang telah memberikan bantuan.

Penulis menyadari skripsi ini masih jauh dari kata sempurna karena keterbatasan kemampuan dan pengetahuan, sehingga kritik dan saran yang sifatnya membangun dari semua pihak sangat diharapkan. Harapan penulis semoga skripsi ini dapat memberikan sesuatu yang berguna bagi penulis pada khususnya dan para pembaca pada umumnya.

Surabaya, Januari 2023

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan.....	3
1.4. Manfaat Penelitian	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Tanaman Cabai Besar (<i>Capsicum annuum</i> L.).....	5
2.2. Morfologi Tanaman Cabai Besar (<i>Capsicum annuum</i> L.)	5
2.3. Syarat Tumbuh Tanaman Cabai Besar (<i>Capsicum annuum</i> L.)	6
2.4. Pertumbuhan Tanaman Cabai Besar (<i>Capsicum annuum</i> L.).....	8
2.5. Pupuk Organik Cair	8
2.6. Pupuk Organik Cair Bonggol Pisang.....	9
2.7. Pupuk Organik Cair Rebung Bambu	10
2.8. Pupuk Organik Cair Kulit Pisang	11
2.9. Pengaruh Macam Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman.....	12
2.10. Pengaruh Konsentrasi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman....	14
2.11. Hubungan Antara Macam Pupuk Organik Cair dengan Konsentrasi Pemberian Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman.....	17
2.12. Hipotesa	19
III. METODE PENELITIAN.....	20
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	20
3.2 Alat dan Bahan	20
3.2.1. Alat	20
3.2.2. Bahan	20
3.3. Metode Penelitian	20
3.4. Desain Penelitian	21
3.5. Pelaksanaan Penelitian	22

3.5.1.	Pembuatan Pupuk Organik Bonggol Pisang, Rebung bambu, dan Kulit Pisang.....	22
3.5.2.	Pembibitan	23
3.5.3.	Persiapan Media Tanam dalam Polibag	23
3.5.4.	Penanaman	24
3.5.5.	Penyulaman.....	24
3.5.6.	Pengairan	24
3.5.7.	Pemasangan Ajir	24
3.5.8.	Penyiangan.....	25
3.5.9.	Pemupukan	25
3.5.10.	Pewiwilan	25
3.5.11.	Pengendalian Hama dan Penyakit	25
3.5.12.	Pemanenan	26
3.6.	Pengamatan.....	26
3.6.1.	Fase Vegetatif	26
3.6.2.	Fase Generatif	26
3.7.	Teknik Pengumpulan Data	28
IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	30
4.1.	Hasil.....	30
4.1.1.	Tinggi Tanaman.....	30
4.1.2.	Jumlah Daun	33
4.1.3.	Umur Berbunga	34
4.1.4.	Panjang Buah	35
4.1.5.	Diameter Buah	36
4.1.6.	Jumlah Bunga per Tanaman	37
4.1.7.	Jumlah Buah per Periode Panen	37
4.1.8.	Jumlah Buah Total per Tanaman.....	39
4.1.9.	Persentase <i>Fruit Set</i>	40
4.1.10.	Bobot Buah Per Periode Panen.....	41
4.1.11.	Bobot Buah Total per Tanaman.....	43
4.2.	Pembahasan	44
4.2.1.	Pengaruh Pemberian Macam Pupuk Organik Cair (POC) dan Konsentrasi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Besar	44

4.2.2. Pengaruh Pupuk Organik Cair (POC) Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Besar	51
4.2.3. Pengaruh Konsentrasi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Besar	55
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	61
5.1. Kesimpulan.....	61
5.2. Saran	62
DAFTAR PUSTAKA	63
LAMPIRAN.....	71

DAFTAR TABEL

Nomor	<u>Teks</u>	Halaman
3.1.	Perlakuan Kombinasi Antara Macam POC dan Konsentrasi Pemberian.	21
4.1.a.	Rata – Rata Tinggi Tanaman Cabai Besar pada Umur 35 hingga 49 HST terhadap Perlakuan Kombinasi Macam Pupuk Organik Cair dan Konsentrasi.	30
4.1.b.	Rata – Rata Tinggi Tanaman Cabai Besar pada Umur 56 hingga 98 HST terhadap Perlakuan Kombinasi Macam Pupuk Organik Cair dan Konsentrasi.	31
4.2.	Rata – rata Tinggi Tanaman Tanaman Cabai Besar pada Umur 14, 21, dan 28 HST terhadap Perlakuan Macam Pupuk Organik Cair dan Konsentrasi.	32
4.3.	Rata – rata Jumlah Daun Tanaman Cabai Besar pada Umur 35, 42, dan 49 HST terhadap Perlakuan Kombinasi Macam Pupuk Organik Cair dan Konsentrasi.....	33
4.4.	Rata – rata Jumlah Daun Tanaman Cabai Besar pada Umur 21 hingga 91 HST terhadap Perlakuan Macam Pupuk Organik Cair dan Konsentrasi.	34
4.5.	Rata – rata Umur Berbunga Tanaman Cabai Besar terhadap Perlakuan Macam Pupuk Organik Cair dan Konsentrasi.	35
4.6.	Rata – rata Panjang Buah Tanaman Cabai Besar terhadap Perlakuan Kombinasi Macam Pupuk Organik Cair (POC) dan Konsentrasi.	35
4.7.	Rata – rata Diameter Buah Tanaman Cabai Besar terhadap Perlakuan Kombinasi Macam Pupuk Organik Cair (POC) dan Konsentrasi.	36
4.8.	Rata – Rata Jumlah Bunga Tanaman Cabai Besar terhadap Perlakuan Macam Pupuk Organik Cair dan Konsentrasi.	37
4.9.	Rata – Rata Jumlah Buah per Panen Tanaman Cabai Besar pada Periode panen ke- 2 hingga 5 terhadap Perlakuan Kombinasi Macam Pupuk Organik Cair dan Konsentrasi.	38
4.10.	Rata – Rata Jumlah Buah per Panen Tanaman Cabai Besar pada Periode panen ke- 1 terhadap Perlakuan Macam Pupuk Organik Cair dan Konsentrasi.....	39
4.11.	Rata – Rata Jumlah Buah Total Tanaman Cabai Besar terhadap Perlakuan Kombinasi Macam Pupuk Organik Cair dan Konsentrasi.....	40
4.12.	Rata – Rata Persentase Fruit set Tanaman Cabai Besar terhadap Perlakuan Macam Pupuk Organik Cair dan Konsentrasi.	41

4.13. Rata – Rata Bobot Buah per Panen Tanaman Cabai Besar terhadap Perlakuan kombinasi Macam Pupuk Organik Cair dan Konsentrasi periode panen ke – 2.	42
4.14. Rata – Rata Bobot Buah per Panen Tanaman Cabai Besar terhadap Perlakuan Macam Pupuk Organik Cair dan Konsentrasi periode panen ke – 1 hingga 5.....	42
4.15. Rata – Rata Bobot Buah total Tanaman Cabai Besar terhadap Perlakuan kombinasi Macam Pupuk Organik Cair dan Konsentrasi.....	43

Lampiran

1. Deskripsi Tanaman Cabai Besar Varietas Gada MK.....	71
2. Anova Tinggi Tanaman Umur 14 HST.....	72
3. Anova Tinggi Tanaman Umur 21 HST.....	72
4. Anova Tinggi Tanaman Umur 28 HST.....	72
5. Anova Tinggi Tanaman Umur 35 HST.....	72
6. Anova Tinggi Tanaman Umur 42 HST.....	73
7. Anova Tinggi Tanaman Umur 49 HST.....	73
8. Anova Tinggi Tanaman Umur 56 HST.....	73
9. Anova Tinggi Tanaman Umur 63 HST.....	73
10. Anova Tinggi Tanaman Umur 70 HST.....	74
11. Anova Tinggi Tanaman Umur 77 HST.....	74
12. Anova Tinggi Tanaman Umur 84 HST.....	74
13. Anova Tinggi Tanaman Umur 91 HST.....	74
14. Anova Tinggi Tanaman Umur 98 HST.....	75
15. Anova Jumlah Daun Umur 14 HST	75
16. Anova Jumlah Daun Umur 21 HST	75
17. Anova Jumlah Daun Umur 28 HST	75
18. Anova Jumlah Daun Umur 35 HST	76
19. Anova Jumlah Daun Umur 42 HST	76
20. Anova Jumlah Daun Umur 49 HST	76
21. Anova Jumlah Daun Umur 56 HST	76
22. Anova Jumlah Daun Umur 63 HST	77
23. Anova Jumlah Daun Umur 70 HST	77
24. Anova Jumlah Daun Umur 77 HST	77

25. Anova Jumlah Daun Umur 84 HST	77
26. Anova Jumlah Daun Umur 91 HST	78
27. Anova Jumlah Daun Umur 98 HST	78
28. Anova Umur Muncul Bunga.....	78
29. Anova Panjang Buah.....	78
30. Anova Diameter Buah.....	79
31. Anova Jumlah Bunga.....	79
32. Anova Jumlah Buah Periode Panen Ke- 1	79
33. Anova Jumlah Buah Periode Panen Ke- 2	79
34. Anova Jumlah Buah Periode Panen Ke- 3	80
35. Anova Jumlah Buah Periode Panen Ke- 4.....	80
36. Anova Jumlah Buah Periode Panen Ke- 5	80
37. Anova Jumlah Buah Total Per Tanaman	80
38. Anova Persentase Fruit Set	81
39. Anova Bobot Buah Periode Panen Ke- 1	81
40. Anova Bobot Buah Periode Panen Ke- 2.....	81
41. Anova Bobot Buah Periode Panen Ke- 3.....	81
42. Anova Bobot Buah Periode Panen Ke- 4.....	82
43. Anova Bobot Buah Periode Panen Ke- 5.....	82
44. Anova Bobot Buah Total per Tanaman	82
45. Cara Menghitung Dosis Pupuk NPK	83
46. Komposisi Pupuk Organik Cair (POC).....	84
47. Cara Pembuatan Pupuk Organik Cair Bonggol Pisang.....	85
48. Cara Pembuatan Pupuk Organik Cair Rebung Bambu	86
49. Cara Pembuatan Pupuk Organik Cair Kulit Pisang	87
50. Laporan Hasil Analisa Kandungan Pupuk Organik Cair	88

DAFTAR GAMBAR

Nomor		Halaman
	<u>Teks</u>	
3.1.	Denah Penelitian di Lapang	22
	<u>Lampiran</u>	
1.	Penanaman	89
2.	Pengamatan	89
3.	Aplikasi Pupuk Organik Cair (POC).....	89
4.	Muncul Bunga Pertama.....	90
5.	Pemanenan	90
6.	Buah Tanaman Cabai	90