

**CARA PEMBERIAN DAN KONSENTRASI PUPUK ORGANIK CAIR
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN CABAI MERAH
KERITING (*Capsicum annum* L.)**

SKRIPSI

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



Oleh :

SINDI NADIAFIANTI

NPM : 1625010104

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

SKRIPSI

CARA PEMBERIAN DAN KONSENTRASI PUPUK ORGANIK CAIR
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN CABAI MERAH
KERITING (*Capsicum annum L.*)

Oleh :

SINDI NADIAFIANTI
1625010104

Telah diujikan pada tanggal:
27 Juli 2020

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

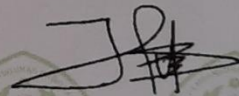
Menyetujui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping



Dr. Ir. Makhziah, MP
NIP. 19660623 199203 2001



Dr. Dra. Sutini, MPd
NIP. 19611231 199102 2001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian

Ketua Program Studi Agroteknologi



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



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

**CARA PEMBERIAN DAN KONSENTRASI PUPUK ORGANIK CAIR
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN CABAI MERAH
KERITING (*Capsicum annum L.*)**

Oleh :
SINDI NADIAFIANTI
1625010104

Telah direvisi pada tanggal:
28 Juli 2020

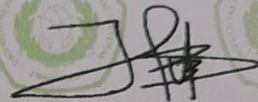
Menyetujui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping



Dr. Ir. Makhziah, MP
NIP. 19660623 199203 2001



Dr. Dra. Sutini, MPd
NIP. 19611231 199102 2001

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 : Sindi Nadiafianti

Npm : 1625010104

Program studi : Agroteknologi

Tahun akademik : 2016/2017

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

“CARA PEMBERIAN DAN KONSENTRASI PUPUK ORGANIK CAIR TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN CABAI MERAH KERITING (*Capsicum annum L.*)”

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

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 28 Juli 2020

Yang menyatakan,



Sindi Nadiafianti
NPM. 1625010104

**Cara Pemberian Pupuk dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair
Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Merah Keriting
(*Capsicum annum* L.)**

Fertilizer Placement Methods and Liquid Organic fertilizer Rates on Growth and
Yields of Curly Red Chili (*Capsicum annum* L.)

Sindi Nadiafianti^{1)*}, Makhziah²⁾, dan Sutini²⁾

¹⁾Mahasiswa Agroteknologi, Fakultas Pertanian, UPN Veteran Jawa Timur

²⁾Dosen Agroteknologi, Fakultas Pertanian, UPN Veteran Jawa Timur

^{*)}Email : Sindinadiafianti@gmail.com

ABSTRAK

Peningkatan produksi tanaman cabai merah keriting dapat dilakukan dengan perbaikan cara pemupukan yaitu metode penempatan pupuk dan pemberian pupuk organik cair (POC). Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui cara pemberian pupuk dan konsentrasi pupuk organik cair terbaik bagi pertumbuhan dan hasil cabai merah keriting. Penelitian ini dilaksanakan di Green House Fakultas Pertanian UPN "Veteran" Jawa Timur pada bulan Desember 2019 sampai April 2020. Penelitian merupakan percobaan faktorial yang terdiri dari dua faktor yang disusun dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 2 faktor dengan 3 ulangan. Faktor I cara pemberian POC yaitu melalui akar dan melalui daun; dan faktor II konsentrasi POC yang terdiri dari 0 ml/L, 5 ml/L, 10 ml/L dan 15 ml/L. Hasil penelitian menunjukkan bahwa cara pemberian pupuk organik cair terbaik didapatkan pada pemberian melalui daun sedangkan konsentrasi pupuk organik cair berpengaruh pada parameter fruit set, jumlah buah total per tanaman, bobot buah total per tanaman, dan bobot tiap buah. Konsentrasi pupuk organik cair 5 ml/L merupakan konsentrasi yang efisien untuk pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah keriting.

Kata kunci: Cara Pemberian Pupuk, Pupuk Organik Cair, Cabai Merah Keriting

ABSTRACT

Increased production of curly red chili plants can be obtained by improving fertilization methods, including fertilizer placement methods and organic liquid fertilizer (OLF) application. The aim of study is to find out the best way to apply fertilizer and liquid organic fertilizer concentration for the growth and yield of curly red chili. This research was conducted at the Green House of the Faculty of Agriculture of UPN "Veteran" East Java from December 2019 to April 2020. A Completely Randomized Design was arranged and replicated three times for factorial experiment consisting of two factors. Factor I: fertilizer placement methods: side dress and foliar application; and factor II OLF concentrations consisting of 0 ml / L, 5 ml / L, 10 ml / L and 15 ml / L. Results showed that the best way to apply liquid organic fertilizer was obtained by foliar application. The concentration of liquid organic fertilizer affected the fruit set parameters, the fruits number per plant, the fruit weight per plant, and the weight of fruit. The application of liquid organic fertilizer 5 ml / L was efficient concentration for the growth and yield of curly red chili plants.

Keywords: Fertilizer Placement Methods, Liquid Organic Fertilizer, Curly Red Chili

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat-Nya serta shalawat dan salam semoga terlimpah atas junjungan kita Nabi Muhammad SAW sehingga penyusun dapat menyelesaikan penyusunan Skripsi yang berjudul “Cara Pemberian dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Merah Keriting (*Capsicum annum L.*)”.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan yang harus di tempuh oleh mahasiswa untuk memenuhi persyaratan menyelesaikan perkuliahan dan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pertanian Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “ Veteran “ Jawa Timur.

Penulis menyadari bahwa keberhasilan, kelancaran dan kesuksesan tidak terlepas dari rahmat, pertolongan, bimbingan Allah SWT serta tak terlepas juga dari bantuan berbagai pihak. Penulis mengucapkan terimakasih kepada yang terhormat:

1. Dr. Ir. Makhziah, MP selaku dosen pembimbing yang telah memberi pengarahan, semangat, motivasi, masukan serta meluangkan waktu dan tenaga untuk membimbing penulis.
2. Dr. Dra. Sutini, MPd selaku dosen pembimbing pendamping yang telah memberi pengarahan, semangat, motivasi, masukan serta meluangkan waktu dan tenaga untuk membimbing penulis.
3. Dr. Ir. Pangesti Nugrahani, MSi dan Ir. Guniarti, MMA selaku dosen penguji yang telah memberikan saran, masukan, meluangkan waktu dan tenaga untuk menguji serta membimbing penulis.
4. Dr. Ir. Nora Augustien K,MP selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “ Veteran “ Jawa Timur.
5. Dr. Ir. Bakti Wisnu Widjajani, MP selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
6. Dr. Ir. Yenny Wuryandari, MP selaku dosen pembimbing akademik yang sudah memberikan semangat, motivasi, pengarahan selama kegiatan perkuliahan.
7. Kepada Orang Tua saya Bapak Budi Katon Waluyo dan Ibu Tuning Priyastuti serta adik saya Rasya Putra Aditya yang telah banyak memberikan semangat,

doa dan kasih sayangnya kepada penulis dalam menyelesaikan penyusunan Skripsi.

8. Yoga Pratama Putra yang telah membantu, memberi semangat, do'a dan dukungan.
9. Sahabat dan teman-teman Efita, Farichah, Prames, Rahastri, Aisatur serta teman-teman Agroteknologi Kelas C Angkatan 2016 yang selalu membantu, memberi semangat serta saling memberikan dorongan serta kritik yang membantu.
10. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu baik sengaja ataupun tidak sengaja memberikan bantuan dalam penyusunan Skripsi.

Semoga Allah SWT berkenan memberikan balasan, limpahan, berkah, rahmat dan karunia-Nya, Amin.

Surabaya, Juli 2020

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Manfaat Penelitian	3
1.5. Hipotesis	3
2. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Klasifikasi Tanaman Cabai Merah Keriting	4
2.2. Morfologi Tanaman Cabai Merah Keriting	5
2.3. Syarat Tumbuh Tanaman Cabai Merah Keriting.....	6
2.3.1. Iklim	7
2.3.2. Tanah	7
2.4. Pengaruh Cara Pemberian Pupuk Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman	7
2.4.1. Cara Pemberian Melalui Daun	9
2.4.2. Cara Pemberian Melalui Akar	11
2.5. Pengaruh Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman.....	12
3. METODE PENELITIAN	15
3.1. Waktu dan Tempat Penelitian.....	15
3.2. Alat dan Bahan.....	15
3.3. Metode Penelitian	15
3.4. Denah Percobaan	17
3.5. Pelaksanaan Penelitian.....	18
3.5.1. Pembibitan.....	18
3.5.2. Persiapan Tanam	18
3.5.3. Penanaman	18
3.5.4. Perlakuan Penelitian	19
3.5.5. Pemeliharaan	19

3.5.6. Panen	20
3.6. Parameter Pengamatan.....	21
3.6.1. Parameter Pengamatan pada Fase Vegetatif	21
3.6.2. Parameter Pengamatan pada Fase Generatif	22
3.7. Analisis Data	23
4. HASIL DAN PEMBAHASAN	24
4.1. Hasil	24
4.1.1. Tinggi Tanaman	24
4.1.2. Jumlah Daun	26
4.1.3. Diameter Batang	27
4.1.4. Jumlah Bunga per Tanaman	28
4.1.5. Fruit Set	29
4.1.6. Umur Berbunga	31
4.1.7. Jumlah Buah Total per Tanaman	32
4.1.8. Bobot Buah Total per Tanaman	33
4.1.9. Bobot Tiap Buah	34
4.2. Pembahasan	37
4.2.1. Interaksi antara Perlakuan Cara Pemberian dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Merah Keriting	37
4.2.2. Pengaruh Cara Pemberian Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Merah Keriting	38
4.2.3. Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Merah Keriting	40
5. KESIMPULAN DAN SARAN	43
5.1. Kesimpulan	43
5.2. Saran	43
DAFTAR PUSTAKA	44
Lampiran	48

DAFTAR TABEL

Nomor	<u>Teks</u>	Halaman
3.1.	Perlakuan Kombinasi antara Cara Pemberian dengan Konsentrasi Pupuk Organik Cair	16
4.1.	Rerata Tinggi Tanaman Pengaruh Perlakuan Faktor Tunggal Cara Pemberian dan Variasi Konsentrasi Pupuk Organik Cair pada Semua Umur Pengamatan.....	24
4.2.	Rerata Jumlah Daun Pengaruh Perlakuan Faktor Tunggal Cara Pemberian dan Variasi Konsentrasi Pupuk Organik Cair pada Semua Umur Pengamatan	27
4.3.	Rerata Diameter Batang Pengaruh Perlakuan Faktor Tunggal Cara Pemberian dan Variasi Konsentrasi Pupuk Organik Cair pada Semua Umur Pengamatan	28
4.4.	Rerata Jumlah Bunga per Tanaman Pengaruh Perlakuan Faktor Tunggal Cara Pemberian dan Variasi Konsentrasi Pupuk Organik Cair.....	29
4.5.	Rerata Fruit Set Pengaruh Perlakuan Faktor Tunggal Cara Pemberian dan Variasi Konsentrasi Pupuk Organik Cair	30
4.6.	Rerata Umur Berbunga Pengaruh Perlakuan Faktor Tunggal Cara Pemberian dan Variasi Konsentrasi Pupuk Organik Cair	31
4.7.	Rerata Jumlah Buah Total per Tanaman Pengaruh Perlakuan Faktor Tunggal Cara Pemberian dan Variasi Konsentrasi Pupuk Organik Cair.....	32
4.8.	Rerata Bobot Buah Total per Tanaman Pengaruh Perlakuan Faktor Tunggal Cara Pemberian dan Variasi Konsentrasi Pupuk Organik Cair.....	33
4.9.	Rerata Bobot Tiap Buah Pengaruh Perlakuan Faktor Tunggal Cara Pemberian dan Variasi Konsentrasi Pupuk Organik Cair	35

Lampiran

1.	Analisis Ragam Tinggi Tanaman Umur 7 HST.....	48
2.	Analisis Ragam Tinggi Tanaman Umur 14 HST	48
3.	Analisis Ragam Tinggi Tanaman Umur 21 HST	48
4.	Analisis Ragam Tinggi Tanaman Umur 28 HST	49
5.	Analisis Ragam Tinggi Tanaman Umur 35 HST	49

6. Analisis Ragam Tinggi Tanaman Umur 42 HST	49
7. Analisis Ragam Tinggi Tanaman Umur 49 HST	50
8. Analisis Ragam Tinggi Tanaman Umur 56 HST	50
9. Analisis Ragam Tinggi Tanaman Umur 63 HST	50
10. Analisis Ragam Tinggi Tanaman Umur 70 HST	51
11. Analisis Ragam Jumlah Daun Umur 7 HST	51
12. Analisis Ragam Jumlah Daun Umur 14 HST	51
13. Analisis Ragam Jumlah Daun Umur 21 HST	52
14. Analisis Ragam Jumlah Daun Umur 28 HST	52
15. Analisis Ragam Jumlah Daun Umur 35 HST	52
16. Analisis Ragam Jumlah Daun Umur 42 HST	53
17. Analisis Ragam Jumlah Daun Umur 49 HST	53
18. Analisis Ragam Jumlah Daun Umur 56 HST	53
19. Analisis Ragam Jumlah Daun Umur 63 HST	54
20. Analisis Ragam Jumlah Daun Umur 70 HST	54
21. Analisis Ragam Diameter Batang Umur 7 HST	54
22. Analisis Ragam Diameter Batang Umur 14 HST	55
23. Analisis Ragam Diameter Batang Umur 21 HST	55
24. Analisis Ragam Diameter Batang Umur 28 HST	55
25. Analisis Ragam Diameter Batang Umur 35 HST	56
26. Analisis Ragam Diameter Batang Umur 42 HST	56
27. Analisis Ragam Diameter Batang Umur 49 HST	56
28. Analisis Ragam Diameter Batang Umur 56 HST	57
29. Analisis Ragam Diameter Batang Umur 63 HST	57
30. Analisis Ragam Diameter Batang Umur 70 HST	57
31. Analisis Ragam Jumlah Bunga per Tanaman	58
32. Analisis Ragam Fruit Set	58
33. Analisis Ragam Umur Berbunga	58
34. Analisis Ragam Jumlah Buah Total per Tanaman	59
35. Analisis Ragam Bobot Buah Total per Tanaman	59
36. Analisis Ragam Bobot Tiap Buah	59
37. Lampiran Jurnal Publikasi	62

DAFTAR GAMBAR

Nomor	<u>Teks</u>	Halaman
3.1.	Denah Percobaan	17
4.1.	Tanaman Cabai 45 HST P0: Pemberian Melalui Akar; P1: Pemberian Melalui Daun; K0: 0 ml/L; K1: 5 ml/L; K2: 10 ml/L; K3: 15 ml/L.....	25
4.2.	Tanaman Cabai 75 HST P0: Pemberian Melalui Akar; P1: Pemberian Melalui Daun; K0: 0 ml/L; K1: 5 ml/L; K2: 10 ml/L; K3: 15 ml/L	26
4.3.	Grafik Hubungan antara Konsentrasi Pupuk Organik Cair dengan Fruit Set	30
3.4.	Grafik Hubunga antara Konsentrasi Pupuk Organik Cair dengan Bobot Buah Total per Tanaman	34
3.5.	Grafik Hubungan antara Konsentrasi Pupuk Organik Cair dengan Bobot Tiap Buah	36
<u>Lampiran</u>		
1.	a) Pembibitan b) Penanaman Bibit Cabai	60
2.	Cara Pemberian Pupuk Organik Cair Melalui a) Daun b) Akar	60
3.	a) Pemanenan Cabai b) Penimbangan Buah Cabai	60
4.	Hasil Panen Cabai	61