

**RESPON TIGA MACAM VARIETAS CABAI MERAH KERITING  
(*Capsicum annum L.*) TERHADAP PEMBERIAN MACAM PUPUK  
ORGANIK CAIR PADA SISTEM BUDIDAYA TANAMAN SECARA  
ORGANIK**



**SKRIPSI**

**OLEH**

**INDRA ALUDIN**

**NPM. 2017050018**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS ISLAM BATIK  
SURAKARTA**

**2022**

**RESPON TIGA MACAM VARIETAS CABAI MERAH KERITING  
(*Capsicum annum L.*) TERHADAP PEMBERIAN MACAM PUPUK  
ORGANIK CAIR PADA SISTEM BUDIDAYA TANAMAN SECARA  
ORGANIK**



**SKRIPSI**

**Diajukan Kepada Fakultas Pertanian Universitas Islam Batik Surakarta  
Untuk Memenuhi Sebagian dari Persyaratan Guna Memperoleh Derajat  
Sarjana Pertanian**

**OLEH**

**INDRA ALUDIN**

**NPM. 2017050018**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS ISLAM BATIK  
SURAKARTA**

**2022**

**HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING**

**Skripsi yang berjudul**

**RESPON TIGA MACAM VARIETAS CABAI MERAH  
KERITING (*Capsium annuum L.*) TERHADAP PEMBERIAN  
MACAM PUPUK ORGANIK CAIR PADA SISTEM BUDIDAYA  
TANAMAN SECARA ORGANIK**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

**INDRA ALUDIN**

**NPM. 2017050018**

Telah disyahkan dan disetujui oleh Tim Pembimbing


Pada tanggal.....

Dan dinyatakan diterima sebagai persyaratan yang diperlukan Untuk  
memperoleh gelar Sarjana Pertanian

Surakarta,.....2022

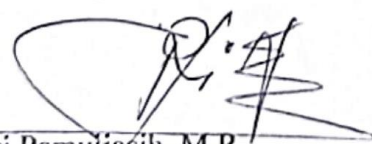
**Universitas Islam Batik Surakarta**

**Susunan Pembimbing  
Pembimbing Utama**

  
Ir. Mohamad Ihsan, M.P  
NIDN. 0019056201

**Fakultas Pertanian  
Dekan**  
  
Ir. Mohamad Ihsan, M.P

**Pembimbing Pendamping**

  
Ir. Tri Pamujiasih, M.P  
NIP. 0618115801

**HALAMAN PENGESAH PENGUJI**

**Skripsi yang berjudul**

**RESPON TIGA MACAM VARIETAS CABAI MERAH KERITING  
(*Capsium annum L.*) TERHADAP PEMBERIAN MACAM PUPUK  
ORGANIK CAIR PADA SISTEM BUDIDAYA TANAMAN SECARA  
ORGANIK**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

**INDRA ALUDIN**

**NPM. 2017050018**

Telah disyahkan dan disetujui oleh Tim Penguji

Pada tanggal.....


Dan dinyatakan diterima sebagai persyaratan yang diperlukan Untuk  
memperoleh gelar Sarjana Pertanian

**Surakarta,.....2022**

**Universitas Islam Batik Surakarta**


**Susunan Tim Penguji**

**Ketua**


  
Ir. Mohamad Ihsan, M.P  
NIDN. 0019056201

**Fakultas Pertanian**

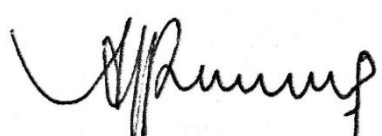
**Dekan**

  
Ir. Mohamad Ihsan, M.P  
NIDN. 0019056201

**Sekretaris**

  
Ir. Tri Pamujasih, M.P  
NIP. 0618115801

**Anggota**

  
Srie Juli Rachmawati, S.P, M.Si  
NIP. 214946

## PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama : Indra Aludin

Nim : 2017050018

Menyatakan dengan sesungguhnya, bahwa skripsi yang berjudul **“RESPON TIGA MACAM VARIETAS CABAI MERAH KERITING (*Capsicum annum L.*) TERHADAP PEMBERIAN MACAM PUPUK ORGANIK CAIR PADA SISTEM BUDIDAYA TANAMAN SECARA ORGANIK”** adalah hasil karya sendiri dan penelitian telah dilaksanakan pada 11 Juli 2021 sampai dengan 26 Oktober 2021 di kebun praktek Yayasan Ponpes Madania Jl. Padukuhan, Kenayan, Puncanganom, Ngemplak, Sleman Yogyakarta. Hal-hal yang bukan karya saya dalam skripsi ini, diberi tanda sitasi dan ditunjukkan dalam Daftar Pustaka.

Apabila di kemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademik skripsi dan gelar yang saya peroleh dari skripsi tersebut.

Surakarta,.....Januari 2022

Yang membuat pernyataan



Indra Aludin

## PERSEMBAHAN

الْحَمْدُ لِلَّهِ الَّذِي هَدَانَا لِهَذَا وَمَا كُنَّا لِنَهْتَدِيَ لَوْلَا أَنْ هَدَانَا اللَّهُ

أَشْهَدُ أَنْ لَا إِلَهَ إِلَّا اللَّهُ وَأَشْهَدُ أَنَّ مُحَمَّدًا رَسُولُ اللَّهِ

“Segala puji bagi Allah yang telah menunjukan kami ke (surga) ini. Kami tidak akan mendapat petunjuk sekiranya Allah tidak menunjukkan kami. Aku bersaksi bahwa tidak ada tuhan selain Allah. Dan aku bersaksi bahwa nabi Muhammad adalah utusan Allah”

لَا يُكَلِّفُ اللَّهُ نَفْسًا إِلَّا وُسْعَهَا

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya”

(QS. Al - Baqarah Ayat 286)

Segala puji bagi Allah (*Subhanahu Wa Ta'ala*) atas segala nikmat dan kesehatan yang diberikan. Dengan penuh rasa syukur, penulis persembahkan skripsi ini kepada :

1. Kedua orang tua tercinta, ayahanda Aludin Sulaiman dan ibunda Siti Usman serta keluarga yang selalu mendo'akan serta memberikan dukungan kepada penulis.
2. Keluarga besar Sivitas Universitas Islam Batik Surakarta, terutama kepada bapak ibu dosen pertanian yang telah memberikan ilmunya.
3. Teman-teman senasib seperjuangan Fakultas Pertanian khususnya angkatan 2017 Universitas Islam Batik Surakarta.
4. Keluarga besar Ponpes Madania Bantul Yogyakarta, Ponpes Suryani Surakarta, HMI (Himpunan Mahasiswa Islam), BEM (Badan Eksekutif Mahasiswa) dan HIMAGROTEK (Himpunan Mahasiswa Agroteknologi) yang selama ini telah menjadi wadah saya dalam berproses.

## KATA PENGANTAR



Puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT. Dzat yang hanya kepada-Nya memohon pertolongan. Alhamdulillah atas segala pertolongan, rahmat, hidayah serta kasih sayang-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Respon Tiga Macam Varietas Cabai Merah Keriting (*Capsicum annum L.*) Terhadap Pemberian Macam Pupuk Organik Cair Pada Sistem Budidaya Tanaman Secara Organik”. Shalawat dan salam kepada baginda Rasulullah Sallallahu Alaihi Wasallam yang senantiasa menjadi sumber inspirasi dan teladan yang baik untuk umat manusia.

Skripsi ini ditulis sebagai salah satu syarat mencapai gelar Sarjana Pertanian Fakultas Pertanian di Universitas Islam Batik Surakarta. Penulis menyadari bahwa kemampuan yang dimiliki dalam proses penyusunan skripsi terbatas, banyak hambatan yang dihadapi dalam penyusunannya, namun berkat dukungan dan bantuan banyak pihak sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini. Oleh karena itu, dengan penuh kerendahan hati penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada yang terhormat :

1. Kedua orang tua dan keluarga yang selalu mendo’akan serta memberikan dukungan dalam moril maupun materi.
2. Bapak Ir. Mohamad Ihsan, M.P., selaku Dekan Fakultas Pertanian dan juga selaku pembimbing utama, terimakasih atas segala bimbingan, waktu serta pengarahan dalam memberikan petunjuk serta saran-saran yang telah diberikan kepada penulis hingga terselesaikannya penulisan skripsi ini.
3. Ibu Ir. Tri Pamujiasih, M.P. selaku dosen pembimbing pendamping, yang selalu memberikan arahan, masukan dan koreksi sehingga memperlancar dalam penyempurnaan penulisan skripsi.
4. Ibu Ir. Tri Rahayu, M.S., selaku dosen pembimbing akademik.

5. Bapak Ibu Dosen dan Karyawan Fakultas Pertanian Universitas Islam Batik Surakarta yang telah memberikan bantuan dan ilmu selama perkuliahan.
6. Bapak Hj. Suyanta, S.Ag, M.Si., selaku pimpinan Yayasan Pondok Pesantren Madania Bantul Yogyakarta. dan istri tercinta Ibunda Hj. Husnur Rosyidah S.Ag, yang telah memberikan dukungan dan motivasi serta dalam penyelesaian skripsi ini.
7. Teman – teman senasib seperjuangan fakultas Pertanian khususnya Agroteknologi angkatan 2017, terimakasih atas dukungan, motivasi dan kebersamaannya.
8. Keluarga besar Yayasan Pondok Pesantren Madania Bantul Yogyakarta, terimakasih yang telah menyediakan tempat, bantuan dan motivasi serta dukungan baik secara moril maupun materil.
9. Keluarga besar Yayasan Pondok Pesantren Tahfidz Wa Ta’limil Qur’an Suryani Serengan Surakarta.
10. Keluarga besar Himpunan Mahasiswa Islam (HMI) Komisariat Hasan Al-banna cabang Surakarta, Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) Himpunan Mahasiswa Agroteknologi (Himagrotek).

Semoga segala bantuan dan kebaikan mendapat balasan yang baik dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan, sehingga diperlukan kritik dan saran yang membangun agar kedepannya lebih baik.

Surakarta, .....Januari 2022

Penulis

Indra Aludin



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI .....</b>	<b>iv</b>
<b>PERNYATAAN.....</b>	<b>v</b>
<b>PERSEMBAHAN.....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xv</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>xvi</b>
<b>ABSTRACK.....</b>	<b>xvii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	3
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>4</b>
2.1 Cabai Merah Keriting.....	4
2.2 Klasifikasi Tanaman Cabai Merah Keriting .....	5
2.3 Morfologi Tanaman Cabai Merah Keriting .....	5
2.4 Syarat Tumbuh Tanaman Cabai Merah Keriting .....	6
2.5 Pertanian Organik.....	8
2.6 Macam Pupuk Organik Cair.....	8
2.7 Varietas Cabai Merah Keriting .....	9
2.8 Penelitian Terdahulu .....	10
2.9 Hipotesis .....	12
<b>BAB III. METODE PENELITIAN .....</b>	<b>13</b>
3.1 Tempat dan Waktu .....	13

3.2 Metode Penelitian.....	13
3.3 Alat dan Bahan .....	14
3.4 Pelaksanaan Penelitian .....	14
3.5 Parameter Pengamatan .....	17
3.6 Analisis Data .....	18
<b>BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>19</b>
4.1 Tinggi Tanaman .....	19
4.2 Berat Brangkasan Segar .....	21
4.3 Berat Buah Per Tanaman .....	24
4.4 Jumlah Buah Per Tanaman .....	27
4.5 Panjang Buah Per Tanaman .....	30
4.6 Berat Buah Per Petak .....	33
4.7 Pembahasan Umum .....	36
<b>BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>39</b>
5.1 Kesimpulan .....	39
5.2 Saran .....	39
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>40</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>43</b>

**DAFTAR TABEL**  
**(LIST OF TABLES)**

Tabel 1.1 Rata – Rata Tinggi Tanaman Cabai .....	19
<i>(Table 1.1 Average Height of Chili Plants)</i>	
Tabel 1.2 Sidik Ragam Tinggi Tanaman Cabai .....	20
<i>(Table 1.2 Analysis of Variance of Height Chili Plants)</i>	
Tabel 1.3 Hasil Uji Jarak Berganda Duncan Pada Taraf 5 % Pengaruh Macam Varietas (V) Terhadap Tinggi Tanaman .....	21
<i>(Table 1.3 Duncan's multiple range tes 5 % on effect of various plant varieties on chiliplant height)</i>	
Tabel 2.1 Rata – Rata Berat Brangkasan Segar (g).....	22
<i>(Table 2.1 The average of fresh stove weight, g)</i>	
Tabel 2.2 Sidik Ragam Berat Brangkasan Segar .....	22
<i>(Table 2.2 Analysis of fresh stove weight)</i>	
Tabel 2.3 Hasil uji jarak Duncan 5% Pengaruh Macam Varietas (V) Berat Brangkasan Segar .....	23
<i>(Table 2.3 Duncan's multiple range tes 5% effect of various varietas fresh stove weight)</i>	
Tabel 3.1 Rata – Rata Berat Buah Per Tanaman (g) .....	24
<i>(Table 3.1 Average chili fruit weight, g)</i>	
Tabel 3.2 Sidik Ragam Berat Buah Cabai Per Tanaman .....	25
<i>(Table 3.2 Analysis weight of chili fruit per plant)</i>	
Tabel 3.3 Hasil uji jarak Duncan 5% Pengaruh respon Macam Varietas (V) pada Berat buah per tanaman.....	25
<i>(Table 3.3 Duncan's multiple range tes 5% on effect of the response of varietas on fruit weight pr plant)</i>	
Tabel 3.4 Hasil uji jarak Duncan 5% Pengaruh respon macam POC (D) pada Berat buah per tanaman .....	26
<i>Table 3.4 Duncan's multiple range tes 5% on effect the response of various POC on fruit weight pr plant)</i>	
Tabel 4.1 Rata – Rata Jumlah Buah Per Tanaman.....	27
<i>(Table 4.1 Average number of chili fruit plants)</i>	
Tabel 4.2 Sidik Ragam Jumlah Buah Cabai Per Tanaman .....	28
<i>(Table 4.2 Analysis of variance for number of Chili fruit Plants)</i>	
Tabel 4.3 Hasil uji jarak Duncan 5% Pengaruh respon Macam Varietas (V) pada Jumlah buah per tanaman.....	29
<i>(Table 4.3 Duncan's multiple range tes 5% on effect of the response of varieties on the number of fruits per plant)</i>	

Tabel 4.4 Hasil uji jarak Duncan 5% Pengaruh respon Macam POC (D) pada Jumlah buah per tanaman.....	30
<i>(Table 4.4 Duncan's multiple range tes 5% on effect of the response of various POC on the number of fruits per plant)</i>	
Tabel 5.1 Rata – Rata Panjang Buah (cm) .....	31
<i>(Table 5.1 Average length of fruit, cm)</i>	
Tabel 5.2 Sidik Ragam Panjang Buah .....	31
<i>(Table 5.2 Analysis of length of fruit)</i>	
Tabel 5.3 Hasil uji jarak Duncan 5% Pengaruh respon Macam Varietas (V) pada panjang buah tanaman cabai .....	32
<i>(Table 5.3 Duncan's multiple range tes 5% on effect of the response of varieties on length of fruit)</i>	
Tabel 6.1 Berat Buah Per Petak (g).....	33
<i>(Table 6.1 Fruit weight per plot, g)</i>	
Tabel 6.2 Sidik Ragam Berat Buah Per Petak.....	34
<i>(Table 6.2 Analysis of Fruit weight per plot)</i>	
Tabel 6.3 Hasil uji jarak Duncan 5% Pengaruh respon Macam Varietas (V) pada Berat buah per petak.....	34
<i>(Table 6.3 Duncan's multiple range tes 5% on effect of the response of varieties on Fruit weight per plot)</i>	
Tabel 6.4 Hasil uji jarak Duncan 5% Pengaruh respon Macam POC (D) pada Berat buah per petak .....	35
<i>(Table 6.4 Duncan's multiple range tes 5% on effect of the response of POC on Fruit weight per plot)</i>	
Tabel 6.5 Rangkuman Hasil Penelitian.....	36
<i>(Table 6.5 The resume yield of the research)</i>	

**DAFTAR GAMBAR**  
**(LIST OF PICTURE)**

Gambar 1. Varietas Jenio .....61 (Picture 1. Varieties Jenio)	61
Gambar 2. Varietas Tm Thunder 99 .....61 (Picture 2. Varieties Tm Thunder 99)	61
Gambar 3. Varietas MB-333 F1 .....61 (Picture 3. Varieties MB-333 F1)	61
Gambar 4. Pengolahan lahan.....61 (Picture 4. Land cultivation)	61
Gambar 5. Pemberian pupuk kandang kambing .....61 (Picture 5. Goat manure application)	61
Gambar 6. Pemberian kapur dolomite .....61 (Picture 6. Dolomite lime)	61
Gambar 7. Pupuk organik cair .....62 (Picture 7. Liquid organic fertilizer)	62
Gambar 8. Penanaman cabai .....62 (Picture 8. Chili planting)	62
Gambar 9. Pemasangan ajir.....62 (Picture 9. Stake installation)	62
Gambar 10. Umur berbunga cabai .....62 (Picture 10. Chili flower age)	62
Gambar 11. Penyulaman .....62 (Picture 11. Stitching)	62
Gambar 12. Pengamatan hama dan penyakit .....62 (Picture 12. Pest and disease monitoring)	62
Gambar 13. Pemanenan .....63 (Picture 13. Harvesting)	63
Gambar 14. Penimbangan Berat Buah Cabai.....63 (Picture 14. Chili Fruit Weighing)	63
Gambar 15. Pengukuran Panjang Cabai.....63 (Picture 15. Measurement Length of Chili Fruit)	63
Gambar 16. Penimbangan berat brangkasan segar .....63 (Picture 16. Weighing Fres Stove)	63
Gambar 17. Pengukuran tinggi tanaman.....64 (Picture 17. Plant height measurement)	64
Gambar 18. Virus gemini (bemisia tabaci) .....64	64

*(Picture 18. Gemini virus)*

Gambar 19. Penyakit Antraknosa .....64

*(Picture 19. Anthracnose disease)*

Gambar 20. Kunjungan lapangan Dosen Pembimbing .....64

*(Picture 20. Supervising lecturer field visit)*

Gambar 21. Kunjungan Ponpes Madania Bantul Yogyakarta .....64

*(Picture 21. Visit Madania Islamic boarding school Bantul, Yogyakarta)*

**DAFTAR LAMPIRAN**  
**(LIST OF ATTACHMENT)**

Lampiran 1. Histogram Tinggi Tanaman Cabai .....44 ( <i>Attachmen 1. Histogram Height Chili Plants</i> )	44
Lampiran 2. Histogram Berat Brangkasan Segar.....45 ( <i>Attachmen 2. Histogram fresh stove weight</i> )	45
Lampiran 3. Histogram Berat Cabai Per Tanaman .....46 ( <i>Attachmen 3. Histogram chili fruit weight</i> )	46
Lampiran 4. Histogram Jumlah Buah Cabai Per Tanaman.....47 ( <i>Attachmen 4. Histogram number of chili fruit plants</i> )	47
Lampiran 5. Histogram Rata – Rata Panjang Buah .....48 ( <i>Attachmen 5. Histogram average length of fruit</i> )	48
Lampiran 6. Histogram Berat Buah Per petak .....49 ( <i>Attachmen 6. Histogram fruit weight per plot</i> )	49
Lampiran 7. Uji hipotesis tinggi tanaman .....50 ( <i>Attachmen 7. Test the Chili Plants Height hypothesis</i> )	50
Lampiran 8. Uji hipotesis Berat Brangkasan Segar .....51 ( <i>Attachmen 8. Test the hypothesis of the weight of fresh stove</i> )	51
Lampiran 9. Uji Hipotesisi Berat Buah Per Tanaman.....52 ( <i>Attachmen 9. Test the hypothesis of fruit weight per plant</i> )	52
Lampiran 10. Uji Hipotesis Jumlah Buah Cabai Per Tanaman .....53 ( <i>Attachmen 10. Test the hypothesis of the number of chilies</i> )	53
Lampiran 11. Uji Hipotesis Panjang Buah.....54 ( <i>Attachmen 11. Fruit length hypothesis test</i> )	54
Lampiran 12. Uji Hipotesis Berat Buah Per petak.....55 ( <i>Attachmen 12. Fruit weight hypothesis test per plot</i> )	55
Lampiran 13. Denah Penelitian.....56 ( <i>Attachment 13. Research Plan</i> )	56
Lampiran 14. Petak Penelitian .....57 ( <i>Attachmen 14. Research Plot</i> )	57
Lampiran 15. Deskripsi Cabai Merah Keriting Varietas JENIO .....58 ( <i>Attachment 15. Description of the JENIO variety of curly red chili</i> )	58
Lampiran 16. Deskripsi Cabai Merah Keriting Varietas TM THUNDER 99 .....59 ( <i>Attachment 16. Description of the TM THUNDER 99 variety of curly red chili</i> )	59
Lampiran 17. Deskripsi Cabai Merah Keriting Varietas MB-333 F1.....60 ( <i>Attachment 17. Description of the MB-333 F1 variety of curly red chili</i> )	60
Lampiran 18. Dokumentasi Penelitian.....61 ( <i>Attachment 18. Research Documentation</i> )	61

# **RESPON TIGA MACAM VARIETAS CABAI MERAH KERITING (*Capsicum annum L.*) TERHADAP PEMBERIAN MACAM PUPUK ORGANIK CAIR PADA SISTEM BUDIDAYA TANAMAN SECARA ORGANIK**

## **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon macam varietas cabai merah keriting (*Capsicum annum L.*) terhadap pemberian macam pupuk organik cair. Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Juli 2021 hingga bulan Oktober 2021, di kebun praktek Yayasan Ponpes Madania Jl. Padukuhan, Kenayan, Puncanganom, Ngemplak, Sleman Yogyakarta, dengan ketinggian tempat  $\pm$  499 mdpl.

Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) disusun secara faktorial dengan dua faktor yang diulang sebanyak tiga kali. Faktor pertama adalah macam varietas cabai merah keriting, yang terdiri dari tiga macam (V1 : Jenio, V2 : Tm Thunder 99, V3 : MB-333 F1). Faktor kedua pemberian macam Pupuk Organik Cair (POC), terdiri atas tiga perlakuan (D<sub>1</sub> : urin kelinci, 12 ml, D<sub>2</sub> : ekstrak daun kelor, 50 ml, D<sub>3</sub> : urine kambing, 200 ml). Parameter pengamatan terdiri dari tinggi tanaman, berat brangkasan segar per tanaman, berat buah per tanaman, jumlah buah per tanaman, panjang buah pertanaman dan berat buah per petak.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan macam varietas (V) cabai merah keriting memberikan pengaruh sangat nyata untuk variabel pengamatan : tinggi tanaman, berat buah per tanaman, panjang buah dan berat buah per petak, serta memberikan pengaruh nyata untuk variabel pengamatan : berat brangkasan segar dan jumlah buah per tanaman. Perlakuan pemberian macam pupuk organik cair (D) menunjukkan berpengaruh nyata untuk variabel pengamatan : berat buah per tanaman, jumlah buah per tanaman dan berat buah per petak, namun tidak memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, berat brangkasan segar dan panjang buah. Kombinasi antara pemberian pupuk organik cair (urin kelinci, ekstrak daun kelor dan urine kambing) terhadap macam varietas cabai merah keriting diperoleh respon terbaik pada kombinasi perlakuan antara varietas Jenio yang dipupuk dengan urin kambing yang memberikan berat buah per tanaman tertinggi yaitu 432,77 g dengan konsentrasi 200 ml.

***Kata kunci: macam pupuk organi cair, varietas cabai (*Capsium annum L.*), organik***



**RESPONSE OF THREE KINDS OF RED CLILL CHILLIES (*Capsicum annum L.*) ON THE FEEDING OF LIQUID ORGANIC FERTILIZER IN ORGANIC PLANTS CULTIVATION SYSTEMS**

***ABSTRACT***

This study aims to determine the response of varieties of curly red chili (*Capsicum annum L.*) to the application of liquid organic fertilizers. This research was carried out from July 2021 to October 2021, in the practice garden of the Madania Islamic Boarding School Jl. Padukuhan, Kenyan, Pucanganom, Ngemplak, Sleman Yogyakarta, with an altitude of  $\pm$  499 meters above sea level.

This study used a Completely Randomized Block Design (RAKL) method arranged in a factorial manner with two factors repeated three times. The first factor is the variety of curly red chili, which consists of three kinds (V1 : Jenio, V2 : Tm Thunder 99, V3 : MB-333 F1). The second factor was the application of Liquid Organic Fertilizer (POC), consisting of three treatments (D<sub>1</sub>: rabbit urine, 12 ml, D<sub>2</sub>: Moringa leaf extract, 50 ml, D<sub>3</sub>: goat urine, 200 ml). Observation parameters consisted of plant height, weight of fresh stove per plant, fruit weight per plant, number of fruit per plant, fruit length per plant and fruit weight per plot.

The results showed that the treatment of varieties (V) of curly red chili gave a very significant effect on the observation variables: plant height, fruit weight per plant, fruit length and fruit weight per plot, and gave a significant effect for observation variables: fresh stove weight and quantity. fruit per plant. The treatment of giving liquid organic fertilizer (D) showed a significant effect on the observed variables: fruit weight per plant, number of fruits per plant and fruit weight per plot, but did not have a significant effect on plant height, fresh stove weight and fruit length. The combination of giving liquid organic fertilizer (rabbit urine, Moringa leaf extract and goat urine) to curly red chili varieties obtained the best response in the combination treatment between the fertilized Jenio variety and goat urine which gave the highest defense fruit weight, namely 432,77 g with a concentration of 200 ml/l

***Keywords: kinds of liquid organic fertilizer, chili varieties (Capsicum annum L.), organic***

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. LATAR BELAKANG**

Cabai adalah salah satu komoditas sayuran unggulan nasional dengan daya adaptasi dan nilai ekonomi tinggi. Cabai termasuk komoditas strategis pertanian yang mendapat perhatian serius dari pemerintah dan pelaku usaha karena kontribusinya terhadap perekonomian nasional. Rata-rata produktivitas cabai secara nasional selama 5 tahun terakhir sekitar 8 ton/ha (BPS, 2015).

Cabai merupakan tanaman hortikultura yang cukup penting di Indonesia karena merupakan salah satu jenis sayuran buah yang kaya akan protein, lemak, karbohidrat, kalsium (Ca), fosfor (P), besi (Fe), vitamin-vitamin, dan mengandung senyawa-senyawa alkaloid, seperti capsaicin, flavonoid, dan minyak esensial (Warisno dan Dahana, 2010).

Kendala utama dalam peningkatan produksi cabai adalah kurang tepatnya penggunaan pupuk untuk merangsang pertumbuhan tanaman dan berbagai sarana untuk mendukung kelangsungan produksi. Dalam upaya pemenuhan kebutuhan produksi cabai yang lebih kompetitif, diperlukan upaya peningkatan produksi yang mengacu pada peningkatan efisiensi baik ekonomi, mutu maupun produktivitas melalui penerapan teknologi mulai dari penentuan lokasi, penanganan benih, penanaman, pemeliharaan, hingga penanganan panen yang tepat (BPPT Lampung, 2015).

Penggunaan pupuk organik dari urine ternak merupakan salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan kerusakan tanah akibat pemberian pupuk anorganik yang tidak berimbang. Penggunaan pupuk organik cair (POC) dari urin hasil metabolisme ternak memberikan manfaat, seperti membantu pertumbuhan tanaman, karena kandungan N dan K yang sangat tinggi, mengandung hormon pertumbuhan bagi tanaman serta mudah diserap tanaman.

Pupuk organik cair merupakan salah satu jenis pupuk yang banyak beredar di pasaran. Pupuk organik cair kebanyakan diaplikasikan melalui daun atau

disebut sebagai pupuk cair foliar yang mengandung hara makro dan mikro esensial N, P, K, S, Ca, Mg, B, Mo, Cu, Fe, Mn, dan bahan organik (Rizqiani, dkk., 2007).

Pupuk organik cair memberikan beberapa keuntungan, misalnya pupuk ini dapat digunakan dengan cara menyiramkannya ke akar maupun disemprotkan ke tanaman dan menghemat tenaga, sehingga proses penyiraman dapat menjaga kelembaban tanah. Pupuk organik cair dalam pemupukan jelas lebih merata, tidak akan terjadi penumpukan konsentrasi pupuk di satu tempat, hal ini disebabkan pupuk organik cair 100 % larut. Sehingga secara cepat mengatasi defisiensi hara dan tidak bermasalah dalam pencucian hara juga mampu menyediakan hara secara cepat (Priangga, 2013).

Pupuk organik cair adalah larutan dari pembusukan bahan-bahan organik yang berasal dari sisa tanaman, kotoran hewan, dan manusia yang kandungan unsur haranya lebih dari satu unsur. Kelebihan dari pupuk organik ini adalah dapat secara cepat mengatasi defisiensi hara (Hadisuwito, 2012). Indrakusuma (2000), menambahkan pupuk organik cair selain dapat memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah, juga membantu meningkatkan produksi tanaman, meningkatkan kualitas produk tanaman, dan mengurangi penggunaan pupuk anorganik

Menurut Havlin *cit.* Solikhah *et al.* (2018), Penggunaan pupuk kimia yang berlebihan akan menimbulkan masalah baru yaitu tanah akan menjadi cepat keras, atau menjadi asam yang mengakibatkan organisme penyubur tanah banyak yang mati. Permasalahan ketergantungan kimia ini akan menimbulkan dampak “Lingkaran Setan” yaitu semakin banyak digunakan, akan semakin besar masalah yang ditimbulkan, yang membuat petani semakin tergantung pada bahan kimia.

Pemanfaatan pupuk organik cair pada tanaman cabai merah keriting masih sangat jarang dilakukan, sehingga kajian ini diharapkan mampu memberikan wawasan dan informasi tentang respon tiga macam varietas cabai merah keriting terhadap pemberian macam pupuk organik cair pada pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah keriting.

## **1.2. PERUMUSAN MASALAH**

1. Pupuk organik cair manakah yang paling baik bagi pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah keriting (*Capsicum annum L.*)?
2. Varietas tanaman cabai merah keriting manakah yang menghasilkan pertumbuhan dan hasil terbaik?
3. Kombinasi perlakuan macam pupuk organik cair dan macam varietas cabai merah keriting manakah yang menghasilkan pertumbuhan dan hasil terbaik.

## **1.3. TUJUAN PENELITIAN**

1. Untuk mengetahui macam pupuk organik cair yang paling baik bagi pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah keriting (*Capsicum annum L.*).
2. Untuk mengetahui varietas tanaman cabai merah keriting yang menghasilkan pertumbuhan dan hasil terbaik.
3. Untuk mengetahui kombinasi perlakuan pupuk organik cair dan macam varietas cabai keriting yang menghasilkan pertumbuhan dan hasil terbaik.

## **1.4. MANFAAT PENELITIAN**

1. Menambah wawasan dalam budidaya tanaman cabai merah keriting.
2. Meningkatkan pengetahuan di bidang ilmu pertanian khususnya tentang pemberian macam pupuk organik cair pada tiga varietas tanaman cabai merah keriting serta pengaruhnya terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman.

## TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Cabai Merah Keriting

Cabai Merah Keriting (*Capsicum annum L.*) merupakan tanaman perdu dari *famili* terong-terongan. Cabai berasal dari Amerika tropik seperti Meksiko, Bolivia, Peru, dan Guatemala (Pratama *et al.*, 2017). Cabai merah keriting merupakan tanaman musiman yang tumbuh di daerah iklim tropis baik di dataran tinggi maupun dataran rendah. Menurut (Tjahjadi 1991). Cabai Keriting adalah salah satu tanaman musiman dengan daun berwarna hijau, tua, tinggi bias mencapai satu meter, Bunga berwarna putih dan soliter, dan tanaman yang dapat berbuah baik di dataran rendah hingga dataran tinggi. Secara umum cabai memiliki banyak kandungan gizi dan vitamin, diantaranya kalori, protein, lemak, karbohidrat, kalsium, vitamin A, B1, dan vitamin C (Piay, 2010).

Cabai sudah dimanfaatkan sejak 7000 SM oleh suku Indian sebagai bumbu masakan. Bagi suku Indian, cabai merupakan jenis tumbuhan yang sangat dihargai dan menempati urutan kedua setelah jagung dan ubi kayu. Selain itu, cabai juga mempunyai peranan penting dalam upacara keagamaan dan kultur budaya orang-orang Indian. Akibat persebaran cabai yang begitu luas, maka tidak bisa digambarkan pusat asalnya di Amerika tropik. Penyebaran cabai ke seluruh dunia dilakukan oleh pedagang Spanyol dan Portugis (Djarwaningsih, 2005).

Cabai diperkirakan masuk ke Indonesia pada awal abad 15 atau abad ke-16 (Zulkarnain, 2013). Penyebaran cabai ke seluruh Nusantara dilakukan secara tidak langsung oleh para pedagang dan pelaut Eropa yang mencari rempah-rempah ke pelosok Nusantara (Agromedia, 2011). Cabai menempati urutan teratas dalam skala prioritas penelitian pengembangan garapan puslitbang Hortikultura di Indonesia bersama 17 jenis sayuran komersial lainnya (Tim Bina Karya Tani, 2008).

### 2.2. Klasifikasi Tanaman Cabai Merah Keriting

Menurut (Warisno dan Dahana, 2010), klasifikasi cabai sebagai berikut:

Kingdom	: Plantae
Divisio	: Spermatophyta
Sub division	: Angiospermae
Classis	: Dicotyledoneae
Ordo	: Tubiflorae
Famili	: Solanaceae
Genus	: Capsicum
Spesies	: <i>Capsicum annuum L.</i>

### 2.3. Morfologi Tanaman Cabai Merah Keriting

Bagian-bagian utama tanaman cabai meliputi bagian akar batang, daun, bunga dan buah. Diantaranya sebagai berikut:

#### 1. Buah dan Biji

Buah cabai memiliki plasenta sebagai tempat melekatnya biji. Plasenta ini terdapat pada bagian dalam buah. Pada umumnya daging buah cabai renyah dan ada pula yang lunak. Ukuran buah cabai beragam, mulai dari pendek sampai panjang dengan ujung tumpul atau runcing (Pratama *et al.*, 2017). Sedangkan menurut (Anonim, 2010), buahnya buah buni berbentuk kerucut memanjang, lurus atau bengkok, meruncing pada bagian ujungnya, menggantung, permukaan licin mengkilap, diameter 1-2 cm, panjang 4-17 cm, bertangkai pendek, rasanya pedas. Buah muda berwarna hijau tua, setelah masak menjadi merah cerah. Sedangkan untuk bijinya biji yang masih muda berwarna kuning, setelah tua menjadi coklat, berbentuk pipih, ber diameter sekitar 4 mm.

#### 2. Bunga

Menurut Wiryanta (2002) bunga cabai berbentuk seperti terompet, sama dengan bunga pada solanaceae lainnya. Bunga cabai merupakan bunga lengkap yang terdiri dari kelopak bunga, mahkota bunga, benang sari dan putik. Bunga cabai juga bunga yang berkelamin dua karena benang sari dan putik terdapat dalam satu tangkai dan bunga cabai ini keluar dari ketiak daun.

Prajnanta (2007), tangkai putik berwarna putih dengan kepala putik berwarna kuning kehijauan. Dalam satu bunga terdapat satu putik dan enam benang sari. Tangkai sari berwarna putih dengan kepala sari berwarna biru keunguan.

### 3. Daun

Daun cabai merupakan daun tunggal dengan helai berbentuk ovate atau lancolate, muncul tunas-tunas samping yang tumbuh berurutan di batang utama, daun cabai tersusun spiral (Agromedia, 2011).

### 4. Batang

Menurut Hewindati (2006) Batang utama cabai adalah tegak dan pangkalnya berkayu dengan panjang 20-28 cm dengan diameter 1,5-2,5 cm. Batang percabangan berwarna hijau dengan panjang mencapai 5-7 cm, diameter batang percabangan mencapai 0,5-1 cm. Percabangan bersifat dikotomi atau menggarpu, tumbuhnya cabang beraturan secara berkesinambungan.

### 5. Akar

Menurut Harpenas dan Dermawan (2010) cabai adalah tanaman semusim yang berbentuk perdu dengan perakaran akar tunggang. Sistem perakaran tanaman cabai agak menyebar, panjangnya berkisar 25-35 cm. Sedangkan menurut (Prajnanta, 2007). Tanaman cabai berakar tunggang yang terdiri atas akar utama (primer) dan akar lateral (sekunder) dari akar lateral keluar serabut-serabut akar. Panjang akar primer berkisar 35-50 cm, akar lateral menyebar sekitar 35-45 cm.

## 2.4. Syarat Tumbuh Tanaman Cabai Merah Keriting

### 1. Ketinggian Tempat dan Iklim

Ketinggian suatu daerah menentukan jenis cabai yang akan ditanam. Misalnya Suhu yang ideal untuk budidaya cabai adalah 24°C – 28°C. Pada suhu tertentu seperti 15°C dan lebih dari 32°C akan menghasilkan buah cabai yang kurang baik. Pertumbuhan akan terhambat jika suhu harian di areal budidaya terlalu dingin. Menurut (Tjahjadi, 1991), tanaman cabai dapat

tumbuh pada musim kemarau apabila dengan pengairan yang cukup dan teratur. Iklim yang dikehendaki untuk pertumbuhannya antara lain:

a. Sinar matahari

Penyinaran yang dibutuhkan adalah penyinaran secara penuh, bila penyinaran tidak penuh pertumbuhan tanaman tidak akan normal.

b. Curah hujan

Walaupun tanaman cabai tumbuh baik di musim kemarau tetapi juga memerlukan pengairan yang cukup. Adapun curah hujan yang dikehendaki yaitu 800-2000 mm/tahun.

c. Suhu dan kelembaban

Tinggi rendahnya suhu sangat mempengaruhi pertumbuhan tanaman. Adapun suhu yang cocok untuk pertumbuhannya adalah siang hari  $21^{\circ}\text{C}$  –  $28^{\circ}\text{C}$ , malam hari  $13^{\circ}\text{C}$  –  $16^{\circ}\text{C}$ , untuk kelembaban tanaman 80%.

d. Angin

Angin yang cocok untuk tanaman cabai adalah angin sepoi-sepoi, angin berfungsi menyediakan gas  $\text{CO}_2$  yang dibutuhkannya.

- Ketinggian tempat

Ketinggian tempat untuk penanaman cabai adalah di bawah 1400 m dpl. Berarti cabai dapat ditanam pada dataran rendah sampai dataran tinggi (1400 m dpl). Di daerah dataran tinggi tanaman cabai dapat tumbuh, tetapi tidak mampu memproduksi secara maksimal

- Tanah

Tanaman cabai dapat tumbuh pada berbagai jenis tanah, asal drainase dan aerasi tanah cukup baik, dan air cukup tersedia selama pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Tanah yang ideal untuk penanaman cabai adalah tanah yang gembur, remah, mengandung cukup bahan organik (sekurang-kurangnya 1,5%), unsur hara dan air, serta bebas dari gulma (Prabaningrum, 2016).

## 2.5. Pertanian Organik



Pertanian organik merupakan kegiatan bercocok tanam yang ramah atau akrab dengan lingkungan dengan cara berusaha meminimalkan dampak negatif bagi alam sekitar dengan ciri utama pertanian organik yaitu menggunakan varietas lokal, pupuk, dan pestisida organik dengan tujuan untuk menjaga kelestarian lingkungan (Firmanto, 2011).

Menurut SNI 6729:2016, sistem pertanian organik adalah sistem manajemen produksi yang holistik untuk meningkatkan dan mengembangkan kesehatan agroekosistem, termasuk keragaman hayati, siklus biologi, dan aktivitas biologi tanah. Pertanian organik menekankan penerapan praktek praktek manajemen yang lebih mengutamakan penggunaan input dari limbah kegiatan budidaya di lahan, dengan mempertimbangkan daya adaptasi terhadap keadaan/kondisi setempat. Jika memungkinkan hal tersebut dapat dicapai dengan penggunaan budaya, metoda biologi dan mekanik, yang tidak menggunakan bahan sintetis untuk memenuhi kebutuhan khusus dalam sistem.

## **2.6.Macam Pupuk Organik Cair**

### **1. Pupuk organik cair urin kelinci**

Urin kelinci dapat dijadikan sebagai pupuk organik cair yang sangat bermanfaat untuk tanaman. Pupuk kelinci terdiri dari feses dan urin yang dipadukan sehingga akan menjadi pupuk organik. Kandungan pupuk kelinci yaitu 2,2% nitrogen, 8,7% fosfor, 2,3% potasium, 3,6% sulfur, 1,26% kalsium dan 4,0% magnesium (Novisan, 2007).

Selain dapat memperbaiki struktur tanah, pupuk organik cair urin kelinci bermanfaat juga untuk pertumbuhan tanaman, herbisida pra-tumbuh dan dapat mengendalikan hama penyakit, mengusir hama tikus, walang sangit dan serangga kecil pengganggu lainnya (Saefudin, 2009).

Perlakuan pupuk urin kelinci pada konsentrasi 12 ml/liter pada tanaman cabai merah memberikan pengaruh terbaik yang nyata terhadap komponen rata-rata jumlah bunga, jumlah buah, panjang buah dan rata-rata bobot buah pertanaman (Iman, 2016).

### **2. Pupuk organik cair ekstrak daun kelor**

Kelor (*Moringa oleifera*) tumbuh dalam bentuk pohon, berumur panjang (perennial) dengan tinggi 7 - 12 m. Batang berkayu (lignosus), tegak, berwarna putih kotor, kulit tipis, permukaan kasar. Percabangan simpodial, arah cabang tegak atau miring, cenderung tumbuh lurus dan memanjang. Tanaman kelor sering digunakan sebagai obat adalah biji dan daun, berkhasiat digunakan sebagai antidiabetes dan antioksidan. Produksi biomassa tanaman kelor sebenarnya dapat digunakan sebagai pupuk cair organik cair (POC).

Menurut penelitian Ihsan *et al.* (2020). Perlakuan konsentrasi pemberian pupuk organik cair berpengaruh pada tanaman sawi untuk variabel pengamatan: berat tanaman sawi segar dan berat tanaman sawi konsumsi. Perlakuan model penyaringan ekstrak daun kelor berpengaruh pada tanaman sawi untuk variabel tinggi tanaman, lebar daun, berat tanaman segar, berat tanaman sawi konsumsi per tanaman, dan berat tanaman sawi konsumsi per petak. Secara umum perlakuan penyaringan ekstrak daun kelor dengan menggunakan kertas saring biasa memberikan hasil terbaik, dengan konsentrasi pemberian ekstrak terbaik adalah 5%.

### 3. Pupuk organik cair urine kambing

Limbah ternak yang berpotensi sebagai sumber pupuk organik adalah kambing dan domba. Pengolahan urin kambing menjadi pupuk cair dapat dilakukan melalui proses fermentasi. Urine kambing memiliki kandungan K lima kali lebih banyak daripada kotoran padat, sedangkan kandungan N adalah dua sampai tiga kali lebih banyak (Roidah, 2013).

Menurut Sarah, dkk. (2016) menyatakan bahwa, pemberian pupuk organik dari urine kambing yang difermentasi dengan berbagai konsentrasi memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan vegetatif lada.

## 2.7. Varietas Cabai Merah Keriting

### 1. Varietas Jenio F1

Varietas Jenio adalah cabai merah keriting yang direkomendasikan untuk ditanam di dataran rendah sampai tinggi, bentuk tanaman tegak, tahan

terhadap virus Gemini dan toleran terhadap penyakit antraknosa. Bias dipanen hijau, warna buah merah menyala, panjang buah 16-18 cm, diameter buah 0,8 cm, rasa buah pedas, umur panen 85 HST, dengan potensi hasil 19-21 ton/ha.

## 2. Varietas TM Thunder F1

TM Thunder 99 merupakan cabai keriting hibrida, cocok ditanam didataran rendah sampai dataran tinggi, warna buah muda hijau tua, warna buah tua merah, diameter buah 0,6-0,8 cm, panjang buah 17-19 cm dengan berat 6-7 gr per buah, umur panen 90-110 HST. Berbuah padat dan keras sehingga tahan simpan dan tahan transportasi jarak jauh. Tanaman toleran terhadap penyakit antraknosa, layu bakteri, layu fusarium dan tahan terhadap hama thrips. Dengan potensi hasil kurang lebih 23 ton/ha.

## 3. Varietas MB-333 F1

MB-333 F1 merupakan cabai keriting hibrida, yang biasa ditanam didataran rendah maupun dataran tinggi dan cocok ditanam di segala musim. Buah berwarna merah menyala, bentuk dan ukuran buah sangat menarik, keriting dan lurus. Panjang buah 15-17 cm, diameter buah 0,8 cm, bobot 3-4 gram/buah. MB-333 F1 mempunyai daya simpan lebih tahan lama, dengan produksi 1,2 kg/tanaman, bisa dipanen pada umur 100 – 120 HST, dengan potensi hasil mencapai 19-20 ton/ha.

## 2.8. Penelitian Terdahulu

No	Judul Penelitian	Peneliti	Hasil
1	Pengaruh Pemberian Pupuk Urine Kelinci Terhadap Produksi Tanaman Cabai Merah ( <i>Capsium annum L.</i> ) Di Kabupaten Maros	Iman, N.A	Pemberian Urine Kelinci Sangat Berpengaruh Terhadap Produksi Tanaman Cabai Merah. Dengan Pemberian Konsentrasi 12ml/Liter Memberikan Pengaruh Tertinggi Terhadap Produksi Tanaman Cabai Merah.

2	<p>Metode Penyaringan Ekstrak Daun Kelor (<i>Moringa oleifera</i>) Sebagai Pupuk Organik Cair Bagi Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Sawi (<i>Brassica juncea</i>, L)</p>	<p>Ihsan, M. S.J. Rahmawati, dan I. Styadi</p>	<p>Hasil penelitian menunjukkan bahwa Perlakuan konsentrasi pemberian pupuk organik cair berpengaruh pada tanaman sawi untuk variabel pengamatan: berat tanaman sawi segar dan berat tanaman sawi konsumsi. Perlakuan model penyaringan ekstrak daun kelor berpengaruh pada tanaman sawi untuk variabel tinggi tanaman, lebar daun, berat tanaman segar, berat tanaman sawi konsumsi per tanaman, dan berat tanaman sawi konsumsi per petak. Secara umum perlakuan penyaringan ekstrak daun kelor dengan menggunakan kertas saring biasa memberikan hasil terbaik, dengan konsentrasi pemberian ekstrak terbaik adalah 5%</p>
3	<p>Pengaruh Pemberian Berbagai Konsentrasi Urin Kambing Yang Difermentasi Terhadap Pertumbuhan Vegetatif Lada (<i>Piper nigrum</i> L.)</p>	<p>Sarah, H. Rahmatan, dan Supriatno</p>	<p>Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik dari urin kambing yang difermentasi dengan berbagai konsentrasi memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan vegetatif lada. Pupuk organik dari urin kambing yang difermentasi pada konsentrasi 200 ml/l menghasilkan pertumbuhan vegetatif terbaik</p>

## **2.9. Hipotesis**

Pemberian pupuk organik cair urine kambing dengan konsentrasi 200 ml/liter pada cabai merah keriting varietas TM Thunder 99 memberikan pertumbuhan dan hasil terbaik.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1. Tempat Dan Waktu**

Penelitian telah dilaksanakan pada bulan Juni sampai September 2021 di Jl. Padukuhan, Kenayan, Pucanganom, Ngemplak, Sleman, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, dengan ketinggian tempat mencapai  $\pm 499$  mdpl.

#### **3.2. Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode faktorial dengan pola dasar Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) yang terdiri atas dua faktor perlakuan. Adapun faktor perlakuan tersebut yaitu :

1. Faktor Macam Varietas (F):
  - V1: Jenio
  - V2: TM Thunder 99
  - V3: MB-333 F1
2. Faktor Pemberian Macam Pupuk Organik Cair (D):
  - D1: Pupuk Organik Cair Urin Kelinci 12ml/l
  - D2: Pupuk Organik Cair Ekstrak Daun Kelor 50 ml/l
  - D3: Pupuk Organik Cair Urin kambing 200 ml/l

Dari kedua faktor perlakuan di atas diperoleh sebanyak 9 kombinasi perlakuan yang masing-masing perlakuan diulang 3 kali. Adapun kombinasi perlakuan tersebut adalah sebagai berikut:

- V<sub>1</sub>D<sub>1</sub> : Varietas Cabai Keriting Jenio dan pemberian konsentrasi pupuk organik cair urin kelinci 12ml/l
- V<sub>1</sub>D<sub>2</sub> : Varietas Cabai Keriting Jenio dan pemberian konsentrasi pupuk organik cair ekstrak daun kelor 50 ml/l
- V<sub>1</sub>D<sub>3</sub> : Varietas Cabai Keriting Jenio dan pemberian konsentrasi pupuk organik cair urin kambing 200 ml/l
- V<sub>2</sub>D<sub>1</sub> : Varietas Cabai Keriting TM Thunder F1 dan pemberian konsentrasi pupuk organik cair urin kelinci 12ml/l
- V<sub>2</sub>D<sub>2</sub> : Varietas Cabai Keriting TM Thunder F1 dan pemberian konsentrasi pupuk organik cair ekstrak daun kelor 50 ml/l

V<sub>2</sub>D<sub>3</sub> : Varietas Cabai Keriting TM Thunder F1 dan pemberian konsentrasi pupuk organik cair urin kambing 200 ml/l

V<sub>3</sub>D<sub>1</sub> : Varietas Cabai Keriting MB-333 F1 dan pemberian konsentrasi pupuk organik cair urin kelinci 12ml/l

V<sub>3</sub>D<sub>2</sub> : Varietas Cabai Keriting MB-333 F1 dan pemberian konsentrasi pupuk organik cair ekstrak daun kelor 50 ml/l

V<sub>3</sub>D<sub>3</sub> : Varietas Cabai Keriting MB-333 F1 dan pemberian konsentrasi pupuk organik cair urin kambing 200 ml/l

(Deenah Penelitian Terdapat Pada Lampiran 1)

### **3.3. Alat Dan Bahan**

Alat yang digunakan untuk penelitian ini antara lain Cangkul, papan nama, alat tulis, timbangan, kamera, penggaris, bambu/kayu, pisau/gunting dan hand prayer

Bahan yang digunakan untuk penelitian ini antara lain benih cabai merah keriting varietas Jenio, varietas TM Thunder F1, varietas MB-333 F1, kapur dolomit, tanah/media tanam, pupuk dasar kotoran kambing yang sudah di gembur, macam pupuk organik cair dan gembor.

### **3.4. Pelaksanaan Penelitian**

#### **1. Persiapan lahan**

Sebelum dilakukan pembajakan dan pencangkulan tanah, terlebih dahulu lahan dibersihkan dari gulma, kemudian tanah diolah dengan alat bantu cangkul atau traktor sedalam  $\pm$  30 cm sampai gembur. Kemudian tanah dibuat bedengan dan saluran pengairan dengan panjang 3 m, lebar 1,6 m, dengan tinggi bedengan 30 cm, dan jarak antar bedengan 40 cm. Kemudian tanah diolah kedua kalinya dengan memberikan pupuk kandang kambing sebagai pupuk dasar dengan dosis 20 ton/h dan kapur dolomit dengan dosis 10 ton/h yang berfungsi untuk menetralsir kandungan tanah dan juga sebagai kalsium untuk mengikat unsur hara yang dapat disalurkan ke tanaman.

## **2. Pembuatan pupuk dasar padat (pupuk kandang kambing)**

Siapkan kotoran kambing yang sudah gembur dengan menggunakan sekop, kemudian ditumpuk jadi satu tumpukan, Kemudian difermentasi dengan menggunakan EM-4 dengan dosis 100 ml/20 l air. Lalu dibiarkan inkubasi hingga fermentasi maksimal dan siap digunakan.

Pupuk kandang kambing diambil dan didapatkan dari petani lokal yang beralamat di Kulonprogo, Daerah Istimewa Yogyakarta. Dan juga bekerja sama dengan Pondok Pesantren Madania Bantul.

## **3. Penyiapan benih Cabai**

Benih cabai telah diambil dan didapatkan dalam bentuk produk jadi, yang telah dikembangkan oleh Central Agro Tani Yogyakarta yang menyediakan segala macam kebutuhan bertani, baik organik maupun anorganik, yang beralamat di Jl. Palagan Tentara Pelajar, Balong, Donoharjo, Kec. Ngaklik, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta.

## **4. Penyiapan macam pupuk organik cair**

### **1. Pupuk Organik Cair Urine Kelinci**

Dalam membuat pupuk cair urine kelinci meliputi: urin kelinci, EM4 (10 cc) dan molase / tetes tebu (10 cc). Semua bahan dicampurkan dalam jerigen dan diaduk sampai rata lalu ditutup rapat, setiap 2-3 hari tutupan jerigen dibuka untuk mengeluarkan gas. Fermentasi berhasil jika larutan sudah tidak mengeluarkan bau seperti urin (Nattasya, 2019).

### **2. Pupuk Organik Ekstrak Daun Kelor**

Daun kelor disiapkan lalu dihaluskan dengan menggunakan blender, kemudian dilarutkan dalam air aquades secukupnya lalu disaring. Larutan difermentasi dengan menambah larutan ragi dan diinkubasikan selama 1 bulan (Ihsan *et al.*,2020).

### **3. Pupuk Organik Cair Urine Kambing**

Pupuk organik cair urine kambing diambil dan didapatkan dalam bentuk produk jadi, yang dikembangkan oleh CV. Tani Organik Merapi Yogyakarta.



## **5. Pemasangan mulsa plastik**

Sebelum dilakukan pemasangan mulsa plastik terlebih dahulu dilakukan pemupukan dasar. Mulsa Plastik yang digunakan adalah berwarna Hitam Perak. Pemasangan dilakukan pada saat terik matahari antara pukul 14.00 -16.00 agar plastik tersebut memanjang (memuai) sehingga dapat menutup tanah serapat mungkin. Bedengan yang telah ditutup mulsa plastik dibiarkan selama  $\pm$  5 hari kemudian dilakukan penanaman.

## **6. Penanaman**

Jika pemasangan mulsa plastik sudah dilakukan selanjutnya dilakukan penanaman dengan membuat lubang tanam terlebih dahulu dengan jarak panjang 60 cm dan lebar 50 cm, kemudian benih ditanam lalu ditutup dengan tanah sambil ditekan agar tanaman tegak dan kuat. Waktu penanaman dilakukan pada sore hari. Umur cabe yang ditanam adalah umur 25 hari, atau sudah munculnya 4-6 helai daun cabai.

## **7. Pemupukan susulan (macam pupuk organik cair)**

Pemupukan susulan dilakukan dengan menyiapkan pupuk organik cair urine kelinci, urine kambing dan ekstrak daun kelor. Pengaplikasian pupuk organik diberikan 10 hari sekali setelah tanam sesuai konsentrasi pada perlakuan masing-masing pada tanaman cabai.

## **8. Pengairan/penyiraman**

Penyiraman dilakukan sehari hingga dua hari sekali (pagi & sore) atau tergantung kondisi lahan (hujan dan masih lembab). Pada waktu penyiraman menggunakan selang lalu menyiram langsung disekitar lubang tanam atau bagian atas tanaman cabai.

## **9. Pemasangan ajir**

Ajir bambu dipasang untuk menopang tanaman cabai agar dapat tumbuh dengan tegak. Pemasangan ajir dilakukan pada umur 4 minggu setelah tanam.

## **10. Penyiangan gulma**

Penyiangan dilakukan guna menekan pertumbuhan tanaman pengganggu (gulma). dengan cara mencabut gulma secara langsung dengan menggunakan tangan ataupun dengan menggunakan bantuan alat. Hal ini dilakukan agar tanaman cabai tidak berebut unsur hara, air dan sinar matahari dengan tanaman pengganggu (gulma).

### **11. Penyulaman**

Penyulaman dilakukan apabila ada tanaman yang rusak atau mati, dilakukan selama 5 - 14 hari setelah masa tanam. Penyulaman berfungsi untuk menyortir tanaman yang memiliki mutu pertumbuhan yang kurang baik.

### **12. Pengendalian hama dan penyakit**

Hama yang menyerang tanaman cabai saat penelitian :

#### **1. Penyakit Antraknosa**

Penyakit antraknosa pada cabai disebabkan oleh jamur *colletotrichum capsici*. Jamur berkembang pesat pada kelembaban di atas 90% dan suhu di bawah 32°C. penularan dapat disebabkan oleh hembusan angin dan percikan air hujan. Dalam pengendalian menggunakan cara manual yaitu buah yang terkena penyakit dipetik lalu dibuang, setelah itu melakukan pengocoran dolomit, karena mengandung kalsium tinggi yang dapat membuat dinding tanaman sel menjadi kuat dan lebih susah ditembus oleh jamur (Sulviani, 2019).

2. Kutu kebul (*bemisia tabaci*) atau sering dikenal sebagai penyakit kuning maupun virus gemini. Dalam pengendaliannya menggunakan cara eradikasi tanaman sakit, yaitu tanaman yang terkena virus gemini dipotong bagian daun yang menunjukkan gejala kuning keriting lalu dimusnahkan agar tidak menjadi sumber penularan ke tanaman.

### **13. Panen**

Panen dilakukan pada umur 85 - 120 hari setelah tanam. Pemanenan cabai dilakukan pada tingkat kemasakan 85-90% saat warna buah merah kehitaman. Pemanenan dilakukan dengan menggunakan tangan dan dipetik beserta tangkainya dengan cara ditarik dari bawah ke atas.

### 3.5. Parameter Pengamatan

Adapun parameter yang diamati dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tinggi tanaman

Tinggi tanaman diukur dengan menggunakan metera, diukur dari pangkal batang sampai ujung daun.

2. Berat brangkasan segar per tanaman

Pengukuran berat segar tanaman dilakukan setelah tanaman cabai diambil buahnya. dengan cara menimbang tajuk dan akar tanaman atau keseluruhan tanaman.

3. Berat buah per tanaman

Pengambilan sampel berat buah dilakukan pada akhir pengamatan dengan cara memanen cabai merah keriting, kemudian ditimbang lalu dicatat hasil penimbangan

4. Jumlah buah per tanaman

Pengamatan dilakukan dengan cara menghitung jumlah cabai per tanaman sampel sampai dengan terakhir panen.

5. Panjang buah per tanaman

Pengamatan dilakukan pada akhir panen dengan cara mengukur semua tanaman sampel buah per tanaman untuk diambil rata-rata dengan menggunakan penggaris.

6. Berat buah per petak

Dilakakukan pada akhir pengamatan dengan cara menimbang buah cabai per petak penelitian kemudian ditimbang lalu dicatat hasil penimbangan.

### 3.6. Analisis Data

Untuk mengetahui pengaruh dari masing-masing perlakuan, dilakukan dengan analisis ragam dengan uji F atau uji keragaman pada taraf 5% dan 1%. Jika masing-masing perlakuan berbeda nyata dilanjutkan dengan uji *Duncan Multiple Range Test (DMRT)* pada taraf 5%.

**BAB IV**  
**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**4.1. Tinggi Tanaman**

Hasil pengamatan tinggi tanaman pada kajian respon macam varietas cabai (*Capsicum annum L.*) dan pemberian macam pupuk organik cair terhadap parameter tinggi tanaman cabai disajikan dalam table 1.1

Tabel 1.1 Rata – Rata Tinggi Tanaman Cabai (cm)  
(*Table 1.1 Average Height of Chili Plants, cm*)

Perlakuan ( <i>Treatment</i> )	Ulangan ( <i>Replication</i> )			Jumlah ( <i>Total</i> )	Purata ( <i>Mean</i> )
	I	II	III		
V1D1	89,00	63,00	63,00	215,00	71,67
V1D2	61,33	64,33	64,33	189,99	63,33
V1D3	61,66	60,33	58,00	179,99	60,00
V2D1	74,33	72,00	79,00	225,33	75,11
V2D2	81,66	85,66	75,16	242,48	80,83
V2D3	72,00	73,00	69,16	214,16	71,39
V3D1	84,33	84,00	56,33	224,66	74,89
V3D2	74,33	83,00	72,33	229,66	76,55
V3D3	85,66	96,33	80,00	261,99	87,33
Jumlah ( <i>Total</i> )	684,30	681,65	617,31		
Purata ( <i>Mean</i> )					73,45

Pada tabel 1.1 menunjukkan bahwa rata-rata tinggi tanaman cabai tertinggi 87,33 cm diperoleh pada perlakuan V3D3 (Pemberian pupuk organik cair urin kambing dan varietas MB-333 F1) dan tinggi tanaman cabai terendah 60,00 cm diperoleh pada perlakuan V1D3 (Urin kambing dan varietas Jenio F1). Selanjutnya akan disajikan tabel sidik ragam pada tabel 1.2.

Tabel 1.2 Sidik Ragam Tinggi Tanaman Cabai  
(Table 1.2 Analysis of Variance of Height Chili Plants)

SR (SV)	Db (DF)	JK (SS)	KT (MS)	F hitung (F Calc)	F Tabel 0,05    0,01	
Blok	2					
perlakuan	8	1657,09	207,14	3,48 *	2,59	3,89
V	2	1030,88	515,44	8,67 **	3,63	6,23
D	2	4,53	2,27	0,04 ns	3,63	6,23
V x D	4	621,68	155,42	2,61 ns	3,01	4,77
Galat	16	951,69	59,48			
Total	26	2928,58				

Keterangan : ns = Berpengaruh tidak nyata (*non significant different*)

\* = Berpengaruh nyata (*significant*)

\*\* = Berpengaruh sangat nyata (*highly significant different*)

Pada tabel sidik ragam 1.2 diketahui bahwa hasil uji sidik ragam tinggi tanaman tanaman cabai (*Capsicum annum L.*) dapat diketahui memiliki nilai *F calc.* sebesar 8,67. Secara statistik jika  $F_{calc} > F_{tabel}$  maka perlakuan yang diberikan berpengaruh signifikan. Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa  $F_{calc}$  (8,67)  $> F_{table}$  1% (6,23) dan  $F_{table}$  5% (3,63), hal ini menunjukkan bahwa respon perlakuan macam varietas (V) berpengaruh sangat nyata terhadap parameter tinggi tanaman cabai. Sedangkan pada tabel 1.2 diketahui perlakuan POC (D) dan interaksi macam varietas dan macam POC (VxD) menunjukkan  $F_{calc} < F_{table}$  sehingga ini membuktikan bahwa respon perlakuan macam pupuk organik cair (D) dan interaksi antara macam varietas dan macam pupuk organik cair (VxD) berpengaruh tidak nyata pada tinggi tanaman cabai. Jika pada uji sidik ragam menunjukkan berpengaruh tidak nyata, maka pengujian selanjutnya tidak dapat dilakukan.

Untuk mengetahui lebih lanjut pengaruh macam varietas (V) terhadap tinggi tanaman cabai dilakukan uji jarak berganda Duncan pada taraf 5 % untuk mengetahui perlakuan mana yang terbaik pada tinggi tanaman cabai yang hasilnya dapat dilihat pada tabel 1.3.

Tabel 1.3 Hasil Uji Jarak Berganda Duncan Pada Taraf 5 % Pengaruh Macam Varietas (V) Terhadap Tinggi Tanaman.

(Table 1.3 Duncan's multiple range test 5 % on effect of various plant varieties (V) on chili plant height)

Perlakuan	Purata (cm)	Notasi Duncan 5%
V1	65,00	a
V2	75,77	b
V3	79,59	c

Keterangan : Perlakuan yang diikuti dengan huruf yang sama tidak menunjukkan beda nyata pada taraf 5% uji Duncan

(Explanation : Treatment followed by same letters indicated non significant at level 5% DMRT)

Hasil uji jarak berganda Duncan pada tabel 1.3, menyatakan perbedaan notasi (a, b, c) yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara perlakuan (V1, V2, V3) terhadap tinggi tanaman cabai. Hasil uji di atas menunjukkan bahwa tinggi tanaman cabai tertinggi diperoleh pada perlakuan V3 (MB-333 F1) dengan tinggi 79,59 cm, berbeda nyata dengan V2 (75,77 cm) dan V1 (65,00 cm). Tinggi tanaman cabai terendah diperoleh pada perlakuan V1 (Jenio F1) dengan tinggi tanaman 65,00 cm.

Tinggi tanaman bisa didapatkan dengan memperbanyak asupan nitrogen pada bulan pertama setelah masa tanam, seperti pupuk kandang organik, serta memperbanyak asupan kalium dan fosfat yang berperan penting dalam proses meningkatkan fotosintesis dan mempercepat pertumbuhan cabai Triyanto (2016). Menurut Lingga dan Marsono (2004) menyatakan bahwa peran unsur N adalah meningkatkan pertumbuhan tanaman secara keseluruhan khususnya pada batang dan cabang, sehingga tinggi tanaman dan jumlah batang tanaman bertambah. dikuatkan dengan penelitian Safitri *et al* (2017), menyatakan bahwa pemberian POC dengan konsentrasi 20% mampu menyediakan sejumlah unsur hara seperti N, P dan K yang cukup terhadap pertumbuhan tanaman cabai.

#### 4.2. Berat Brangkasan Segar Per Tanaman

Data hasil pengamatan pengaruh respon macam varietas dan macam pupuk organik cair pada berat brangkasan segar disajikan dalam tabel 2.1

Tabel 2.1 Rata – Rata Berat Brangkasan Segar (g)  
(Table 2.1 The average of fresh stove weight, g)

Perlakuan (Treatment)	Ulangan (Replication)			Jumlah (total)	Purata (Mean)
	I	II	III		
V1D1	480,67	560,33	584,33	1625,33	541,78
V1D2	619	514	598	1731,00	577,00
V1D3	654	610	645	1909,00	636,33
V2D1	590	591,67	583,67	1765,34	588,45
V2D2	412,33	459,67	414,67	1286,67	428,89
V2D3	473,67	525,67	547	1546,34	515,45
V3D1	472,5	453,33	652	1577,83	525,94
V3D2	562,67	550	405	1517,67	505,89
V3D3	535,00	450,00	505,00	1490,00	496,67
Jumlah (total)	4799,84	4714,67	4934,67	14449,18	
Purata (Mean)					535,15

Pada tabel 2.1 menunjukkan bahwa hasil berat brangkasan segar per tanaman cabai tertinggi 636,33 g diperoleh pada perlakuan V1D3 (Pemberian pupuk organik cair urin kambing dan varietas Jenio) dan berat brangkasan segar per tanaman cabai terendah 428,89 g diperoleh pada perlakuan V2D2 (Ekstrak daun kelor dan varietas TM Thunder 99). Selanjutnya data diolah untuk dilakukan uji statistik yang disajikan pada tabel 2.2.

Tabel 2.2 Sidik Ragam Berat Brangkasan Segar  
(Table 2.1 Analysis of fresh stove weight)

SR (SV)	Db (DF)	JK (SS)	KT (MS)	F hitung (Calc)	F Tabel	
					0,05	0,01
Blok	2					
Perlakuan	8	86925,67	10865,71	3,01 *	2,59	3,89
V	2	33599,86	16799,93	4,65 *	3,63	6,23
D	2	13194,96	6597,48	1,83 ns	3,63	6,23
V x D	4	40130,84	10032,71	2,78 ns	3,01	4,77
Galat	16	57798,32	3612,40			
Total	26	147458,55				

Keterangan : ns = Berpengaruh tidak nyata (*non significant different*)

\* = Berpengaruh nyata (*significant*)

Berdasarkan tabel 2.2 menunjukkan bahwa perlakuan macam varietas (V) berpengaruh nyata terhadap berat brangkasan segar tanaman cabai (*Capsium annum L.*), Sedangkan pemberian macam pupuk organik (D) dan interaksi antara macam varietas dan macam pupuk organik cair (VxD) menunjukkan berpengaruh tidak nyata terhadap berat brangkasan segar cabai.

Untuk mengetahui lebih lanjut pengaruh macam varietas (V) terhadap berat brangkasan segar cabai, maka dilakukan uji jarak berganda Duncan pada taraf 5 % guna mengetahui perlakuan mana yang terbaik pada berat brangkasan segar cabai yang hasilnya dapat dilihat pada tabel 2.3.

Tabel 2.3 Hasil uji jarak Duncan 5% Pengaruh Macam Varietas (V) Berat Brangkasan Segar  
(Table 2.3 Duncan's multiple range test 5% effect of various varietas fresh stove weight)

Perlakuan	Purata (g)	Notasi Duncan 5%
V3	509,50	a
V2	510,93	ab
V1	585,04	c

Keterangan : Perlakuan yang diikuti dengan huruf yang sama tidak menunjukkan beda nyata pada taraf 5% uji Duncan.

(Explanation :Treatment followed by same letters indicated non significant at level 5% DMRT)

Hasil uji jarak berganda Duncan pada tabel 2.3, menyatakan perbedaan notasi (a, ab, c) yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara perlakuan (V1, V2, V3) terhadap berat brangkasan segar tanaman cabai. Hasil uji diatas menunjukkan bahwa V3 (MB-333 F1) berbeda nyata dengan V1 (Jenio) tetapi tidak berbeda nyata pada V2 (TM Thunder 99), V2 (TM Thunder 99) berbeda nyata dengan V1 (Jenio) tetapi tidak berbeda nyata dengan V3 (MB-333 F1), V1 (Jenio) berbeda nyata dengan V2 (TM Thunder 99) dan V3 (MB-333 F1). Berat brangkasan segar per tanaman cabai tertinggi diperoleh pada perlakuan V1 (Jenio) dengan berat 585,04 g, dan berat brangkasan segar terendah diperoleh pada perlakuan V3 (MB-333 F1) dengan berat 509,50 g.

Hal tersebut diduga bahwa pemberian POC mampu menyediakan atau meningkatkan kandungan unsur P dan unsur N pada tanaman cabai. Seperti



diketahui bahwa unsur P berperan dalam proses metabolisme tanaman sehingga akan berpengaruh terhadap berat brangkasan tanaman (Astutik, 2010). Menurut Sonbai (2013) *cit* Utami (2021) menyatakan bahwa serapan nitrogen pada tanaman yang meningkat menyebabkan fase vegetatif tanaman menjadi tercukupi, sehingga terjadi peningkatan biomassa tanaman, nitrogen juga memiliki peran translokasi karbohidrat dari daun ke bagian tanaman lain.

#### 4.3. Berat Buah Per Tanaman

Data hasil pengamatan berat buah per tanaman pada kajian respon macam varietas cabai (*Capsicum annum L.*) dan pemberian macam pupuk organik cair terhadap parameter berat buah per tanaman cabai disajikan dalam tabel 3.1.

Tabel 3.1 Rata – Rata Berat Buah Per Tanaman (g)  
(Table 3.1 Average chili fruit weight, g)

Perlakuan (Treatment)	Ulangan (Replication)			Jumlah (Total)	Purata (Mean)
	I	II	III		
V1D1	345,66	423,33	335,33	1104,32	368,11
V1D2	328	310,99	377,99	1016,98	338,99
V1D3	372	516,32	410	1298,32	432,77
V2D1	342	434,65	434,62	1211,27	403,76
V2D2	238,32	399,32	346,65	984,29	328,10
V2D3	313,32	376,32	371,99	1061,63	353,88
V3D1	301,65	302,32	342,32	946,29	315,43
V3D2	190,98	353,33	291,66	835,97	278,66
V3D3	285,67	380,65	321,65	987,97	329,32
Jumlah	2717,60	3497,23	3232,21		
Purata (Mean)					349,89

Pada tabel 3.1 menunjukkan bahwa hasil berat buah per tanaman cabai tertinggi 432,77 g diperoleh pada perlakuan V1D3 (Pemberian pupuk organik cair urin kambing dan varietas Jenio) dan berat buah per tanaman cabai terendah 278,66 g diperoleh pada perlakuan V3D2 (Ekstrak daun kelor dan varietas MB-333 F1). Selanjutnya data diolah untuk dilakukan uji statistik yang disajikan pada tabel 3.2.

Tabel 3.2 Sidik Ragam Berat Buah Cabai Per Tanaman  
(Table 3.2 Analysis weight of chili fruit per plant)

SR (SV)	Db (DV)	JK (SS)	KT (MS)	F hit (Calc)	F Tabel	
					0,05	0,01
Blok	2					
perlakuan	8	52192,08	6524,01	4,33 **	2,59	3,89
V	2	25378,55	12689,28	8,42**	3,63	6,23
D	2	16611,71	8305,85	5,51*	3,63	6,23
V x D	4	10201,82	2550,45	1,69 ns	3,01	4,77
Galat	16	24114,52	1507,16			
Total	26	111228,16				

Keterangan : ns = Berpengaruh tidak nyata (*non significant different*)

\* = Berpengaruh nyata (*significant*)

\*\* = Berpengaruh sangat nyata (*highly significant different*)

Berdasarkan tabel 3.2 menunjukkan bahwa respon perlakuan macam varietas (V) berpengaruh sangat nyata terhadap berat buah per tanaman cabai (*Capsicum annum L.*), respon pemberian macam pupuk organik (D) berpengaruh nyata, sedangkan interaksi antara respon macam varietas dan respon macam pupuk organik cair (VxD) menunjukkan berpengaruh tidak nyata terhadap berat buah per tanaman cabai.

Untuk mengetahui lebih lanjut pengaruh respon macam varietas (V) terhadap berat buah per tanaman cabai, maka dilakukan uji jarak berganda Duncan pada taraf 5 % guna mengetahui perlakuan mana yang terbaik pada berat buah per tanaman cabai yang hasilnya dapat dilihat pada tabel 3.3.

Tabel 3.3 Hasil uji jarak Duncan 5% Pengaruh respon Macam Varietas (V) pada Berat buah per tanaman.

(Table 3.3 Duncan's multiple range test 5% on effect of the response of varietas on fruit weight per plant)

Perlakuan	Purata (g)	Notasi Duncan 5%
V3	307,80	a
V2	361,91	b
V1	379,96	c

Keterangan: Perlakuan yang diikuti dengan huruf yang sama tidak menunjukkan beda nyata pada taraf 5% uji Duncan.

(Explanation : Treatment followed by same letters indicated non significant at level 5% DMRT)

Hasil uji jarak berganda Duncan pada tabel 3.3, menyatakan perbedaan notasi (c, b, a) yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara perlakuan (V1, V2, V3) terhadap berat buah per tanaman cabai. Hasil uji di atas menunjukkan bahwa berat buah per tanaman cabai tertinggi diperoleh pada perlakuan V1 (Jenio) dengan berat 379,6 g, berbeda nyata dengan V3 (307,80) g dan V2 (361,91) g. Berat buah per tanaman cabai terendah diperoleh pada perlakuan V3 (MB-333 F1) dengan berat 307,80 g.

Untuk mengetahui lebih lanjut pengaruh respon macam POC (D) terhadap berat buah per tanaman, maka dilakukan uji jarak berganda Duncan pada taraf 5 % guna mengetahui perlakuan mana yang terbaik pada berat buah per tanaman cabai yang hasilnya dapat dilihat pada tabel 3.4.

Tabel 3.4 Hasil uji jarak Duncan 5% Pengaruh respon macam POC (D) pada Berat buah per tanaman.

*(Table 3.4 Duncan's multiple range test 5% on effect the response of various POC on fruit weight per plant)*

Perlakuan	Purata (g)	Notasi Duncan 5%
D2	315,25	a
D1	362,43	b
D3	371,99	c

Keterangan : Perlakuan yang diikuti dengan huruf yang sama tidak menunjukkan beda nyata pada taraf 5% uji Duncan.

*(Explanation : Treatment followed by same letters indicated non significant at level 5% DMRT)*

Hasil uji jarak berganda Duncan pada tabel 3.4, menyatakan perbedaan notasi (c, a, b) yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara perlakuan (D1, D2, D3) terhadap berat buah per tanaman cabai. Hasil uji di atas menunjukkan bahwa berat buah per tanaman cabai tertinggi diperoleh pada pemberian urin kambing (D3) dengan berat 371,99 g, berbeda nyata dengan D2 (ekstrak daun kelor) dengan berat 315,25 g dan berbeda nyata dengan D1 (urine kelinci) dengan berat 362,43 g. Berat buah per tanaman cabai terendah diperoleh pada perlakuan D2 (ekstrak daun kelor) dengan berat 315,25 g.

Hal di atas diduga karena pemberian POC urine. berdasarkan tabel 3.1 menunjukkan bahwa rata – rata berat buah per tanaman cabai tertinggi 432,77 g diperoleh pada perlakuan V1D3 (Pemberian pupuk organik cair urin kambing dan varietas Jenio) dan pada tabel 3.4 juga menunjukkan bahwa pemberian urin kambing (D) mendapatkan nilai tertinggi yaitu 371,99 g, sehingga menunjukkan bahwa respon pemberian POC urine kambing berpengaruh nyata terhadap berat buah per tanaman. Menurut penelitian Lingga & Marsono (2004), adanya kandungan hara dan makro dapat membantu pembentukan buah dan unsur P berfungsi sebagai bahan mentah untuk pembentukan sejumlah protein tertentu, pemasakan biji dan buah. Didukung oleh penelitian Safitri *et al.* (2017) menyatakan bahwa pemberian POC urin kambing konsentrasi 20% dan 30% berbeda nyata dengan parameter jumlah total buah, berat total buah dan jumlah total biji.

#### 4.4 Jumlah Buah Cabai Per Tanaman

Data hasil pengamatan jumlah buah per tanaman pada kajian respon macam varietas cabai (*Capsicum annum L.*) dan pemberian macam pupuk organik cair terhadap parameter jumlah buah disajikan dalam table 4.1.

Tabel 4.1 Rata – Rata Jumlah Buah Per Tanaman  
(Table 4.1 Average number of chili fruit plants)

Perlakuan (Treatment)	Ulangan (Replication)			Jumlah (Total)	Purata (Mean)
	I	II	III		
V1D1	106,00	114,00	97,00	317,00	105,67
V1D2	87,00	93,00	104,00	284,00	94,67
V1D3	99,00	127,00	105,00	331,00	110,33
V2D1	97,00	135,00	121,00	353,00	117,67
V2D2	89,00	125,00	121,00	335,00	111,67
V2D3	110,00	142,00	127,00	379,00	126,33
V3D1	93,00	114,00	99,00	306,00	102,00
V3D2	75,00	135,00	104,00	314,00	104,67
V3D3	94,00	120,00	140,00	354,00	118,00
Jumlah (Total)	850,00	1105,00	1018,00	2973,00	
Purata (Mean)					110,11

Pada tabel 4.1 menunjukkan bahwa jumlah buah per tanaman cabai tertinggi 126,33 diperoleh pada perlakuan V2D3 (Pemberian pupuk organik cair urin kambing dan varietas Tm Thunder 99) dan jumlah buah per tanaman cabai terendah 94,67 diperoleh pada perlakuan V1D2 (Ekstrak daun kelor dan varietas Jenio). Selanjutnya data diolah untuk dilakukan uji statistik yang disajikan pada tabel 4.2.

Tabel 4.2 Sidik Ragam Jumlah Buah Cabai Per Tanaman  
(Table 4.2 Analysis of variance for number of Chili fruit Plants)

SR (SV)	Db (DV)	JK (SS)	KT (MS)	F hitung (Calc)	F Tabel 0,05      0,01	
Blok	2					
perlakuan	8	2216,00	277,00	2,09 ns	2,59	3,89
V	2	1060,67	530,33	4,00 *	3,63	6,23
D	2	990,89	495,44	3,73 *	3,63	6,23
V x D	4	164,44	41,11	0,31 ns	3,01	4,77
Galat	16	2122,67	132,67			
Total	26	8072,67				

Keterangan : ns = Berpengaruh tidak nyata (*non significant different*)

\* = Berpengaruh nyata (*significant*)

Berdasarkan tabel 4.2 menunjukkan bahwa respon perlakuan macam varietas (V) berpengaruh nyata terhadap jumlah buah per tanaman cabai (*Capsium annum L.*), respon pemberian macam pupuk organik (D) berpengaruh nyata, sedangkan interaksi antara respon macam varietas dan respon macam pupuk organik cair (VxD) menunjukkan berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah buah per tanaman cabai.

Untuk mengetahui lebih lanjut pengaruh respon macam varietas (V) terhadap jumlah buah per tanaman cabai, maka dilakukan uji jarak berganda Duncan pada taraf 5 % guna mengetahui perlakuan mana yang terbaik pada jumlah buah per tanaman cabai yang hasilnya dapat dilihat pada tabel 4.3.

Tabel 4.3 Hasil uji jarak Duncan 5% Pengaruh respon Macam Varietas (V) pada Jumlah buah per tanaman.

*(Table 4.3 Duncan's multiple range test 5% on effect of the response of varieties on the number of fruits per plant)*

Perlakuan	Purata	Notasi Duncan 5%
V1	103,56	a
V3	108,22	b
V2	118,56	c

Keterangan : Perlakuan yang diikuti dengan huruf yang sama tidak menunjukkan beda nyata pada taraf 5% uji Duncan.

*(Explanation : Treatment followed by same letters indicated non significant at level 5% DMRT)*

Hasil uji jarak berganda Duncan pada tabel 4.3 menyatakan perbedaan notasi (a, c, b) yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara perlakuan (V1, V2, V3) terhadap jumlah buah per tanaman cabai. Hasil uji lanjutan di atas diketahui jumlah buah per tanaman cabai pada saat panen tertinggi diperoleh pada perlakuan V2 (Tm Thunder) cenderung memberikan jumlah buah terbanyak dengan total 118,56 buah, berbeda nyata dengan V3 (MB-333 F1) dengan total jumlah 108,22 buah dan berbeda nyata dengan V1 (Jenio) dengan total jumlah 103,56 buah. Berat buah per tanaman cabai terendah diperoleh pada perlakuan V1 (Jenio) dengan total jumlah 103,56 buah.

Untuk mengetahui lebih lanjut pengaruh respon macam POC (D) terhadap jumlah buah per tanaman cabai, maka dilakukan uji jarak berganda Duncan pada taraf 5 % guna mengetahui perlakuan mana yang terbaik pada jumlah buah per tanaman cabai yang hasilnya dapat dilihat pada tabel 4.4

Tabel 4.4 Hasil uji jarak Duncan 5% Pengaruh respon Macam POC (D) pada Jumlah buah per tanaman.

*(Table 4.4 Duncan's multiple range test 5% on effect of the response of various POC on the number of fruits per plant)*

Perlakuan	Purata	Notasi Duncan 5%
D2	103,67	a
D1	108,44	b
D3	118,44	c

Keterangan: Perlakuan yang diikuti dengan huruf yang sama tidak menunjukkan beda nyata pada taraf 5% uji Duncan.

*(Explanation : Treatment followed by same letters indicated non significant at level 5% DMRT)*

Hasil uji jarak berganda Duncan pada tabel 4.4 di atas menunjukkan jumlah buah pada saat panen pada perlakuan POC urin kambing (D3) cenderung memberikan jumlah buah terbanyak, berbeda nyata dengan D2 dan D1, sedangkan pada perlakuan D2 (Ekstrak daun kelor) cenderung memberikan jumlah buah terendah, berbeda nyata dengan D1 dan D3.

Hal di atas diduga karena pemberian pupuk organik cair yang tepat. Ini membuktikan bahwa penggunaan konsentrasi pupuk yang tepat dapat mempengaruhi potensi hasil jumlah buah tanaman cabai. hal ini didukung oleh pendapat Rizqiani *et al.* (2007) menyatakan bahwa penggunaan konsentrasi pupuk organik cair yang tepat dapat memperbaiki pertumbuhan, mempercepat panen, memperpanjang masa atau umur produksi dan dapat meningkatkan hasil tanaman.

#### **4.5 Panjang Buah Per Tanaman**

Data hasil pengamatan panjang buah per tanaman pada kajian respon macam varietas cabai (*Capsicum annum L.*) dan pemberian macam pupuk organik cair terhadap parameter panjang buah disajikan dalam table 5.1.

Tabel 5.1 Rata – Rata Panjang Buah (cm)  
(Table 5.1 Average length of fruit, cm)

Perlakuan (Treatment)	Ulangan (Replication)			Jumlah (Total)	Purata (Mean)
	I	II	III		
V1D1	12,05	12,69	12,75	37,49	12,50
V1D2	14,18	12,11	13,23	39,52	13,17
V1D3	12,58	14,44	14,05	41,07	13,69
V2D1	9,79	12,13	10,96	32,88	10,96
V2D2	9,45	11,03	10,06	30,54	10,18
V2D3	9,83	9,64	10,38	29,85	9,95
V3D1	10,64	10,15	14,83	35,62	11,87
V3D2	9,31	9,65	10,02	28,98	9,66
V3D3	11,10	9,65	10,35	31,10	10,37
Jumlah (Total)	98,93	101,49	106,63	307,05	
Purata (Mean)					11,37

Pada tabel 5.1 menunjukkan bahwa panjang buah cabai tertinggi 13,69 cm diperoleh pada perlakuan V1D3 (Pemberian pupuk organik cair urin kambing dan varietas Jenio) dan panjang buah terendah 9,66 cm diperoleh pada perlakuan V3D2 (Ekstrak daun kelor dan varietas MB-333 F1). Selanjutnya data diolah untuk dilakukan uji statistik yang disajikan pada tabel 5.2.

Tabel 5.2 Sidik Ragam Panjang Buah  
(Table 5.2 Analysis of length of fruit)

SR (SV)	Db (DV)	JK (SS)	KT (MS)	F Hitung (F Calc)	F Tabel	
					0,05	0,01
Blok	2					
perlakuan	8	53,07	6,63	5,36 **	2,59	3,89
V	2	41,57	20,78	16,80 **	3,63	6,23
D	2	2,70	1,35	1,09 ns	3,63	6,23
V x D	4	8,80	2,20	1,78 ns	3,01	4,77
Galat	16	19,80	1,24			
Total	26	76,28				

Keterangan : ns = Berpengaruh tidak nyata (*non significant different*)

\*\* = Berpengaruh sangat nyata (*highly significant different*)

Pada tabel sidik ragam 5.2 diketahui bahwa hasil uji sidik ragam panjang buah tanaman cabai (*Capsicum annum L.*) dapat diketahui memiliki nilai *F calc.*



sebesar 16,80. Secara statistik jika  $F_{calc} > F_{tabel}$  maka perlakuan yang diberikan berpengaruh signifikan. Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa  $F_{calc}$  (16,80)  $> F_{table}$  1% (6,23) dan  $F_{Table}$  5% (3,63), hal ini menunjukkan bahwa respon perlakuan macam varietas (V) berpengaruh sangat nyata terhadap parameter panjang buah cabai. Sedangkan pada tabel 5.2 diketahui perlakuan POC (D) dan interaksi macam varietas dan macam POC (VxD) menunjukkan  $F_{calc} < F_{Table}$ , sehingga ini membuktikan bahwa respon perlakuan macam pupuk organik cair (D) dan interaksi antara macam varietas dan macam pupuk organik cair (VxD) berpengaruh tidak nyata pada panjang buah tanaman cabai. Jika pada uji sidik ragam menunjukkan berpengaruh tidak nyata, maka pengujian selanjutnya tidak dapat dilakukan.

Untuk mengetahui lebih lanjut pengaruh respon macam varietas (V) terhadap panjang buah per tanaman cabai, maka dilakukan uji jarak berganda Duncan pada taraf 5 % guna mengetahui perlakuan mana yang terbaik pada panjang buah tanaman cabai yang hasilnya dapat dilihat pada tabel 5.3.

Tabel 5.3 Hasil uji jarak Duncan 5% Pengaruh respon Macam Varietas (V) pada panjang buah tanaman cabai

(Table 5.3 Duncan's multiple range test 5% on effect of the response of varieties on length of fruit)

Perlakuan	Purata (cm)	Notasi Duncan 5%
V2	10,36	a
V3	10,63	b
V1	13,12	c

Keterangan: Perlakuan yang diikuti dengan huruf yang sama tidak menunjukkan beda nyata pada taraf 5% uji Duncan.

(Explanation : Treatment followed by same letters indicated non significant at level 5% DMRT)

Hasil uji jarak berganda Duncan pada tabel 5.3, menyatakan perbedaan notasi (c, a, b) yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara perlakuan (V1, V2, V3) terhadap panjang buah tanaman cabai. Hasil uji di atas menunjukkan bahwa panjang buah cabai tertinggi diperoleh pada perlakuan V1 (Jenio) dengan panjang buah 13,12 cm, berbeda nyata dengan V2 (10,36 cm) dan

V3 (10,63 cm). Panjang buah tanaman cabai terendah diperoleh pada perlakuan V2 (TM Thunder 99) dengan panjang buah 10,36 cm.

hasil uji statistik di atas menunjukkan hanya terdapat satu perlakuan (pemberian macam varietas cabai) yang berpengaruh sangat nyata sedangkan pada respon pemberian macam pupuk organik cair (D) dan interaksi antara macam varietas dan pemberian macam pupuk organik cair (VxD) menunjukkan tidak berpengaruh nyata pada panjang buah cabai melainkan pada faktor genetik yang mempengaruhinya. walaupun demikian tetap menunjukkan bahwa respon pemberian macam pupuk organik cair dapat meningkatkan panjang cabai. Pertumbuhan dan perkembangan suatu tanaman dipengaruhi oleh faktor lingkungan sekitar seperti tanah, sinar matahari, serangan hama dan penyakit atau faktor lainnya (Andianto & Armaini, 2015).

#### 4.6 Berat Buah Cabai Per Petak

Data hasil pengamatan berat buah per petak pada kajian respon macam varietas cabai (*Capsicum annum L.*) dan pemberian macam pupuk organik cair terhadap parameter berat buah per petak disajikan dalam table 6.1

Tabel 6.1 Berat Buah Per Petak (g)  
(Table 6.1 Fruit weight per plot, g)

Perlakuan (Treatment)	Ulangan (Replication)			Jumlah (Total)	Purata (Mean)
	I	II	III		
V1D1	5200	6349,95	5074,95	16624,90	5541,63
V1D2	4934,85	4664,85	5669,85	15269,55	5089,85
V1D3	5699,7	7744,8	6199,75	19644,25	6548,08
V2D1	5320	6519,75	6544,8	18384,55	6128,18
V2D2	5074,8	5989,8	5199,75	16264,35	5421,45
V2D3	4799,8	5744,8	5779,85	16324,45	5441,48
V3D1	4424,85	4834,8	5134,8	14394,45	4798,15
V3D2	2910	5695	4165	12770,00	4256,67
V3D3	4985	5840	5415	16240,00	5413,33
Jumlah	43349,00	53383,75	49183,75	145916,50	
Purata (Mean)					5404,31

Pada tabel 5.1 menunjukkan bahwa berat buah cabai per petak tertinggi 6548,08 g diperoleh pada perlakuan V1D3 (Pemberian pupuk organik cair urin

kambing dan varietas Jenio) dan berat buah terendah 4256,67 g diperoleh pada perlakuan V3D2 (Ekstrak daun kelor dan varietas MB-333 F1). Selanjutnya data diolah untuk dilakukan uji statistik yang disajikan pada tabel 6.2.

Tabel 6.2 Sidik Ragam Berat Buah Per Petak  
(Table 6.2 Analysis of Fruit weight per plot)

SR	Db	JK	KT	F hit	F Tabel	
					0,05	0,01
Blok	2					
perlakuan	8	10908675,16	1363584,39	4,58 **	2,59	3,89
V	2	4584218,18	2292109,09	7,71 **	3,63	6,23
D	2	3568991,34	1784495,67	6,00 *	3,63	6,23
V x D	4	2755465,64	688866,41	2,32 ns	3,01	4,77
Galat	16	4759337,10	297458,57			
Total	26	21311735,04				

Keterangan : ns = Berpengaruh tidak nyata (non significant difference)

\* = Berpengaruh nyata (*significant*)

\*\* = Berpengaruh sangat nyata (*highly significant different*)

Berdasarkan tabel 6.2 menunjukkan bahwa respon perlakuan macam varietas (V) berpengaruh sangat nyata terhadap berat buah per petak, respon pemberian macam pupuk organik (D) berpengaruh nyata, sedangkan interaksi antara respon macam varietas dan respon macam pupuk organik cair (VxD) menunjukkan berpengaruh tidak nyata terhadap berat buah per petak.

Untuk mengetahui lebih lanjut pengaruh respon macam varietas cabai (V) terhadap berat buah per petak maka dilakukan uji jarak berganda Duncan pada taraf 5 % guna mengetahui perlakuan mana yang terbaik pada berat buah per petak yang hasilnya dapat dilihat pada tabel 6.3.

Tabel 6.3 Hasil uji jarak Duncan 5% Pengaruh respon Macam Varietas (V) pada Berat buah per petak.

(Table 6.3 Duncan's multiple range test 5% on effect of the response of varieties on Fruit weight per plot)

Perlakuan	Purata (g)	Notasi Duncan 5 %
V3	4822,72	a
V2	5663,71	b
V1	5726,52	c

Keterangan : Perlakuan yang diikuti dengan huruf yang sama tidak menunjukkan beda nyata pada taraf 5% uji Duncan.

(Explanation : Treatment followed by same letters indicated non significant at level 5% DMRT)

Hasil uji jarak berganda Duncan pada tabel 6.3, menyatakan perbedaan notasi (c, b, a) yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara perlakuan (V1, V2, V3) terhadap berat buah per petak. Hasil uji di atas menunjukkan bahwa berat buah per petak tertinggi diperoleh pada perlakuan V1 (Jenio) dengan berat 5726,52 g, berbeda nyata dengan V3 (4822,72) g dan V2 (5663,71) g. Berat buah per petak terendah diperoleh pada perlakuan V3 (MB-333 F1) dengan berat 4822,72 g.

Untuk mengetahui lebih lanjut pengaruh respon macam POC (D) terhadap berat buah per petak, maka dilakukan uji jarak berganda Duncan pada taraf 5 % guna mengetahui perlakuan mana yang terbaik pada berat buah per petak yang hasilnya dapat dilihat pada tabel 6.4.

Tabel 6.4 Hasil uji jarak Duncan 5% Pengaruh respon Macam POC (D) pada Berat buah per petak.

*(Table 6.4 Duncan's multiple range test 5% on effect of the response of POC on Fruit weight per plot)*

Perlakuan	Purata (g)	Notasi Duncan 5%
D2	4922,66	a
D1	5489,32	b
D3	5800,97	c

Keterangan : Perlakuan yang diikuti dengan huruf yang sama tidak menunjukkan beda nyata pada taraf 5% uji Duncan.

*(Explanation : Treatment followed by same letters indicated non significant at level 5% DMRT)*

Hasil uji jarak berganda Duncan pada tabel 6.4, menyatakan perbedaan notasi (c, a, b) yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara perlakuan (D3, D2, D1) terhadap berat buah per petak. Hasil uji di atas menunjukkan bahwa berat buah per petak tertinggi diperoleh pada pemberian urin kambing (D3) dengan berat 5800,97g, berbeda nyata dengan D2 (ekstrak daun kelor) dan berbeda nyata dengan D1 (urine kelinci). Berat buah per petak terendah diperoleh pada perlakuan D2 (ekstrak daun kelor) dengan berat 4922,66 g.

Berdasarkan tabel sidik ragam di atas menunjukkan bahwa respon pemberian macam varietas (V) berpengaruh sangat nyata dan respon pemberian macam POC (D) menunjukkan berpengaruh nyata pada parameter berat buah per

petak. Hal tersebut diduga karena kandungan yang ada pada pupuk organik cair (Urine Kelinci, Urine Kambing dan Ekstrak daun kelor) dapat diserap dengan baik oleh tanaman. Pada penelitian Safitri *et.al.* (2017), mengatakan bahwa pemberian pupuk organik cair urine kambing dengan konsentrasi 20% mampu menyediakan sejumlah unsur hara seperti N, P dan K yang cukup dalam pertumbuhan tanaman. Iman (2016), menyatakan bahwa pemberian konsentrasi pupuk organik cair urine kelinci sangat berpengaruh nyata terhadap produksi tanaman cabai merah, dengan pemberian konsentrasi 12 ml/liter memberikan pengaruh tertinggi terhadap produksi tanaman cabai merah. Sedangkan pada penelitian Ihsan *et. al.* (2020), menyatakan bahwa pemberian POC ekstrak daun kelor dengan metode penyaringan dengan konsentrasi 50% berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, lebar daun, berat tanaman segar, berat tanaman sawi per tanaman dan berat tanaman sawi per petak.

#### 4.7. Pembahasan Umum

Tabel 6.5 Rangkuman Hasil Penelitian  
(Table 6.5 The resume yield of the research)

Parameter	Sumber Keragaman			Nilai	
	V	D	VxD	Tertinggi	Terendah
Tinggi Tanaman (cm)	**	ns	ns	87,33 (V <sub>3</sub> D <sub>3</sub> )	60,00 (V1D3)
Berat Brangkas Segar (g)	*	ns	ns	636,33 (V1D3)	428,89 (V2D2)
Berat Buah Per Tanaman (g)	**	*	ns	432,77 (V1D3)	278,66 (V3D2)
Jumlah Buah Per Tanaman	*	*	ns	126,33 (V2D3)	94,67 (V1D2)
Panjang Buah (cm)	**	ns	ns	13,69 (V1D3)	9,66 (V3D2)
Berat Buah Per Petak (g)	**	*	ns	6548,08 (V1D3)	4256,67 (V3D2)

Keterangan : V = Macam varietas cabai merah keriting  
D = Macam pupuk organik cair  
VxD = Interaksi macam varietas cabai dan macam POC  
\*\* = Berpengaruh sangat nyata  
\* = Berpengaruh nyata  
ns = Berpengaruh tidak nyata

Rangkuman hasil penelitian di atas diketahui bahwa pada perlakuan macam varietas (V) menunjukkan bahwa respon disemua parameter pengamatan dipengaruhi sangat nyata pada tinggi tanaman, berat buah per tanaman, panjang buah dan berat buah per petak, lalu berpengaruh nyata terhadap berat brangkasan segar dan jumlah buah pertanaman cabai. Hal di atas diduga karena masing - masing varietas memiliki genotipe yang menunjukkan potensi genetik dalam merespon dan beradaptasi dengan kondisi lingkungan. menurut Hayati (2012), menyatakan bahwa masing – masing genotipe mempunyai kemampuan dalam menyesuaikan diri terhadap lingkungan dan perbedaan genetik ini dapat mempengaruhi pertumbuhan dan hasil serta kemampuan adaptasi dari suatu varietas. Didukung oleh pendapat Asnjar (2013) yang menyatakan bahwa varietas adalah salah satu faktor yang sangat menentukan dalam pertumbuhan dan hasil tanaman selain faktor lingkungan.

Respon pemberian pupuk organik cair (D) menunjukan bahwa respon pemberian pupuk organik cair berpengaruh nyata pada parameter berat buah per tanaman, jumlah buah per tanaman, berat buah per petak, tetapi berbeda tidak nyata pada parameter tinggi tanaman, berat brangkasan segar dan panjang buah.

Hal di atas diduga karena kandungan unsur hara makro dan mikro pada pupuk organik cair serta penggunaan konsentrasi pupuk yang tepat. Pupuk organik cair selain dapat memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah, juga membantu meningkatkan produksi tanaman, meningkatkan kualitas produk tanaman, dan mengurangi penggunaan pupuk anorganik. Penggunaan konsentrasi pupuk yang tepat dapat mempengaruhi potensi hasil jumlah buah tanaman cabai. hal ini didukung oleh pendapat Rizqiani *et al.* (2007) menyatakan bahwa penggunaan konsentrasi pupuk organik cair yang tepat dapat memperbaiki pertumbuhan, mempercepat panen, memperpanjang masa atau umur produksi dan dapat meningkatkan hasil tanaman. Pemberian POC dengan konsentrasi rendah tidak akan berpengaruh pada tanaman begitu juga sebaliknya, jika konsentrasi lebih tinggi menyebabkan tanaman akan beracun (Yulianti, 2010).

Interaksi perlakuan respon macam varietas dan respon pemberian pupuk organik cair (VxD) menunjukan tidak berpengaruh nyata di semua parameter pengamatan. hal ini disebabkan oleh faktor serangan hama dan penyakit. Andianto

& Armani, (2015) dalam artikelnya menyatakan bahwa pertumbuhan dan perkembangan suatu tanaman dipengaruhi oleh faktor lingkungan sekitar seperti tanah, sinar matahari, serangan hama dan penyakit atau faktor lainnya. Meskipun tidak berbeda nyata, namun berdasarkan pengamatan secara visual memperlihatkan bahwa respon pemberian macam POC terhadap macam varietas cabai keriting memiliki total jumlah buah tertinggi, berat buah per tanaman dan berat buah per petak.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Dari hasil penelitian tentang respon tiga macam varietas cabai merah keriting (*Capsicum annum L*) terhadap pemberian macam pupuk organik cair pada sistem budidaya secara organik dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Perlakuan macam varietas cabai merah keriting (JENIO, TM THUNDER 99 dan MB-333 F1) memberikan pengaruh sangat nyata untuk variabel pengamatan : tinggi tanaman, berat buah per tanaman, panjang buah dan berat buah per petak, serta memberikan pengaruh nyata untuk variabel pengamatan : berat brangkasan segar dan jumlah buah per tanaman.
2. Perlakuan pemberian macam pupuk organik cair (urin kelinci, ekstrak daun kelor dan urin kambing) menunjukkan berpengaruh nyata untuk variabel pengamatan : berat buah per tanaman, jumlah buah per tanaman dan berat buah per petak, namun tidak memberikan berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, berat brangkasan segar dan panjang buah.
3. Kombinasi antara pemberian pupuk organik cair (urin kelinci, ekstrak daun kelor dan urine kambing) terhadap macam varietas cabai merah keriting diperoleh respon terbaik pada kombinasi perlakuan antara varietas Jenio yang dipupuk dengan urin kambing yang memberikan berat buah per tanaman tertinggi yaitu 432,77 g dengan konsentrasi 200m/l.

#### **5.2 Saran**

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai respon tiga macam varietas cabai merah keriting terhadap pemberian macam pupuk organik guna untuk mengetahui pertumbuhan dan hasil yang lebih baik.



## DAFTAR PUSTAKA

- Agromedia. 2011. *Petunjuk Praktis Bertanam Cabai*. Jakarta. Agromedia Pustaka. 85 hal.
- Andianto, I. D dan Armani, F. P. (2015). Pertumbuhan Dan Produksi Cabai (*Capsicum Annuum L.*) Dengan Pemberian Limbah Cair Biogas Dan Pupuk Npk Di Tanah Gambut. Doctoral Dissertation, Universitas Riau. <https://doi.org/10.3969/J.Issn.1008-0813.2015.03.002>.
- Anonim. 2010. *Panduan Lengkap Budidaya dan Bisnis Cabai*. Jakarta: Agromedia Pustaka.
- Asnijar. 2013. Pengaruh Varietas dan konsentrasi Pupuk Bayfolan Terhadap pertumbuhan dan hasil Tanaman Cabai (*Casicum annum L.*). Jurnal Agrista Vol. 17 No. 2.
- Astutik, T. Y. 2010. Uji Infektivitas Dan Efektivitas Mikoriza Dengan Berbagai Macam Pestisida Dengan Indikator Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum L.*). *Skripsi*. Program Studi Ilmu Tanah. Fakultas Pertanian. Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- Badan Pusat Statistik dan Direktorat Jenderal Hortikultura. 2015. *Produktivitas Cabai Besar Menurut Provinsi, 2010-2014*. <http://www.pertanian.go.id/> (diakses 22 Februari 2021).
- Balai Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian. Departemen Pertanian Direktorat Jenderal Hortikultura Direktorat Budidaya Tanaman Sayuran dan Biofarmaka. 2009. *Pedoman Umum Standar Operasional Prosedur (SOP) Budidaya Cabai Rawit*. Penerbit Departemen Pertanian Direktorat Jenderal Hortikultura Direktorat Budidaya Tanaman Sayuran dan Biofarmaka. Jakarta.
- Balai Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian. 2015. *Pelatihan Budidaya Cabai*. <https://lampung.litbang.pertanian.go.id> (diakses 20 Februari 2021).
- Djarwaningsih, T. 2005. *Capsicum spp. (Cabai): Asal, Persebaran dan Nilai Ekonomi*. *Jurnal Biodiversitas* 6(4): 292-2.
- Firmanto, B. 2011. *Sukses Bertanam Terong Secara Organik*. Angkasa. Bandung.
- Hadisuwito. 2012. *Membuat Pupuk Organik Cair*. Agromedia Pustaka. Jakarta Selatan
- Harpenas, A. R. Dermawan. 2010. *Budidaya Cabai Unggul*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Hayati, E. T. 2012. Pengaruh Jenis Pupuk Organik dan Varietas Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai (*Capsicum annum L.*). *Jurnal Floratek* Vol. 7
- Hewindati, Y.T. 2006. Hortikultura. Universitas Terbuka. Jakarta.

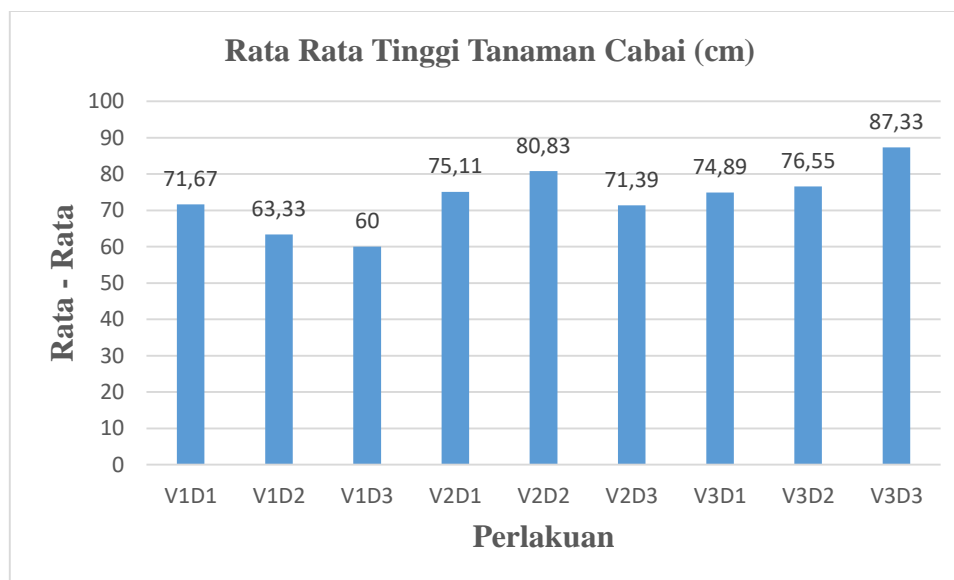
- Ihsan, M.S.J. Rahmawati. I. Styadi. 2020. Metode Penyaringan Ekstrak Daun Kelor (*Moringa Oleifera*) Sebagai Pupuk Organik Cair Bagi Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassica Juncea, L.*). *Jurnal Daun*. 7(2): 126-137.
- Iman, A. N. 2016. Pengaruh Pemberian Pupuk Urine Kelinci Terhadap Produksi Tanaman Cabai Merah (*Capsium annum L.*) Di Kabupaten Maros. *Jurnal Agrotan* 2(2): 45-52.
- Indrakusuma. 2000. Pupuk Organik Cair Supra Alam Lestari. PT. Surya Pratama Alam. Yogyakarta.
- Lingga & Marsono, 2003. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Nattasya. *Cairan ajaib untuk tanaman*. tabloidsinartani.com (Diakses 17 desember 2021).
- Novizan. 2007. *Petunjuk Pemupukan yang Efektif*. Jakarta. Agromedia Pustaka.
- Piay, S. S., A. Tyasdjaja, Y. Ermawati & F. R. D. Hantoro. 2010. *Budidaya Dan Pascapanen Cabai Merah (Capsicum annum L.)*. Ungaran: BPTP Jawa Tengah.
- Prabaningrum, L., T. K. Moekasan, W. Setiawati, M. Prathama, A. Rahayu. 2016. *Modul Pendampingan Pengembangan Kawasan Pengelolaan Tanaman Terpadu Cabai*. Pusat Penelitian Dan Pengembangan Hortikultura Badan Penelitian Dan Pengembangan Pertanian. Kementerian Pertanian.
- Prajnanta F. 2007. *Mengatasi Permasalahan Bertanam Cabai Hibrida Secara Intensif*. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Pratama, D., Swastika, S. Hidayat, T., & Boga, K. (2017). Teknologi Budidaya Cabai Merah. Universitas Riau. 4 – 51 hal.
- Priangga, R. 2013. Pengaruh Level Pupuk Organik Cair Terhadap Produksi Bahan Kering dan Imbangan Daun-Batang Rumput Gajah Defoliasi Keempat. *Jurnal Ilmu Peternakan*. Vol. 1, Hal: 365-373.
- Roidah, I. S. 2013. Manfaat Penggunaan Pupuk Organik Untuk Kesuburan Tanah. *Jurnal Universitas Tulungagung Bonoromo*. 1(1):1 – 9.
- Rizqiani, N.F., Ambarwati E., Yuwono N. W. 2007. Pengaruh Dosis Dan Frekuensi Pemberian Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Buncis (*Phaseolus vulgaris L.*) Dataran Rendah. *Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan* vol 7, No. 1 Hal: 43-53.
- Saefudin. 2009. Cara Pembuatan Pupuk Organik dari Urin Kelinci, BP3K Bansari Temanggung. (diakses 12 Desember 2021)
- Safitri, A. D. Riza. L. Rahmawati. 2017. Aplikasi Pupuk Organik Cair (POC) Kotoran Kambing Difermentasi Dengan EM4 Terhadap Pertumbuhan Dan Produktivitas Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens L.*) Var. Bara. *Protobiont*. vol. 6. (3) : 182-187.

- Sarah, H. Rahmatan, Supriatno. 2016. Pengaruh Pemberian Berbagai Konsentrasi Urin Kambing Yang Difermentasi Terhadap Pertumbuhan Vegetatif Lada (*Piper Nigrum L.*). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Biologi*. 1(1): 1-9.
- Sholikhah, U.I.S. Maghfirah, W.I. Duwi Fanata. 2018. Pemanfaatan Limbah Urine Kelinci Menjadi Pupuk Organik Cair. *Asian Journal of Innovation and Entrepreneurship*. e-ISSN: 2477-0574; p-ISSN; 2477-3824.
- Sonbai, J. H. (2013). Pertumbuhan Dan Hasil Jagung Pada Berbagai Pemberian Pupuk Nitrogen Di Lahan Kering Regosol. *Partner*, 20(2), 154–164. <https://doi.org/10.35726/Jp.V20i2.20>
- Tim Bina Karya Tani, 2008. *Pedoman Bertanam Bawang Merah*. Yrama Widya. Bandung.
- Tjahjadi, N. 1991. *Bertanam cabai*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Triyanto. 2016. Membuat Tanaman Cabai Tumbuh Tinggi. KBT. <https://kabartani.com>. (diakses 24 November 2021).
- Warisno dan Kres Dahana. 2010. *Peluang Usaha dan Budidaya Cabai*. PT. Gramedia Pustaka Utama: Jakarta.
- Wiryanta, Bernardinus T. Wahyu. 2002. *Bertanam Cabai Pada Musim Hujan*. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Yulianti, D. 2010. Pengaruh Hormon Organik dan Pupuk Organik cair (POC) Super NASA Terhadap Produksi Tanaman Jagung Manis. (*Zea mays saccharata* Sturt). [Http://penelitian.organik.penelitian.blogspot.com](http://penelitian.organik.penelitian.blogspot.com) (diakses 12 November 2021).
- Zulkarnain. (2013). *Budidaya Sayuran Tropis*. Jakarta. Bumi Aksara. 219 hal.

# LAMPIRAN

## LAMPIRAN 1

### Histogram Tinggi Tanaman Cabai (Histogram Height Chili Plants)

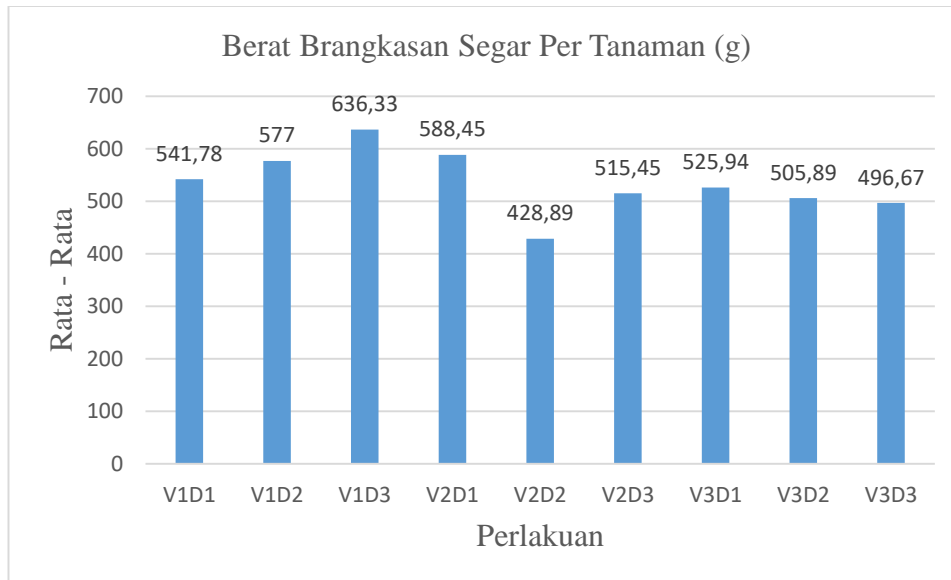


Respon pemberian macam pupuk organik cair terhadap macam varietas cabai pada parameter pengamatan tinggi tanaman sebagai berikut :

- V<sub>1</sub>D<sub>1</sub> = Varietas Jenio dan pupuk organik cair urin kelinci 12ml/l
- V<sub>1</sub>D<sub>2</sub> = Varietas Jenio dan pupuk organik cair ekstrak daun kelor 50ml/l
- V<sub>1</sub>D<sub>3</sub> = Varietas Jenio dan pupuk organik cair urin kambing 200ml/l
- V<sub>2</sub>D<sub>1</sub> = Varietas TM Thunder F1 dan pupuk organik cair urin kelinci 12ml/l
- V<sub>2</sub>D<sub>2</sub> = Varietas TM Thunder F1 dan POC ekstrak daun kelor 50ml/l
- V<sub>2</sub>D<sub>3</sub> = Varietas TM Thunder F1 dan pupuk organik cair urin kambing 200ml/l
- V<sub>3</sub>D<sub>1</sub> = Varietas MB-333 F1 dan pupuk organik cair urin kelinci 12ml/l
- V<sub>3</sub>D<sub>2</sub> = Varietas MB-333 F1 dan pupuk organik cair ekstrak daun kelor 50ml/l
- V<sub>3</sub>D<sub>3</sub> = Varietas MB-333 F1 dan pupuk organik cair urin kambing 200ml/l

## LAMPIRAN 2

### Histogram Berat Brangkasan Segar (Histogram fresh stove weight)

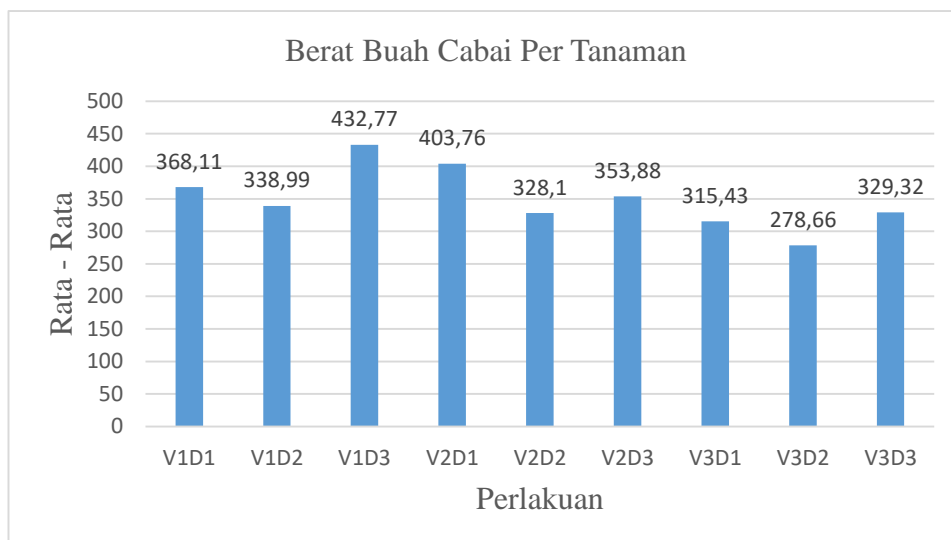


Respon pemberian macam pupuk organik cair terhadap macam varietas cabai pada parameter pengamatan berat brangkasan segar sebagai berikut :

- V<sub>1</sub>D<sub>1</sub> = Varietas Jenio dan pupuk organik cair urin kelinci 12ml/l
- V<sub>1</sub>D<sub>2</sub> = Varietas Jenio dan pupuk organik cair ekstrak daun kelor 50ml/l
- V<sub>1</sub>D<sub>3</sub> = Varietas Jenio dan pupuk organik cair urin kambing 200ml/l
- V<sub>2</sub>D<sub>1</sub> = Varietas TM Thunder F1 dan pupuk organik cair urin kelinci 12ml/l
- V<sub>2</sub>D<sub>2</sub> = Varietas TM Thunder F1 dan POC ekstrak daun kelor 50ml/l
- V<sub>2</sub>D<sub>3</sub> = Varietas TM Thunder F1 dan pupuk organik cair urin kambing 200ml/l
- V<sub>3</sub>D<sub>1</sub> = Varietas MB-333 F1 dan pupuk organik cair urin kelinci 12ml/l
- V<sub>3</sub>D<sub>2</sub> = Varietas MB-333 F1 dan pupuk organik cair ekstrak daun kelor 50ml/l
- V<sub>3</sub>D<sub>3</sub> = Varietas MB-333 F1 dan pupuk organik cair urin kambing 200ml/l

### LAMPIRAN 3

Histogram Berat Buah Cabai Per Tanaman  
(Histogram chili fruit weight)

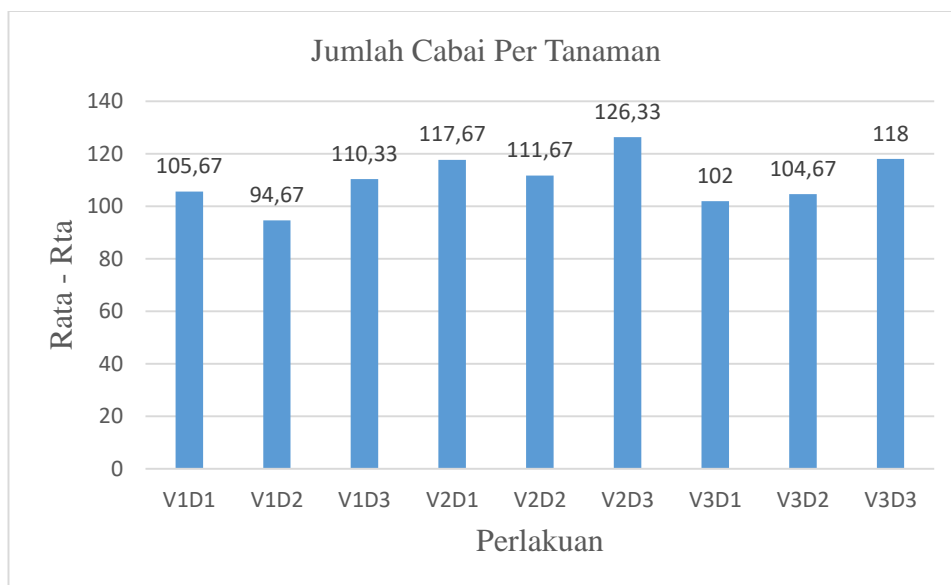


Respon pemberian macam pupuk organik cair terhadap macam varietas cabai pada parameter pengamatan berat buah cabai per tanaman sebagai berikut :

- V<sub>1</sub>D<sub>1</sub> = Varietas Jenio dan pupuk organik cair urin kelinci 12ml/l
- V<sub>1</sub>D<sub>2</sub> = Varietas Jenio dan pupuk organik cair ekstrak daun kelor 50ml/l
- V<sub>1</sub>D<sub>3</sub> = Varietas Jenio dan pupuk organik cair urin kambing 200ml/l
- V<sub>2</sub>D<sub>1</sub> = Varietas TM Thunder F1 dan pupuk organik cair urin kelinci 12ml/l
- V<sub>2</sub>D<sub>2</sub> = Varietas TM Thunder F1 dan POC ekstrak daun kelor 50ml/l
- V<sub>2</sub>D<sub>3</sub> = Varietas TM Thunder F1 dan pupuk organik cair urin kambing 200ml/l
- V<sub>3</sub>D<sub>1</sub> = Varietas MB-333 F1 dan pupuk organik cair urin kelinci 12ml/l
- V<sub>3</sub>D<sub>2</sub> = Varietas MB-333 F1 dan pupuk organik cair ekstrak daun kelor 50ml/l
- V<sub>3</sub>D<sub>3</sub> = Varietas MB-333 F1 dan pupuk organik cair urin kambing 200ml/l

#### LAMPIRAN 4

Histogram Jumlah Buah Cabai Per Tanaman  
(Histogram number of chili fruit plants)



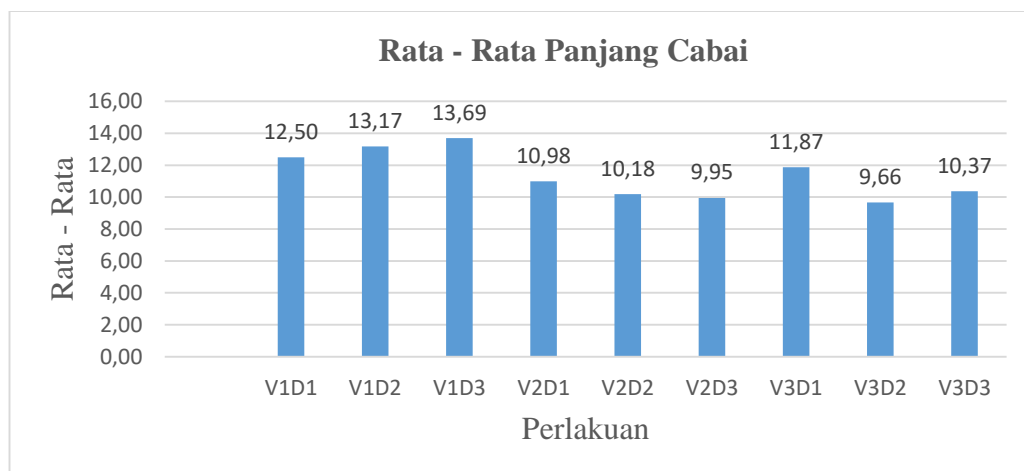
Respon pemberian macam pupuk organik cair terhadap macam varietas cabai pada parameter pengamatan jumlah buah cabai per tanaman sebagai berikut :

- V<sub>1</sub>D<sub>1</sub> = Varietas Jenio dan pupuk organik cair urin kelinci 12ml/l
- V<sub>1</sub>D<sub>2</sub> = Varietas Jenio dan pupuk organik cair ekstrak daun kelor 50ml/l
- V<sub>1</sub>D<sub>3</sub> = Varietas Jenio dan pupuk organik cair urin kambing 200ml/l
- V<sub>2</sub>D<sub>1</sub> = Varietas TM Thunder F1 dan pupuk organik cair urin kelinci 12ml/l
- V<sub>2</sub>D<sub>2</sub> = Varietas TM Thunder F1 dan POC ekstrak daun kelor 50ml/l
- V<sub>2</sub>D<sub>3</sub> = Varietas TM Thunder F1 dan pupuk organik cair urin kambing 200ml/l
- V<sub>3</sub>D<sub>1</sub> = Varietas MB-333 F1 dan pupuk organik cair urin kelinci 12ml/l
- V<sub>3</sub>D<sub>2</sub> = Varietas MB-333 F1 dan pupuk organik cair ekstrak daun kelor 50ml/l
- V<sub>3</sub>D<sub>3</sub> = Varietas MB-333 F1 dan pupuk organik cair urin kambing 200ml/l



### LAMPIRAN 5

Histogram Rata – Rata Panjang Buah  
(Histogram average length of fruit)

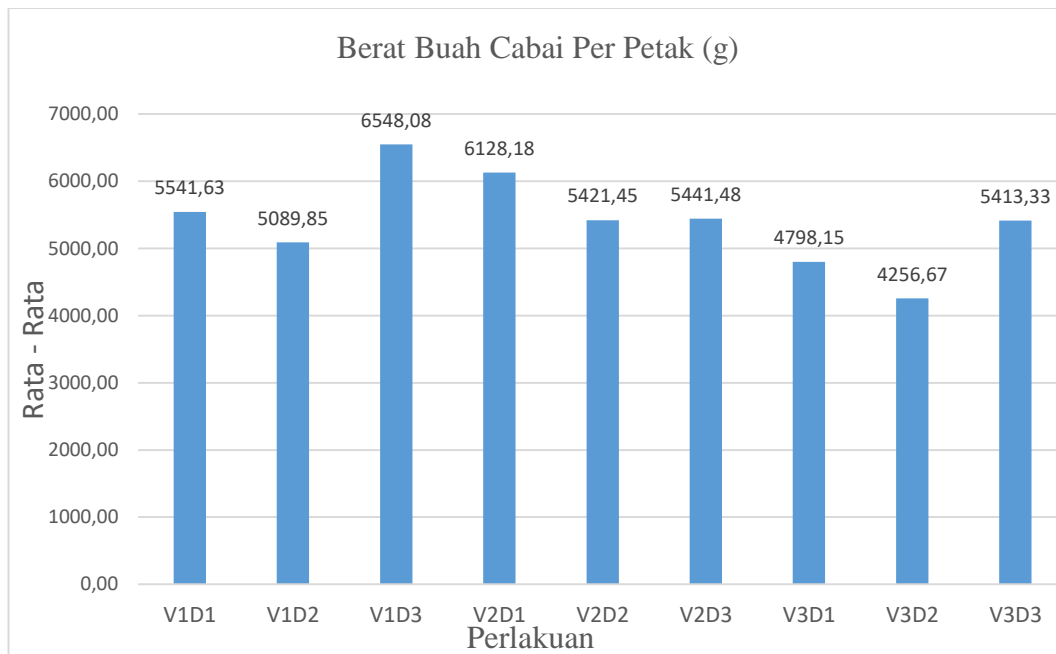


Respon pemberian macam pupuk organik cair terhadap macam varietas cabai pada parameter pengamatan rata – rata panjang buah sebagai berikut :

- V<sub>1</sub>D<sub>1</sub> = Varietas Jenio dan pupuk organik cair urin kelinci 12ml/l
- V<sub>1</sub>D<sub>2</sub> = Varietas Jenio dan pupuk organik cair ekstrak daun kelor 50ml/l
- V<sub>1</sub>D<sub>3</sub> = Varietas Jenio dan pupuk organik cair urin kambing 200ml/l
- V<sub>2</sub>D<sub>1</sub> = Varietas TM Thunder F1 dan pupuk organik cair urin kelinci 12ml/l
- V<sub>2</sub>D<sub>2</sub> = Varietas TM Thunder F1 dan POC ekstrak daun kelor 50ml/l
- V<sub>2</sub>D<sub>3</sub> = Varietas TM Thunder F1 dan pupuk organik cair urin kambing 200ml/l
- V<sub>3</sub>D<sub>1</sub> = Varietas MB-333 F1 dan pupuk organik cair urin kelinci 12ml/l
- V<sub>3</sub>D<sub>2</sub> = Varietas MB-333 F1 dan pupuk organik cair ekstrak daun kelor 50ml/l
- V<sub>3</sub>D<sub>3</sub> = Varietas MB-333 F1 dan pupuk organik cair urin kambing 200ml/l

## LAMPIRAN 6

. Histogram Berat Buah Per petak  
(Histogram fruit weight per plot)



Respon pemberian macam pupuk organik cair terhadap macam varietas cabai pada parameter pengamatan berat buah per petak sebagai berikut :

- V<sub>1</sub>D<sub>1</sub> = Varietas Jenio dan pupuk organik cair urin kelinci 12ml/l
- V<sub>1</sub>D<sub>2</sub> = Varietas Jenio dan pupuk organik cair ekstrak daun kelor 50ml/l
- V<sub>1</sub>D<sub>3</sub> = Varietas Jenio dan pupuk organik cair urin kambing 200ml/l
- V<sub>2</sub>D<sub>1</sub> = Varietas TM Thunder F1 dan pupuk organik cair urin kelinci 12ml/l
- V<sub>2</sub>D<sub>2</sub> = Varietas TM Thunder F1 dan POC ekstrak daun kelor 50ml/l
- V<sub>2</sub>D<sub>3</sub> = Varietas TM Thunder F1 dan pupuk organik cair urin kambing 200ml/l
- V<sub>3</sub>D<sub>1</sub> = Varietas MB-333 F1 dan pupuk organik cair urin kelinci 12ml/l
- V<sub>3</sub>D<sub>2</sub> = Varietas MB-333 F1 dan pupuk organik cair ekstrak daun kelor 50ml/l
- V<sub>3</sub>D<sub>3</sub> = Varietas MB-333 F1 dan pupuk organik cair urin kambing 200ml/l

## LAMPIRAN 7

### Uji Hipotesis Tinggi Tanaman Cabai Merah Keriting

Hipotesis: Urine kambing 200ml/liter pada cabai merah keriting varietas TM Thunder 99 memberikan pertumbuhan dan hasil terbaik.

1. Bila  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , maka  $H_1$  ditolak dan  $H_0$  diterima ( $F_{calc.} < F_{table 5\%}$ : terima  $H_0$ )
2. Bila  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  di terima ( $F_{table 5\%} < F_{calc.} > F_{table 1\%}$ : terima  $H_1$ ).

SR (SV)	Db (DF)	JK (SS)	KT (MS)	F hitung (F Calc)	F Tabel	
					0,05	0,01
Blok	2					
perlakuan	8	1657,09	207,14	3,48 *	2,59	3,89
V	2	1030,88	515,44	8,67 **	3,63	6,23
D	2	4,53	2,27	0,04 ns	3,63	6,23
V x D	4	621,68	155,42	2,61 ns	3,01	4,77
Galat	16	951,69	59,48			
Total	26	2928,58				

- SR (V):  $F_{calc}$  (8,67) >  $F_{table 5\%}$  (3,63) dan  $F_{table 1\%}$  (6,23). = Berpengaruh sangat nyata
- SR (D):  $F_{calc}$  (0,04) <  $F_{table 5\%}$  (3,63) dan  $F_{table 1\%}$  (6,23). = Tidak berpengaruh nyata
- SR (VxD):  $F_{calc}$  (0,04) <  $F_{table 5\%}$  (2,61) dan  $F_{table 1\%}$  (4,77). = Tidak berpengaruh
- Uji Lanjutan (V) jarak berganda Duncan 5% Tinggi Tanaman

Perlakuan	Purata (cm)	Notasi Duncan 5%
V1	65,00	a
V2	75,77	b
<b>V3</b>	<b>79,59</b>	<b>c</b>

Keterangan : Perlakuan yang diikuti dengan huruf yang sama tidak menunjukkan beda nyata pada taraf 5% uji Duncan

- Tertinggi V3 (MB-333 F1)

**NB: Data statistik diatas menunjukkan hipotesis tidak dapat diterima**

## LAMPIRAN 8

### Uji Hipotesis Berat Brangkasan Segar

Hipotesis: Urine kambing 200ml/liter pada cabai merah keriting varietas TM Thunder 99 memberikan pertumbuhan dan hasil terbaik.

- 1). Bila  $F_h < F_{tabel}$ , maka  $H_1$  ditolak dan  $H_0$  diterima ( $F_{calc.} < F_{table 5\%}$  : terima  $H_0$ )
- 2). Bila  $F_h > F_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  di terima ( $F_{table 5\%} < F_{calc.} > F_{table 1\%}$  : terima  $H_1$ )

SR (SV)	Db (DF)	JK (SS)	KT (MS)	F hitung (Calc)	F Tabel	
					0,05	0,01
Blok	2					
Perlakuan	8	86925,67	10865,71	3,01 *	2,59	3,89
V	2	33599,86	16799,93	4,65 *	3,63	6,23
D	2	13194,96	6597,48	1,83 ns	3,63	6,23
V x D	4	40130,84	10032,71	2,78 ns	3,01	4,77
Galat	16	57798,32	3612,40			
Total	26	147458,55				

- SR (V):  $F_{calc} (4,65) > F_{table 5\%} (3,63)$  dan  $F_{table 1\%} (6,23) =$  Berpengaruh nyata
- SR (D):  $F_{calc} (1,83) < F_{table 5\%} (3,63)$  dan  $F_{table 1\%} (6,23) =$  Tidak berpengaruh nyata
- SR (VxD):  $F_{calc} (2,78) < F_{table 5\%} (3,01)$  dan  $F_{table 1\%} (4,77) =$  Tidak berpengaruh nyata

➤ Uji Lanjutan (V) jarak berganda Duncan 5% Berat Brangkasan Segar

Perlakuan	Purata (g)	Notasi Duncan 5%
V3	509,50	a
V2	510,93	ab
<b>V1</b>	<b>585,04</b>	<b>c</b>

Keterangan : Perlakuan yang diikuti dengan huruf yang sama tidak menunjukkan beda nyata pada taraf 5% uji Duncan.

➤ Tertinggi V1 (Jenio)

**NB: Data statistik diatas menunjukkan hipotesis tidak dapat diterima**

## LAMPIRAN 9

### Uji Hipotesis Berat Buah Per Tanaman Cabai Merah Keriting

Hipotesis: Urine kambing 200ml/liter pada cabai merah keriting varietas TM Thunder 99 memberikan pertumbuhan dan hasil terbaik.

- 1). Bila  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , maka  $H_1$  ditolak dan  $H_0$  diterima ( $F_{calc.} < F_{table} 5\%$  : terima  $H_0$ ).
- 2). Bila  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  di terima ( $F_{table} 5\% < F_{calc.} > F_{table} 1\%$  : terima  $H_1$ ).

SR (SV)	Db (DV)	JK (SS)	KT (MS)	F hit (Calc)	F Tabel	
					0,05	0,01
Blok	2					
perlakuan	8	52192,08	6524,01	4,33 **	2,59	3,89
V	2	25378,55	12689,28	8,42**	3,63	6,23
D	2	16611,71	8305,85	5,51*	3,63	6,23
V x D	4	10201,82	2550,45	1,69 ns	3,01	4,77
Galat	16	24114,52	1507,16			
Total	26	111228,16				

- SR (V):  $F_{calc} (8,42) > F_{table} 5\% (3,63)$  dan  $F_{table} 1\% (6,23)$  = Berpengaruh sangat nyata
- SR (D):  $F_{calc} (5,51) > F_{table} 5\% (3,63)$  dan  $F_{table} 1\% (6,23)$  = Berpengaruh nyata
- SR (VxD):  $F_{calc} (1,69) < F_{table} 5\% (3,01)$  dan  $F_{table} 1\% (4,77)$  = Tidak berpengaruh nyata

➤ Uji Lanjutan (V) jarak berganda Duncan 5% berat buah per tanaman.

Perlakuan	Purata (g)	Notasi Duncan 5%
V3	307,80	a
V2	361,91	b
<b>V1</b>	<b>379,96</b>	<b>c</b>

Keterangan: Perlakuan yang diikuti dengan huruf yang sama tidak menunjukkan beda nyata pada taraf 5% uji Duncan

➤ Tertinggi V1(Jenio)

- Uji Lanjutan (D) jarak berganda Duncan 5% berat buah per tanaman

Perlakuan	Purata (g)	Notasi Duncan 5%
D2	315,25	a
D1	362,43	b
<b>D3</b>	<b>371,99</b>	<b>c</b>

Keterangan : Perlakuan yang diikuti dengan huruf yang sama tidak menunjukkan beda nyata pada taraf 5% uji Duncan.

- Tertinggi D3 (Urin kambing 200ml/l)

**NB: Data statistik diatas menunjukan hipotesis tidak dapat diterima**

## LAMPIRAN 10

### Uji Hipotesis Jumlah Buah Cabai Per Tanaman

Hipotesis: Urine kambing 200ml/liter pada cabai merah keriting varietas TM Thunder 99 memberikan pertumbuhan dan hasil terbaik.

- 1). Bila  $F_h < F_{tabel}$ , maka  $H_1$  ditolak dan  $H_0$  diterima ( $F_{calc.} < F_{tabel 5\%}$  : terima  $H_0$ )
- 2). Bila  $F_h > F_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  di terima ( $F_{tabel 5\%} < F_{calc.} > F_{tabel 1\%}$  : terima  $H_1$ )

SR (SV)	Db (DV)	JK (SS)	KT (MS)	F hitung (Calc)	F Tabel 0,05      0,01	
Blok	2					
perlakuan	8	2216,00	277,00	2,09 ns	2,59	3,89
V	2	1060,67	530,33	4,00 *	3,63	6,23
D	2	990,89	495,44	3,73 *	3,63	6,23
V x D	4	164,44	41,11	0,31 ns	3,01	4,77
Galat	16	2122,67	132,67			
Total	26	8072,67				

- SR (V):  $F_{calc}$  (8,42) >  $F_{tabel 5\%}$  (3,63) dan  $F_{tabel 1\%}$  (6,23) = Berpengaruh nyata
- SR (D):  $F_{calc}$  (5,51) >  $F_{tabel 5\%}$  (3,63) dan  $F_{tabel 1\%}$  (6,23) = Berpengaruh nyata
- SR (VxD):  $F_{calc}$  (1,69) <  $F_{tabel 5\%}$  (3,01) dan  $F_{tabel 1\%}$  (4,77) = Tidak berpengaruh nyata

➤ Uji lanjutan (V) jarak berganda Duncan 5% jumlah buah per tanaman

Perlakuan	Purata	Notasi Duncan 5%
V1	103,56	a
V3	108,22	b
<b>V2</b>	<b>118,56</b>	<b>c</b>

Keterangan : Perlakuan yang diikuti dengan huruf yang sama tidak menunjukkan beda nyata pada taraf 5% uji Duncan.

➤ Tertinggi V2 (Tm thunder 99)

- Uji lanjutan (D) jarak berganda Duncan 5% jumlah buah per tanaman

Perlakuan	Purata	Notasi Duncan 5%
D2	103,67	a
D1	108,44	b
D3	118,44	c

Keterangan: Perlakuan yang diikuti dengan huruf yang sama tidak menunjukkan beda nyata pada taraf 5% uji Duncan.

- Tertinggi D3 (Urine kambing 200ml/l)

**NB: Data statistik diatas menunjukan hipotesis dapat diterima**

## LAMPIRAN 11

### Uji Hipotesis Panjang Buah Per Tanaman

Hipotesis: Urine kambing 200ml/liter pada cabai merah keriting varietas TM Thunder 99 memberikan pertumbuhan dan hasil terbaik.

- 1). Bila  $F_h < F_{tabel}$ , maka  $H_1$  ditolak dan  $H_0$  diterima ( $F_{calc.} < F_{tabel} 5\%$  : terima  $H_0$ )
- 2). Bila  $F_h > F_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  di terima ( $F_{tabel} 5\% < F_{calc.} > F_{tabel} 1\%$  : terima  $H_1$ )

SR (SV)	Db (DV)	JK (SS)	KT (MS)	F Hitung (F Calc)	F Tabel	
					0,05	0,01
Blok	2					
perlakuan	8	53,07	6,63	5,36 **	2,59	3,89
V	2	41,57	20,78	16,80 **	3,63	6,23
D	2	2,70	1,35	1,09 ns	3,63	6,23
V x D	4	8,80	2,20	1,78 ns	3,01	4,77
Galat	16	19,80	1,24			
Total	26	76,28				

- SR (V):  $F_{calc}$  (16,80) >  $F_{tabel} 5\%$  (3,63) dan  $F_{tabel} 1\%$  (6,23) = Berpengaruh sangat nyata
- SR (D):  $F_{calc}$  (1,09) <  $F_{tabel} 5\%$  (3,63) dan  $F_{tabel} 1\%$  (6,23) = Berpengaruh nyata
- SR (VxD):  $F_{calc}$  (1,78) <  $F_{tabel} 5\%$  (3,01) dan  $F_{tabel} 1\%$  (4,77) = Tidak berpengaruh nyata

- Uji lanjutan (V) jarak berganda Duncan 5% panjang buah cabai merah kriting

Perlakuan	Purata (cm)	Notasi Duncan 5%
V2	10,36	a
V3	10,63	b
<b>V1</b>	<b>13,12</b>	<b>c</b>

Keterangan: Perlakuan yang diikuti dengan huruf yang sama tidak menunjukkan beda nyata pada taraf 5% uji Duncan

- Tertinggi V1 (Jenio)

**NB: Data statistik diatas menunjukkan hipotesis tidak dapat diterima**

## LAMPIRAN 12

### Uji Hipotesis Berat Buah Per Petak

Hipotesis: Urin kambing 200ml/liter pada cabai merah keriting varietas TM Thunder 99 memberikan pertumbuhan dan hasil terbaik.

- 1). Bila  $F_h < F_{tabel}$ , maka  $H_1$  ditolak dan  $H_0$  diterima ( $F_{calc.} < F_{table 5\%}$  : terima  $H_0$ )
- 2). Bila  $F_h > F_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  di terima ( $F_{table 5\%} < F_{calc.} > F_{table 1\%}$  : terima  $H_1$ )

SR	Db	JK	KT	F hit	F Tabel	
					0,05	0,01
Blok	2					
perlakuan	8	10908675,16	1363584,39	4,58 **	2,59	3,89
V	2	4584218,18	2292109,09	7,71 **	3,63	6,23
D	2	3568991,34	1784495,67	6,00 *	3,63	6,23
V x D	4	2755465,64	688866,41	2,32 ns	3,01	4,77
Galat	16	4759337,10	297458,57			
Total	26	21311735,04				

- SR (V):  $F_{calc} (7,71) > F_{table 5\%} (3,63)$  dan  $F_{table 1\%} (6,23)$  = Berpengaruh sangat nyata
- SR (D):  $F_{calc} (6,00) < F_{table 5\%} (3,63)$  dan  $F_{table 1\%} (6,23)$  = Berpengaruh nyata
- SR (VxD):  $F_{calc} (1,78) < F_{table 5\%} (3,01)$  dan  $F_{table 1\%} (4,77)$  = Tidak berpengaruh nyata

➤ Uji lanjutan (V) jarak berganda Duncan 5% berat buah cabai per petak

Perlakuan	Purata (g)	Notasi Duncan 5 %
V3	4822,72	a
V2	5663,71	b
<b>V1</b>	<b>5726,52</b>	<b>c</b>

Keterangan : Perlakuan yang diikuti dengan huruf yang sama tidak menunjukkan beda nyata pada taraf 5% uji Duncan

➤ Tertinggi V1 (Jenio)

• Uji lanjutan (D) jarak berganda Duncan 5% berat buah cabai per petak

Perlakuan	Purata (g)	Notasi Duncan 5 %
D2	4922,66	a
D1	5489,32	b
<b>D3</b>	<b>5800,97</b>	<b>c</b>

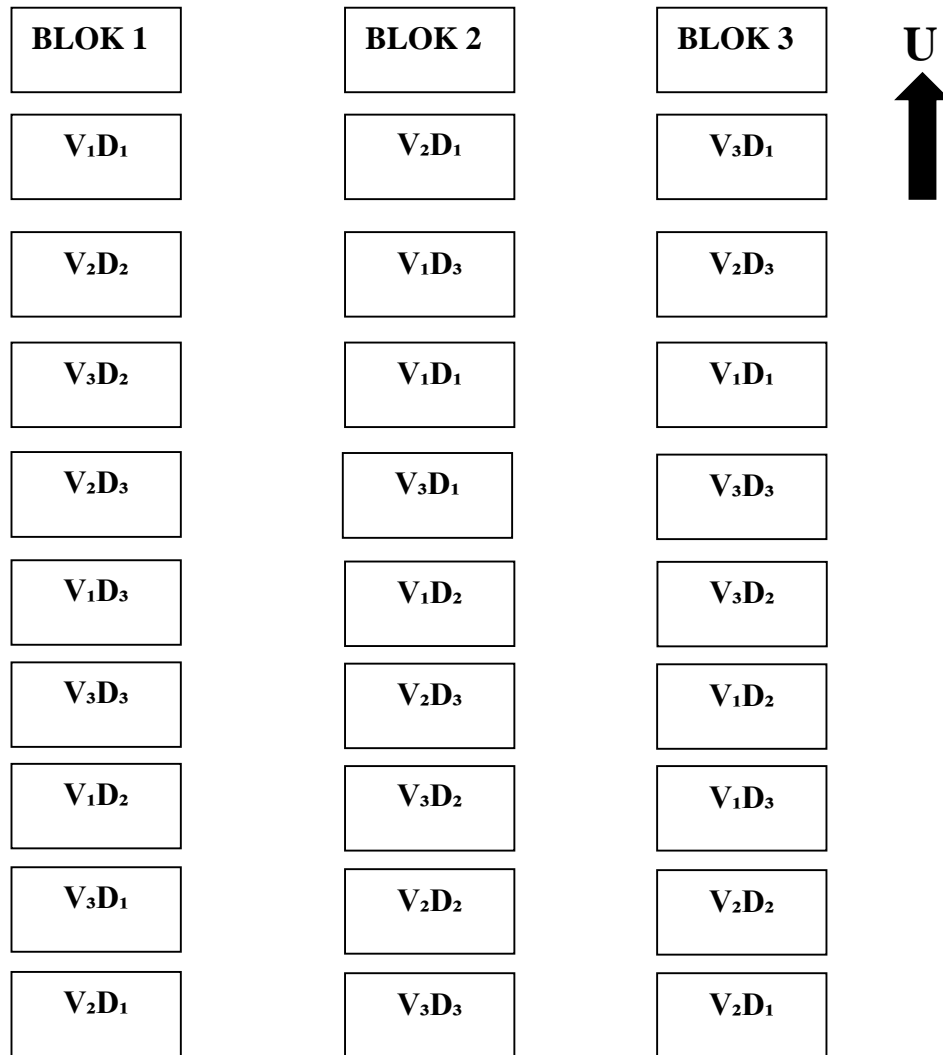
Keterangan : Perlakuan yang diikuti dengan huruf yang sama tidak menunjukkan beda nyata pada taraf 5% uji Duncan

• Tertinggi D3 (Urin kambing 200ml/l)

**NB: Data statistik menunjukan hipotesis tidak dapat diterima**



**LAMPIRAN 13**  
**DENAH PENELITIAN**  
*(Attachment 1. Research Plan)*



Keterangan : Jarak antar petak 40 cm  
 Jarak antar blok 60 cm

**LAMPIRAN 14**  
**PETAK PENELITIAN**  
*(Attachment 2. Research Plot)*

X	X	X	X	X
X	XX	XX	XX	X
X	X	X	X	X

Keterangan :

Luas petak : 300 Cm x 150 Cm

Jarak tanam : 40 x 60

X : Populasi tanaman

XX : Tanaman Sampel

## LAMPIRAN 15

### DESKRIPSI CABAI MERAH KERITING VARIETAS JENIO

*(Attachment 3. Description of the Jenio variety of curly red chili)*

Asal	:	CV. Tunas Jaya Mandiri Indonesia
Golongan varietas	:	hibrida
Tinggi tanaman	:	110 – 120 cm
Warna batang	:	hijau
Warna daun	:	hijau tua
Bentuk bunga	:	seperti terompet
Warna kelopak bunga	:	hijau
Warna mahkota bunga	:	putih
Warna kepala putik	:	kuning muda
Warna benangsari	:	putih
Umur mulai panen	:	85 hari setelah tanam
Ukuran buah	:	panjang 16 cm – 18 cm, diameter 0,8 cm
Warna buah muda		hijau tua
Warna buah tua	:	merah menyala
Rasa buah	:	pedas
Hasil buah	:	19 - 21 ton/ha
Ketahanan terhadap penyakit Virus	:	Sangat tahan
Gemini atau <i>Geminiviridae</i>		
Toleran terhadap penyakit Antraknosa		

**LAMPIRAN 16****DESKRIPSI CABAI MERAH KERITING VARIETAS  
TM THUNDER 99**

*(Attachment 4. Description of the Tm Thunder 99 variety of curly red chili)*

Asal	: PT. Tani Murni Indonesia
Golongan varietas	: hibrida
Warna daun	: hijau tua
Bentuk bunga	: seperti terompet
Umur mulai panen	: 90-110 HST
Ukuran buah	: panjang 17 – 19 cm, diameter 0,6-0,8 cm
Warna buah muda	: hijau tua
Warna buah tua	: merah cerah
Rasa buah	: pedas
Berat per buah	: 6-7 g
Toleran terhadap layu fusarium	: Sangat tahan
Toleran terhadap layu bakteri <i>Ralstonia solanacearum</i>	
Toleran terhadap penyakit Antraknosa	
Hasil buah per hektar	: 19-23 ton/ha

### LAMPIRAN 17

#### DESKRIPSI CABAI MERAH KERITING VARIETAS MB-333 F1

(Attachment 5. Description of the MB-333 F1 variety of curly red chili)

Asal	: PT. Prabu Agro Mandiri
Golongan varietas	: hibrida
Bentuk bunga	: seperti terompet
Umur mulai panen	: 100-120 HST
Ukuran buah	: Panjang 15-17 cm, diameter 0,8 cm
Warna buah muda	: hijau tua
Warna buah tua	: merah menyala
Rasa buah	: pedas
Berat buah per tanaman	: 1,2 kg/ tanaman
Berat Buah	3-4 gram/ buah
Ketahanan terhadap penyakit	: sangat tahan terhadap layu bakteri <i>Ralstonia solanacearum</i> sangat tahan terhadap busuk batang <i>Phytophthora capsici</i>
Hasil buah per hektar	: 19-20 ton/ha

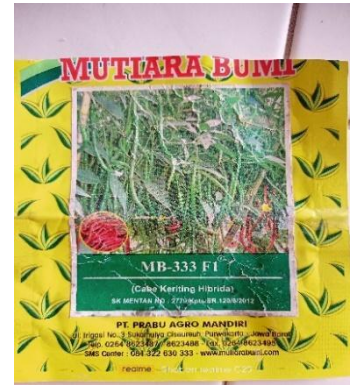
**LAMPIRAN 18**  
**DOKUMENTASI PENELITIAN**  
*(Attachment 6. Research Documentation)*



Gambar 1. Varietas Jenio  
*(Picture 1. Varieties Jenio)*



Gambar 2. Varietas Tm  
 Thunder 99  
*(Picture 2. Varieties Tm  
 Thunder 99)*



Gambar 3. Varietas MB-  
 333 F1  
*(Picture 3. Varieties MB-  
 333 F1)*



Gambar 4. Pengolahan  
 lahan  
*(Picture 4. Land  
 cultivation)*



Gambar 5. Pemberian  
 pupuk kandang kambing  
*(Picture 5. Goat manure  
 application)*



Gambar 6. Pemberian  
 kapur dolomite  
*(Picture 6. Dolomite  
 lime)*



Gambar 7. Pupuk organik cair  
(Picture 7. Liquid organic fertilizer)



Gambar 8. Penanaman cabai  
(Picture 8. Chili planting)



Gambar 9. Pemasangan ajir  
(Picture 9. Stake installation)



Gambar 10. Umur berbunga cabai  
(Picture 10. Chili flower age)



Gambar 11. Penyulaman  
(Picture 11. Stitching)



Gambar 12. Pengamatan hama dan penyakit  
(Picture 12. Pest and disease monitoring)



Gambar 13. Pemanenan  
(Picture 13. Harvesting)



Gambar 14. Penimbangan  
Berat Buah Cabai  
(Picture 14. Chili Fruit  
Weighing)



Gambar 15. Pengukuran  
Panjang Cabai  
(Picture 15.  
Measurement Length of  
Chili Fruit)

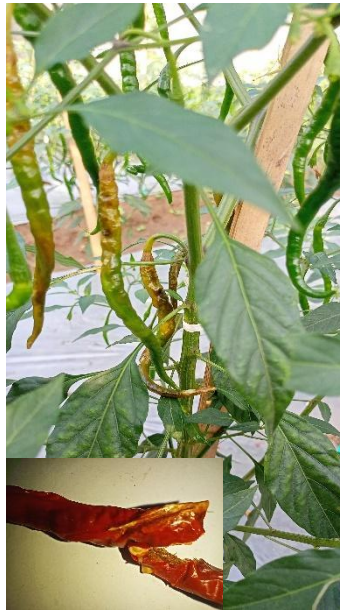


Gambar 16. Penimbangan  
berat brangkasan segar  
(Picture 16. Weighing  
Fres Stove)





Gambar 17. Pengukuran tinggi tanaman  
(Picture 17. Plant height measurement)



Gambar 18. Penyakit Antraknosa  
(Picture 18. Anthracnose disease)



Gambar 19. Virus gemini (*bemisia tabaci*)  
(Picture 19. Gemini virus)



Gambar 20. Kunjungan lapangan Dosen Pembimbing  
(Picture 20. Supervising lecturer field visit)



Gambar 21. Kunjungan Ponpes Madania Bantul Yogyakarta  
(Picture 21. Visit Madania Islamic boarding school Bantul, Yogyakarta)