

**PENGARUH PUPUK ORGANIK CAIR TERHADAP  
PERTUMBUHAN DAN PRODUKTIFITAS TANAMAN CABE  
RAWIT (*Capsicum frutescens* L.)**

**SKRIPSI**

**MUH. FUAD FISABILILLA  
45 18 031 028**



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI**

**FAKULTAS PERTANIAN**

**UNIVERSITAS BOSOWA**

**MAKASSAR**

**2023**

**HALAMAN JUDUL**

**PENGARUH PUPUK ORGANIK CAIR TERHADAP PERTUMBUHAN  
DAN PRODUKTIFITAS TANAMAN CABE RAWIT (*Capsicum frutescens*  
L.)**

**OLEH :**

**MUH. FUAD FISABILILLAH**

**45 18 031 028**

**Skripsi Ini Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar  
Sarjana Pada Jurusan Agroteknologi**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI**

**FAKULTAS PERTANIAN**

**UNIVERSITAS BOSOWA**

**MAKASSAR**

**2023**

**HALAMAN PENGESAHAN**

Judul : Pengaruh Beberapa Dosis Pupuk Organik Cair Terhadap  
Pertumbuhan Dan Produktifita Tanaman Cabe Rawit (*Capsicum  
frutescens L.*).

Nama : Muh Fuad Fisabilillah

Stambuk : 45 18 031 028

Jurusan : Agroteknologi

Fakultas : Pertanian

Skripsi Telah Diperiksa Dan Disetujui Oleh :

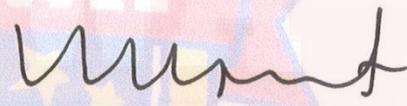
Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II



**Dr. Ir. Zulkifli Maulana, MP**

NIDN : 0923016301



**Dr. Ir. M. Arief Nasution, MP**

NIDN : 003112602

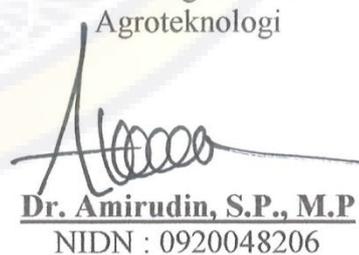
Mengetahui :

Dekan Fakultas Pertanian

Ketua Program Studi  
Agroteknologi



**Ir. A. Tenri Fitriyah, M.Si., Ph.D**  
NIDN : 0022126804



**Dr. Amirudin, S.P., M.P**  
NIDN : 0920048206

Jumat, 13 Januari 2023

**PERNYATAAN KEORISINILAN SKRIPSI**

Nama : Muh. Fuad Fisabilillah

Nim : 45 18 031 028

Jurusan : Agroteknologi

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul **“PENGARUH BEBERAPA DOSIS PUPUK ORGANIK CAIR TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKTIFITAS TANAMAN CABE RAWIT (*Capsicum frutescens L.*)”** merupakan karya tulis, seluruh ide yang ada dalam skripsi ini, kecuali saya nyatakan sebagai kutipan, merupakan ide yang saya susun sendiri, selain itu, tidak ada bagian dari skripsi ini yang telah saya gunakan sebelumnya untuk memperoleh gelar atau sertifikat akademik.

Jika pernyataan diatas terbukti sebaliknya, maka saya bersedia menerima sanksi yang telah ditetapkan oleh Fakultas Pertanian Universitas Bosowa Makassar.

Makassar, Maret 2023



Muh. Fuad Fisabilillah

## ABSTRAK

**MUH. FUAD FISABILILLAH (4518031028).** Pengaruh Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan dan Produktifitas Tanaman Cabe Rawit. Dibimbing oleh **ZULKIFLI MAULANA** dan **M. ARIEF NASUTION**.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pertumbuhan dan produksi tanaman cabe rawit melalui beberapa dosis pupuk organik cair. Kegunaan dari penelitian ini untuk menambah ilmu pengetahuan dan wawasan, serta bagi para pembaca diharapkan mampu memberikan informasi mengenai cara bercocok tanam khususnya pada tanaman cabe rawit dengan pemberian beberapa dosis pupuk organik cair. Penelitian ini dilaksanakan di dusun Dongi, desa Manyampa, Kecamatan Ujungloe, Kab. Bulukumba, Sulawesi Selatan yang dilaksanakan pada bulan Mei – September 2022. Penelitian dilakukan dalam bentuk percobaan yang disusun menurut Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari lima perlakuan dan tiga ulangan. Perlakuan yang dicobakan adalah dosis pupuk organik cair yang terdiri dari kontrol (tanpa perlakuan), 3,5 ml/tanaman, 7 ml/tanaman, 10,5 ml/tanaman dan 14 ml/tanaman. Tiap perlakuan di ulang 3 kali sehingga diperoleh 15 unit percobaan. Tiap unit percobaan menggunakan 3 tanaman sehingga total tanaman percobaan adalah 45 pohon. Berdasarkan hasil percobaan maka dapat disimpulkan bahwa perlakuan pupuk organik cair 10,5 ml/liter memberikan pengaruh terbaik pada tanaman pada saat masa vegetatif dan perlakuan pupuk organik cair 14ml/liter memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap produksi tanaman cabai rawit.

**Kata Kunci :** Tanaman Cabe Rawit (*Capsicum frutescens L*), Pupuk Organik Cair

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas kasih dan penyertaan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi yang berjudul “Pengaruh pupuk organik cair terhadap pertumbuhan dan produktifitas tanaman cabe rawit (*Capsicum frutescens* L.)”. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan studi S1 di Universitas Bosowa Makassar, selanjutnya diharapkan penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan referensi bagi para pembaca.

Dengan selesainya penulisan skripsi ini, penulis menyampaikan terimakasih kepada :

1. Dr. Ir. Zulkifli Maulana, MP dan Dr. Ir. M. Arief Nasution, MP selaku Pembimbing yang senantiasa memberikan bimbingan dan arahan dari awal penentuan judul sampai penelitian ini dapat terlaksana.
2. Ketua Prodi Agroteknologi Fakultas Pertanian, Dr. Amiruddin, SP, MP.
3. Ir. Andi Tenri Fitriah, M. Si. Selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Bosowa Makassar.
4. Kedua orang tua penulis dan keluarga yang senantiasa memberikan motivasi serta dukungan moral, materi dan doa kepada penulis.
5. Terimakasih kepada teman Angkatan Agroteknologi 2018 dan Himpunan Mahasiswa Agronomi (HIMAGRO) yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk dapat menimba ilmu dan setia melewati proses serta mendukung, menghibur dan membantu penulis.

6. Untuk semua pihak yang telah ikut serta dalam membantu dan menyelesaikan skripsi penelitian ini baik secara langsung maupun tidak langsung, Terima kasih banyak.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk perbaikan dan kesempurnaan penulisan serta dapat bermanfaat bagi penulis dan pekerjaannya dikemudian hari.

Makassar, September 2022

**Muh. Fuad Fisabilillah**

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN KEORISINILAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>x</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
Latar Belakang .....	1
Hipotesis.....	4
Tujuan dan Kegunaan .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
Morfologi Cabe Rawit.....	6
Syarat Tumbuh Cabe Rawit .....	8
Pupuk Organik Cair .....	9
<b>BAB III BAHAN DAN METODE</b>	
Tempat dan Waktu .....	12
Bahan dan Alat.....	12
Metode Penelitian.....	12
Pelaksanaan Penelitian .....	13
Parameter Pengamatan.....	15
Analisis Data .....	16
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
Hasil .....	18
Pembahasan.....	24

**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Kesimpulan ..... 28  
Saran..... 28

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**



**DAFTAR TABEL**

<b>No</b>	<b>Teks</b>	<b>Halaman</b>
1.	Tinggi Tanaman Cabai Rawit 100 HST .....	16
2.	Tinggi Dikotom Tanaman Cabai Rawit 100 HST.....	16
3.	Lebar Tajuk Tanaman Cabai rawit 100 HST .....	18
4.	Jumlah Daun Tanaman Cabai rawit 100 HST.....	20
5.	Diameter Batang Tanaman Cabai Rawit 100 HST .....	20
6.	Jumlah Cabang Primer Tanaman Cabai rawit 100 HST .....	21
7.	Panjang Buah Tanaman Cabai Rawit.....	21
8.	Diameter Buah Tanaman Cabai Rawit.....	22
9.	Bobot Buah Tanaman Cabai Rawit.....	22
10.	Bobot Buah Total Per Tanaman Cabai Rawit .....	23

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>No</b>	<b>Teks</b>	<b>Halaman</b>
1a.	Tinggi Tanaman Cabai Rawit 100 HST .....	29
1b.	Sidik Ragam Tinggi Tanaman Cabai Rawit 100 HST .....	29
2a.	Lebar Tajuk Tanaman Cabai Rawit 100 HST .....	29
2b.	Sidik Ragam Lebar Tajuk Tanaman Cabai Rawit 100 HST .....	29
3a.	Tinggi Dikotom Tanaman Cabai Rawit 100 HST .....	30
3b.	Sidik Ragam Tinggi Dikotom Tanaman Cabai Rawit 100 HST .....	30
4a.	Jumlah Daun Tanaman Cabai Rawit 100 HST .....	30
4b.	Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Cabai Rawit 100 HST .....	30
5a.	Diameter Batang Tanaman Cabai Rawit 100 HST .....	31
5b.	Sidik Ragam Diameter Batang Tanaman Cabai Rawit 100 HST .....	31
6a.	Jumlah Cabang Primer Tanaman Cabai Rawit.....	31
6b.	Sidik Ragam Jumlah Cabang Primer Tanaman Cabai Rawit.....	31
7a.	Panjang Buah Tanaman Cabai Rawit.....	32
7b.	Sidik Ragam Panjang Buah Tanaman Cabai Rawit.....	32
8a.	Diameter Buah Tanaman Cabai Rawit.....	32
8b.	Diameter Buah Tanaman Cabai Rawit.....	32
9a.	Bobot Buah Cabai Rawit.....	32
9b.	Sidik Ragam Bobot Buah Cabai Rawit.....	33
10a.	Bobot Buah Cabai Rawit Per Tanaman.....	33
10b.	Sidik Ragam Bobot Buah Cabai Rawit Per Tanaman.....	33
11.	Gambar 1. Denah Kombinasi Perlakuan Metode RAK .....	10

12. Gambar 2. Alat dan Bahan.....	35
13. Gambar 3. Penyemaian Benih Cabai .....	36
14. Gambar 4. Bibit Tanaman usia 10, 20 dan 30 Hari.....	36
15. Gambar 5. Pemindahan Bibit Tanaman Cabai ke Media Tetap.....	36
16. Gambar 6. Tanaman Cabai Rawit Usia 10 HST .....	36
17. Gambar 7. Tanaman Cabai Rawit Usia 40 HST .....	37
18. Gambar 8. Tanaman Cabai Rawit Usia 70 HST .....	37
19. Gambar 9. Tanaman Cabai Rawit Usia 100 HST .....	37
20. Gambar 10. Proses Pemanenan Cabai Rawit .....	37
21. Gambar 11. Proses Pengambilan Data.....	38

**BOSOWA**



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **Latar Belakang**

Cabai merupakan tanaman perdu dari famili terong-terongan yang memiliki nama ilmiah *Capsicum* sp. Cabai berasal dari benua Amerika tepatnya daerah Peru dan menyebar ke negara-negara benua Amerika, Eropa dan Asia termasuk negara Indonesia (Baharuddin, 2016). Tanaman cabai banyak ragam tipe pertumbuhan dan bentuk buahnya. Diperkirakan terdapat 20 spesies yang sebagian besar hidup di negara asalnya. Masyarakat pada umumnya hanya mengenal beberapa jenis jenis saja, yakni cabai besar, cabai keriting, cabai rawit dan paprika (Pratama, Swastika, Hidayat, dan Boga, 2017).

Tanaman cabai rawit Indonesia memiliki ciri khas yaitu rasanya pedas dan aromanya khas, sehingga bagi orang-orang tertentu dapat membangkitkan selera makan (Kahar,2019). Secara umum nilai kandungan gizi protein, lemak, serat, karbohidrat, mineral (Ca, P, Fe, dan K), vitamin (A, D3, E, C, K, B2, dan B12) dan senyawa metabolit sekunder kapsaisin (Rosmainar et al., 2018). Sayuran ini juga memiliki kandungan senyawa anti kanker, anti mikroba, mengobati radang sendi dan steroid saponin (kapsisidin) sebagai antibiotik (Saleh et al., 2018). Berdasarkan kandungan tersebut, cabai rawit menjadi sayuran yang dibutuhkan oleh semua kalangan masyarakat .

Tanaman Cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) merupakan salah satu komoditas hortikultura yang memiliki nilai ekonomi cukup tinggi di Indonesia. Hal ini karena buahnya sebagai sayuran atau bumbu masak yang dibutuhkan sehari-hari. Produksi cabai di Indonesia masih rendah dengan rata rata produksi nasional hanya mencapai 3,5 ton/ha, sedangkan potensi produksinya dapat mencapai 20 ton/ha (Ilyasa dkk, 2018). Cabai termasuk komoditas sayuran yang hemat lahan karena untuk peningkatan produksinya lebih mengutamakan

perbaikan teknologi budidaya. Penanaman dan pemeliharaan cabai yang intensif dan dilanjutkan dengan penggunaan teknologi pasca panen akan membuka lapangan pekerjaan baru. Oleh karena itu, dibutuhkan tenaga kerja yang menguasai teknologi dalam usaha tani cabai yang berwawasan agribisnis dan agroindustry (Sari dkk, 2020).

Data statistik pertanian menunjukkan bahwa produksi cabai rawit di Provinsi Sulawesi Selatan dengan rata-rata 5 tahun terakhir (2012-2016) yaitu 21.583 ton dengan persentase pertumbuhan tahun 2016 selama 2015 yaitu 3,66% sedangkan persentase nasional dapat mencapai 5,29% (BPS, 2018).

Kendala yang dapat menyebabkan rendahnya produktivitas cabai adalah gangguan hama dan penyakit. Beberapa jenis penyakit yang dominan menyerang cabai adalah antraknosa, layu bakteri dan virus. Penyakit kuning, penyakit bulai dan penyakit kerdil yang disebabkan oleh virus gemini merupakan penyakit utama yang menyebabkan rendahnya produktivitas cabai (Rachmah, 2015).

Selain masalah tentang hama dan penyakit, tanaman cabai juga salah satu mempengaruhi produksi tanaman yaitu kesuburan tanah. Menurut Nugraha (2013), salah satu faktor yang harus diperhatikan dalam kesuburan tanah dalam pertumbuhan yang baik dan hasil yang tinggi adalah menghendaki tanah yang subur, gembur, mengandung hara yang cukup serta mempunyai aerasi dan drainase yang baik. Upaya ini dapat dilakukan dengan memperbaiki teknis budidaya tanaman terutama pengolahan tanah dan penambahan hara pada tanah baik yang organik maupun anorganik. Salah satu faktor yang mempengaruhi produktivitas lahan pertanian adalah penggunaan pupuk. Kecenderungan petani saat ini meninggalkan pupuk organik setelah pupuk kimia diperkenalkan. Pemakaian pupuk kimia awalnya memang memberikan hasil panen yang lebih banyak, sehingga petani terus menerus menggunakannya. Penggunaan pupuk kimia secara terus menerus dapat menyebabkan pencemaran tanah yang akan berpengaruh terhadap populasi

mikroorganisme berkurang. Oleh karena itu penggunaan pupuk anorganik harus diimbangi dengan pemberian pupuk organik agar tanah tidak rusak (Hartatik, 2015). Pupuk

Pemupukan merupakan salah satu cara untuk memperbaiki tingkat kesuburan tanah dan meningkatkan produksi tanaman (Jumini dkk., 2009). Pupuk adalah suatu bahan yang jika diberikan ke dalam tanah dapat merubah keadaan sifat kimia (kesuburan) tanah, sifat tanah, dan sifat biologi tanah kearah yang sesuai atau kearah yang dikehendaki tanaman (Bale dkk., 2007).

Pupuk dapat dibedakan menjadi dua yaitu pupuk anorganik dan pupuk organik. Pupuk anorganik adalah pupuk yang mengandung satu atau lebih senyawa anorganik (Leiwakabessy dan Sutandi, 2004). Pupuk organik merupakan bahan pembenah tanah yang paling baik, unsur hara yang dikandung dalam pupuk organik pada umumnya rendah. Pemberian bahan organik mampu meningkatkan kelembaban tanah dan membantu perbaikan kesuburan tanah apabila dilakukan dalam waktu yang relatif panjang (Sutanto, 2002).

Manfaat pupuk organik adalah dapat memperbaiki kesuburan kimia, fisik, dan biologis tanah. Menurut Marsono dan Paulus (2001), kelebihan pupuk organik adalah mengubah struktur tanah menjadi lebih baik yaitu dapat memperbaiki sifat-sifat fisik tanah seperti permeabilitas tanah, porositas tanah, struktur tanah, daya menahan air dan kationkation tanah. Sehingga pertumbuhan tanaman semakin baik, meningkatkan daya serap tanah terhadap air sehingga tersedia bagi tanaman, dan memperbaiki kehidupan organisme tanah.

Pupuk organik cair adalah pupuk yang bahan dasarnya berasal dari hewan atau tumbuhan yang sudah mengalami fermentasi dan bentuk produknya berupa cair. Penggunaan pupuk cair memiliki keuntungan sebagai berikut : 1. Pengaplikasian lebih mudah jika dibandingkan dengan pengaplikasian pupuk organik padat 2. Unsur hara yang terdapat di dalam pupuk cair mudah diserap tanaman 3. Mengandung mikroorganisme yang

jarang terdapat dalam pupuk organik padat 4. Pencampuran pupuk cair organik dengan pupuk organik padat mengaktifkan unsur hara yang ada dalam pupuk organik padat tersebut (Simamora et al., 2005).

Pengertian pupuk organik cair menurut Hadisuwito (2007) adalah larutan dari hasil pembusukan bahan-bahan organik yang berasal dari sisa tanaman, kotoran hewan dan manusia yang kandungan unsure haranya lebih dari satu unsur. Kelebihan dari pupuk organik ini adalah dapat secara cepat mengatasi defisiensi hara, tidak bermasalah dalam pencucian hara dan mampu menyediakan hara secara cepat. Selain itu, dibandingkan dengan pupuk cair anorganik, pupuk organik cair umumnya tidak merusak tanah dan tanaman walaupun sering digunakan. Pupuk organik cair juga memiliki bahan pengikat, sehingga larutan pupuk yang diberikan ke permukaan tanah bisa langsung digunakan oleh tanaman. Pupuk organik cair dalam proses pembuatannya memerlukan waktu yang lebih cepat dari pupuk organik padat dan penerapannya mudah tinggal disemprotkan ke tanaman.

Berdasarkan uraian di atas, maka dipandang perlu untuk melaksanakan penelitian mengenai pengaruh beberapa dosis pupuk organik cair terhadap pertumbuhan dan produksi cabe rawit.

### **Hipotesis**

Salah satu dosis pupuk organik cair akan memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabe rawit .

### **Tujuan dan Kegunaan**

Adapun tujuan penelitian ini yaitu ;

Untuk mengetahui pertumbuhan dan produksi tanaman cabe rawit melalui pupuk organik cair.

Adapun kegunaan penelitian ini yaitu :

Untuk menambah ilmu pengetahuan dan wawasan, serta bagi para pembaca diharapkan mampu memberikan informasi mengenai cara bercocok tanam khususnya pada tanaman cabe rawit dengan pemberian beberapa dosis pupuk organik cair.



## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **Morfologi Cabe Rawit**

Klasifikasi tanaman cabe rawit Simpson (2006) dan van Steenis (2008) adalah sebagai berikut:

Kingdom	: Plantae
Divisio	: Magnoliophyta
Class	: Magnoliopsida
Ordo	: Solanales
Familia	: Solanaceae
Genus	: Capsium
Spesies	: <i>Capsicum frutescens</i> L

Tanaman cabe termasuk tanaman suku terung-terungan (Solanaceae), berbentuk perdu, dan tergolong tanaman semusim. Tanaman cabe berasal dari Amerika Selatan, dan telah lama dibudidayakan untuk keperluan bumbu masak oleh orang Indian (Tjahjadi, 1991). Tanaman ini mempunyai banyak cabang, dan dari setiap cabang akan tumbuh bunga dan buah. Tanaman cabe dapat beradaptasi dengan baik pada tanah berpasir, tanah liat, atau tanah liat berpasir. Tanaman ini dapat bertoleransi pada tanah asam maupun basa pada rentang pH 4-8 (Tjahjadi, 1991).

Buah cabe rawit mengandung zat-zat gizi yang cukup lengkap, yakni protein, lemak, karbohidrat, mineral (kalsium, fosfor dan besi), vitamin A, B1, B2 dan C (Rukmana, 2002).

Cabe rawit mengandung zat oleoresin dan zat aktif capsaicin yang dapat digunakan untuk mengobati penyakit rematik, obat batuk berdahak, sakit gigi, masuk angin, asma serta mencegah infeksi sistem pencernaan (Wijayakusuma, 1992).

#### **Akar**

Tanaman cabe rawit mempunyai akar yang cukup rumit dan hanya terdiri dari akar serabut saja, biasanya diakar terdapat bintil yang merupakan

hasil simbiosis dengan beberapa mikroorganisme, tetapi tidak memiliki akar tunggang, namun ada beberapa akar tumbuh ke arah bawah yang berfungsi sebagai akar tunggang semu (Setiadi, 2005).

### **Batang**

Tanaman cabe rawit mempunyai batang yang tumbuh tegak, berfungsi sebagai tempat keluarnya cabang, tunas, daun, bunga, dan buah. Kulit batangnya tipis sampai agak tebal. Pada stadium tanaman muda kulit berwarna hijau, kemudian berubah menjadi hijau kecoklat-coklatan setelah memasuki stadium tua (Rukmana, 2004).

### **Daun**

Daun cabe rawit umumnya berwarna hijau muda sampai hijau gelap, tergantung pada varietasnya. Daun cabe yang ditapong oleh tangkai daun mempunyai tulang menyirip. Bentuk umumnya bulat telur, lonjong dan oval dengan ujung meruncing, tergantung pada jenis dan varietasnya permukaan bawah berbulu, lebar 0,5-5 cm, panjang 1-10 cm, panjang tangkai 0,5-3,5 cm (Wiryanta, 2005).

### **Bunga**

Bunga cabe berkelamin dua (hermaprodit), yaitu dalam satu bunga terdapat kelamin jantan dan kelamin betina. Bunga cabe tersusun atas tangkai bunga, dasar bunga, kelopak bunga, mahkota, alat kelamin jantan dan kelamin betina, letak bunga menggantung dan biasa tumbuh pada ketiak daun ada yang tunggal atau bergerombol dalam tandan, biasanya dalam satu tandan terdapat 2 - 3 bunga, warna bunga cabe bermacam-macam ada yang putih, putih kehijauan, dan ungu, yang memiliki 6 kelopak bunga yang berdiameter 5 - 20 mm adapun panjang bunga 1-1,5 cm dan panjang tangkainya 1 - 2 cm. Mahkota bunga akan gugur pada saat buah mulai terbentuk, kelopak bunga tertinggal dan melekat dipangkal calon buah (Nawangsih, 2003).

### **Buah**

Bentuk buah tanaman cabe rawit bervariasi mulai dari pendek dan bulat sampai panjang dan langsing. Warna buah muda umumnya hijau sampai kekuning keputih-putihan, tetapi setelah tua (matang) berubah menjadi merah

tua atau merah muda. Daging buah umumnya lunak dan rasanya sangat pedas. Buah memiliki panjang 1 cm – 6 cm, dengan diameter 0,5 cm – 1,5 cm. Biji tanaman ini berwarna kuning padi dan melekat dalam buah (Rukmana, 2004).

### **Syarat Tumbuh Cabe Rawit**

Pemilihan lokasi memegang peranan penting dalam keberhasilan usaha agribisnis cabe. Cabe dapat ditanam pada dataran rendah hingga daerah ketinggian 1.300 meter di atas permukaan air laut. Cabe membutuhkan iklim yang tidak terlalu dingin dan tidak pula terlalu lembab. Cabe dapat beradaptasi dengan baik pada temperatur 25-30°C dan untuk pembentukan buah pada kisaran 16- 23°C. Tanaman cabe dapat ditanam pada tanah sawah maupun tegalan. Untuk mendapatkan kuantitas dan kualitas hasil yang tinggi, cabe menghendaki tanah yang subur, gembur, kaya bahan organik, dan tidak mudah becek (menggenang). Kisaran pH tanah yang ideal untuk budi daya cabe adalah 6,5-6,8 (Harpenas & Dermawan, 2011).

Persiapan lahan harus didahulukan sebelum penyiapan benih atau pembibitan agar tanah benar-benar matang dan siap ditanami. Jika pembibitan didahulukan, penyiapan lahan akan terburu-buru sehingga lahan belum matang benar. Akibatnya adalah bibit terlanjur tua karena terlambat ditanam di lahan. Hal ini menyebabkan pertumbuhan kurang optimal dan hasil produksi menjadi rendah. Persiapan lahan meliputi pembersihan, pembajakan tanah, pembuatan parit, dan pemupukan (Harpenas & Dermawan, 2011). Pada tanah dengan pH asam, bersamaan dengan pemberian pupuk kandang perlu ditambahkan kapur pertanian (Soekanda, 2011).

### **Pupuk Organik Cair**

Pupuk adalah material yang ditambahkan pada media tanam atau tanaman untuk mencukupi kebutuhan hara yang diperlukan tanaman sehingga mampu berproduksi dengan baik. Material pupuk dapat berupa bahan organik ataupun non-organik (mineral). Pupuk berbeda dari suplemen. Pupuk mengandung bahan baku yang diperlukan pertumbuhan dan perkembangan

tanaman, sementara suplemen seperti hormon tumbuhan \_\_ membantu kelancaran proses metabolisme. Meskipun demikian, ke dalam pupuk, khususnya pupuk buatan, dapat ditambahkan sejumlah material suplemen.

Dalam pemupukan, perlu diperhatikan kebutuhan tumbuhan tersebut, agar tumbuhan tidak mendapat terlalu banyak zat makanan. Terlalu sedikit atau terlalu banyak zat makanan dapat berbahaya bagi tumbuhan. Pupuk dapat diberikan lewat tanah ataupun disemprotkan ke daun. Salah satu jenis pupuk organik adalah kompos.

Pupuk organik diketahui mampu meningkatkan keanekaragaman hayati pertanian dan produktivitas tanah secara jangka panjang. Pupuk organik juga dapat menjadi sarana sequestrasi karbon ke tanah.

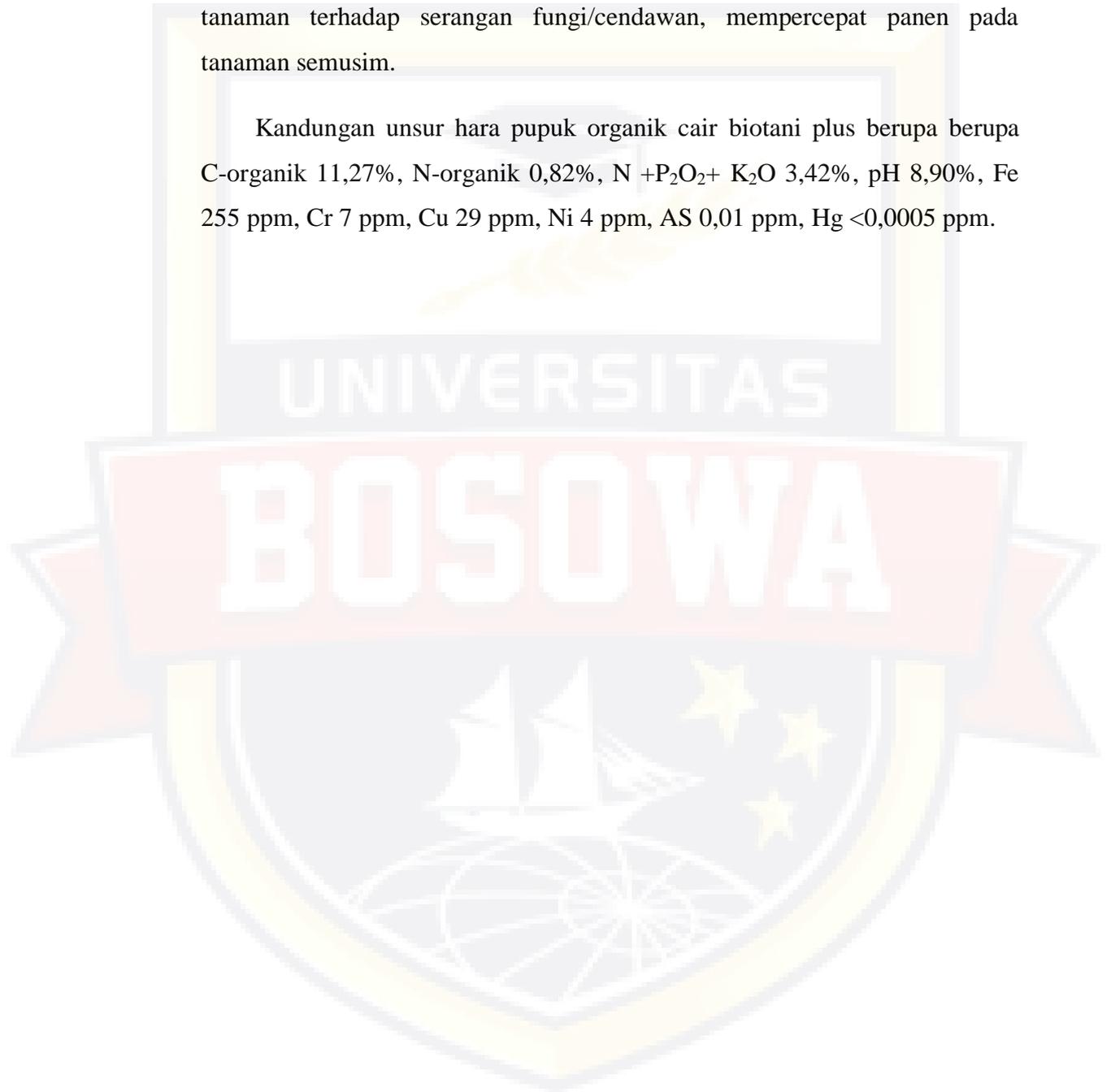
Nutrisi organik meningkatkan keanekaragaman hayati tanah dengan menyediakan bahan organik dan nutrisi mikro bagi organisme penghuni tanah seperti jamur mikoriza yang membantu tanaman menyerap nutrisi, dan dapat mengurangi input pupuk.

Pupuk organik cair adalah larutan dari hasil 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 mampu mengatasi defisiensi hara secara cepat, tidak bermasalah dalam pencucian hara, dan juga mampu menyediakan hara secara cepat. Jika dibandingkan dengan pupuk anorganik, pupuk organik cair umumnya tidak merusak tanah dan tanaman meskipun sudah digunakan sesering mungkin. Selain itu, pupuk ini juga memiliki bahan pengikat sehingga larutan pupuk yang diberikan ke permukaan tanah bisa langsung dimanfaatkan oleh tanaman. (Hadisuwito, 2012).

Banyak diperdagangkan pupuk organik cair yang siap diaplikasikan ke tanaman yaitu pupuk organik cair Biotani plus. Kemasannya berupa botol yang diproduksi oleh PT. Tunas Harmoni Abadi. Pupuk organik cair biotani plus adalah salah satu jenis pupuk yang bisa diberikan ke daun dan tanah,

mengandung unsur hara makro, mikro lengkap, berfungsi sebagai katalisator, sehingga dapat mengurangi penggunaan pupuk dasar sampai 50%, dapat meningkatkan produksi panen 40% - 100%, mencegah/mengurangi gugur buah, memperkuat jaringan pada akar dan batang, meningkatkan daya tahan tanaman terhadap serangan fungi/cendawan, mempercepat panen pada tanaman semusim.

Kandungan unsur hara pupuk organik cair biotani plus berupa berupa C-organik 11,27%, N-organik 0,82%, N +P<sub>2</sub>O<sub>2</sub>+ K<sub>2</sub>O 3,42%, pH 8,90%, Fe 255 ppm, Cr 7 ppm, Cu 29 ppm, Ni 4 ppm, AS 0,01 ppm, Hg <0,0005 ppm.



### BAB III BAHAN DAN METODE

#### Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei di Dusun Dongi, Desa Manyampa, Kecamatan Ujungloe, Kabupaten Bulukumba.

#### Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih cabe rawit, air bersih, dan pupuk organik cair merek dagang Biotani Plus.

Adapun alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, sekop, kertas label, gelas ukur, handsprayer, jangka sorong, polybag ukuran 30x30 cm, ember, meteran, timbanga digital, papan perlakuan, gunting, alat tulis-menulis, dan kamera.

#### Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) dengan 5 taraf perlakuan yaitu 4 perlakuan yang menggunakan dosis pupuk organik cair dan terdapat 1 tanpa perlakuan atau kontrol.

M0 = Kontrol

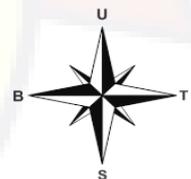
M1 = Konsentrasi larutan 3,5 mg/ ltr

M2 = Konsentrasi larutan 7 mg/ ltr

M3 = Konsentrasi larutan 10,5 mg/ ltr

M4 = Konsentrasi larutan 14 mg/ ltr

Gambar 1. Dena Kombinasi Perlakuan Metode RAK



Setiap perlakuan di ulang sebanyak 3 kali ulangan sehingga diperoleh 15 unit percobaan, setiap petak percobaan terdapat sebanyak 6 tanaman sehingga jumlah keseluruhan 90 tanaman, dan yang diambil menjadi sampel adalah 3 tanaman.

### **Pelaksanaan Penelitian**

#### **1. Penyemaian**

Benih yang akan digunakan dipilih dari buah yang masak pohon, tidak terserang penyakit, subur serta berbuah banyak. Buah cabe yang telah dipilih dikeringkan dengan cara buah dilepas, kemudian diambil bijinya lalu di angin-anginkan sampai kering.

Benih yang sudah kering direndam terlebih dahulu menggunakan air hangat guna mempercepat benih berkecamba. Campurkan tanah atau sekam sebagai media siap ditanami benih. Persemaian dilakukan dalam tempat yang teduh dan usahakan selalu dalam kondisi lembab dengan melakukan penyiraman setiap hari untuk menjaga kelembaban tanah.

Setelah berumur 30 hari atau memiliki daun 2-3 helai. Bibit cabe rawit dipilih lalu dipindahkan ke polybag ukuran 30x30 yang sudah berisi tanah.

#### **2. Penanaman**

Penanaman didahului dengan pengolahan tanah menggunakan cangkul, tanah yang diolah hanya bagian atas (Top Soil) dengan kedalaman  $\pm 20$  cm. kemudian polybag yang sudah disiapkan diisi dengan tanah. Bibit cabe rawit pada umur 30 hari setelah penyemaian dipindahkan kedalam polybag ukuran 30x30 cm.

#### **3. Penyulaman**

Penyulaman cabe dapat dilakukan paling lama 2 (dua) minggu setelah tanam. Penyulaman dilakukan apabila terdapat tanaman dalam keadaan mati.

#### **4. Aplikasi**

Pengaplikasian dilakukan dengan menakar pupuk organik cair sesuai dengan dosis yang dibutuhkan . selanjutnya pupuk organik cair

yang telah ditakar di aplikasikan ke masing-masing perlakuan yang sudah ditentukan dengan teknik penyemprotan di daun tanaman.

## **5. Pemeliharaan**

Pemeliharaan dilakukan mulai dari awal pembibitan sampai panen. Pemeliharaan meliputi penyiraman, penyiangan, pengendalian hama dan penyakit. Penyiraman dilakukan pasca penanaman pagi dan sore hari (setiap hari). Penyiangan dilakukan sesuai keadaan pertumbuhan gulma. Hama yang sering menyerang cabe ini adalah kutu daun dan lalat buah, sedangkan penyakit yang menyerang biasanya penyakit busuk buah, busuk daun dan busuk akar.

Pemasangan ajir pada tanaman dilakukan untuk menopang tanaman cabe rawit. Pemasangan ajir dilakukan pada saat tanaman berumur 3 minggu setelah tanam (MST), dengan panjang ajir berkisar 120-150 cm yang ditancapkan disamping tanaman.

## **6. Panen**

Tanaman cabe rawit dapat dipanen pada umur 70-100 hari. Dengan cara buah dipetik dari tangkai pohon. Ciri ciri buah cabe rawit siap di panen di tandai dengan buahnya yang padat, berwarna merah dan tidak terserang penyakit.

### **Parameter Pengamatan**

#### **1. Tinggi Tanaman**

Tinggi tanaman diukur mulai dari pangkal batang sampai titik tumbuh tanaman (cm). Pengukuran dilakukan pada umur 100 hari setelah tanam.

#### **2. Tinggi Dikotom**

Tinggi dikotom diukur mulai dari cabang Y sampai pada titik tumbuh tanaman (cm). Pengukuran dilakukan pada umur 100 hari setelah tanam.

### **3. Lebar Tajuk**

Lebar tajuk diukur dengan cara mengukur lebar keseluruhan tanaman menggunakan penggaris (cm). Pengukuran dilakukan pada umur 100 hari setelah tanam.

### **4. Jumlah Daun**

Pengamatan jumlah daun dilakukan dengan cara menghitung jumlah daun keseluruhan tanaman. Pengukuran di mulai pada saat tanaman berumur 100 hari setelah tanam.

### **5. Diameter batang**

Pengamatan diameter batang di ukur menggunakan jangka sorong (mm) saat tanaman berumur 100 hari setelah tanam.

### **6. Jumlah Cabang Primer**

Pengamatan jumlah cabang tanaman dilakukan dengan cara menghitung jumlah cabang yang terdapat pada tanaman yang diamati.

### **7. Panjang Buah**

Pengamatan ini dilakukan dengan cara memetik terlebih dahulu buah yang akan diukur, setelah itu buah akan diukur menggunakan penggaris(cm).

### **8. Diameter Buah**

Pengamatan ini dilakukan dengan cara mengukur diameter buah menggunakan jangka sorong (mm).

### **9. Bobot Buah**

Pengamatan ini dilakukan dengan menimbang buah satu per satu menggunakan timbangan digital (gram).

### **10. Bobot Buah Total Per Tanaman**

Pengamatan ini dilakukan dengan cara menimbang buah setiap tanaman yang sudah dipanen dengan menggunakan timbangan (gram).

### **Analisis Data**

Data hasil pengamatan dilapangan selanjutnya dianalisis ragam dengan menggunakan Microsoft Excel jika perlakuan menunjukkan  $F_{hit} > F_{tabel}$ , maka dilanjutkan dengan analisis rata-rata perlakuan dengan uji BNJ dengan  $\alpha 0,05$ .



## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Hasil

##### 1. Tinggi Tanaman

Hasil pengamatan rata-rata tinggi tanaman dan sidik ragamnya pada umur 100 hst disajikan pada tabel lampiran 1a dan 1b, sidik ragam menggunakan pemberian pupuk organik cair biota berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman umur ke 100 hst.

Tabel 1. Tinggi Tanaman Cabai Rawit 100 HST

Perlakuan	Rata-rata	Np BNJ 0,05
M3 (10,5 ml/liter)	43,7 a	7,83
M4 (14 ml/liter)	41,4 a	
M1 (3,5 ml/liter)	36,3 ab	
M2 (7 ml/liter)	36,2 ab	
M0 (0 ml/liter)	29,3 b	

Keterangan : Angka-angka yang di ikuti oleh huruf yang tidak sama menunjukkan hasil berbeda nyata pada taraf  $\alpha=0,05$

Hasil uji BNJ pada Tabel 1 menunjukkan bahwa perlakuan M3 dan M4 tidak berbeda nyata dengan perlakuan M1 dan M2 tetapi berbeda nyata dengan perlakuan M0 . Perlakuan M1 tidak berbeda nyata dengan perlakuan M2 dan M0.

##### 2. Tinggi Dikotom

Hasil pengamatan rata-rata tinggi dikotom tanaman dan sidik ragamnya pada umur 100 hst disajikan pada tabel lampiran 2a dan 2b, sidik ragam menggunakan pemberian pupuk organik cair biota berpengaruh nyata terhadap tinggi dikotom umur ke 100 hst.

Tabel 2. Tinggi Dikotom Tanaman Cabai Rawit 100 HST

Perlakuan	Rata-rata	Np BNJ 0,05
M3 (10,5 ml/liter)	26,4 a	7,86
M4 (14 ml/liter)	24,6 a	
M1 (3,5 ml/liter)	22,2 ab	
M2 (7 ml/liter)	17,9 b	
M0 (0 ml/liter)	14,8 b	

Keterangan : Angka-angka yang di ikuti oleh huruf yang tidak sama menunjukkan hasil berbeda nyata pada taraf  $\alpha=0,05$

Hasil uji BNJ pada Tabel 2 menunjukkan bahwa perlakuan M3 dan M4 tidak berbeda nyata dengan perlakuan M1 dan M2 tetapi berbeda nyata dengan perlakuan M0. Perlakuan M1 tidak berbeda nyata dengan perlakuan M2 dan M0 .

### 3. Lebar Tajuk

Hasil pengamatan rata-rata lebar tajuk dan sidik ragamnya pada umur 100 HST disajikan pada tabel lampiran 3a dan 3b, sidik ragam menggunakan pemberian pupuk organik cair biota berpengaruh nyata terhadap lebar tajuk tanaman umur ke 100 hst.

Tabel 3. Lebar Tajuk Tanaman Cabai Rawit 100 HST

Perlakuan	Rata-rata	Np BNJ 0,05
M3 ( 10,5 ml/liter)	39,3 a	10,04
M4 (14 ml/liter)	34,3 ab	
M1 (3,5 ml/liter)	32,7 ab	
M2 (7 ml/liter)	31,0 ab	
M0 (0 ml/liter)	24,7 b	

Keterangan : Angka-angka yang di ikuti oleh huruf yang tidak sama menunjukkan hasil berbeda nyata pada taraf  $\alpha=0,05$

Hasil uji BNJ pada Tabel 3 menunjukkan bahwa perlakuan M3 tidak berbeda nyata dengan perlakuan M4 , M1 dan M2 tetapi berbeda nyata dengan perlakuan M0. Perlakuan M4 tidak berbeda nyata dengan perlakuan M1, M2 dan M0.

#### 4. Jumlah Daun

Hasil pengamatan rata-rata jumlah daun dan sidik ragamnya pada umur 100 hst disajikan pada tabel lampiran 4a dan 4b sidik ragam menggunakan pemberian pupuk organik cair biotani berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman umur ke 100 hst.

Tabel 4. Jumlah Daun Tanaman Cabai Rawit 100 HST

Perlakuan	Rata-rata	Np BNJ 0,05
M3 (10,5 ml/liter)	272,0 a	32,58
M4 ( 14 ml/liter)	169,7 b	
M2 (7 ml/liter)	158,3 bc	
M1 (3,5 ml/liter)	136,0 c	
M0 ( 0 ml/liter)	125,3 c	

Keterangan : Angka-angka yang di ikuti oleh huruf yang tidak sama menunjukkan hasil berbeda nyata pada taraf  $\alpha=0,05$

Hasil uji BNJ pada Tabel 4 menunjukkan bahwa perlakuan M3 berbeda nyata dengan perlakuan M4 , M2 , M1 dan M0 (0 ml/liter). Perlakuan M4 tidak berpengaruh nyata terhadap tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan M2 tetapi berbeda nyata dengan perlakuan M1 dan M0.

#### 5. Diameter Batang

Hasil pengamatan rata-rata diameter batang dan sidik ragamnya pada umur 100 hst disajikan pada tabel lampiran 5a dan 5b, sidik ragam menggunakan pemberian pupuk organik cair biota berpengaruh nyata terhadap diameter batang tanaman umur ke 100 hst.

Tabel 5. Diameter Batang Tanaman Cabai Rawit 100 HST

Perlakuan	Rata-rata	Np BNJ 0,05
M3 (10,5 ml/liter)	6,6 a	1,12
M4 (14 ml/liter)	6,1 a	
M2 ( 7 ml/liter)	5,8 a	
M1 (3,5 ml/liter)	5,6 ab	
M0 ( 0 ml/liter)	4,5 b	

Keterangan : Angka-angka yang di ikuti oleh huruf yang tidak sama menunjukkan hasil berbeda nyata pada taraf  $\alpha=0,05$

Hasil uji BNJ pada Tabel 5 menunjukkan bahwa perlakuan M3 dan M4 berbeda nyata dengan perlakuan M0 tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan M2 dan M1. Perlakuan M2 tidak berbeda nyata dengan perlakuan M1 tetapi berbeda nyata dengan M0.

## 6. Jumlah Cabang Primer

Hasil pengamatan rata-rata jumlah cabang primer dan sidik ragamnya disajikan pada tabel lampiran 6a dan 6b, sidik ragam menggunakan pemberian pupuk organik cair biota berpengaruh nyata terhadap jumlah cabang primer tanaman umur 100 hst.

Tabel 6. Jumlah Cabang Primer Tanaman Cabai Rawit 100 HST

Perlakuan	Rata-rata	Np BNJ 0,05
M3 (10,5 ml/liter)	29,3 a	10,76
M4 (14 ml/liter)	27,3 a	
M2 (7 ml/liter)	22,3 ab	
M1(3,5 ml/liter)	14,7 b	
M0 (0 ml/liter)	8,3 b	

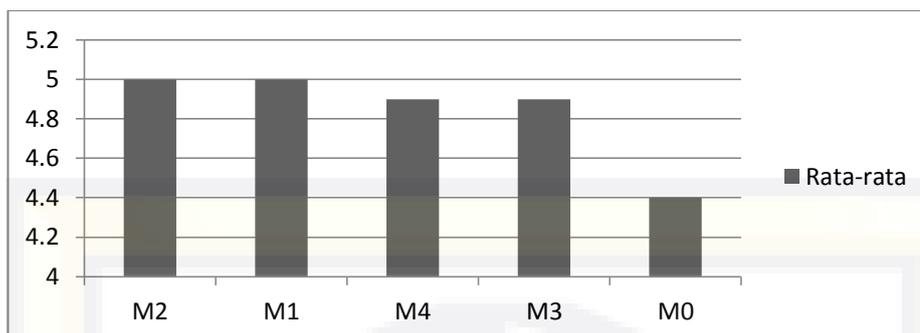
Keterangan : Angka-angka yang di ikuti oleh huruf yang tidak sama menunjukkan hasil berbeda nyata pada taraf  $\alpha=0,05$

Hasil uji BNJ pada Tabel 6 menunjukkan bahwa perlakuan M3 dan M4 berbeda nyata dengan perlakuan M0 dan M1 tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan M2. Perlakuan M2 tidak berbeda nyata dengan perlakuan M1 dan M0.

## 7. Panjang Buah

Hasil pengamatan rata-rata panjang buah dan sidik ragamnya disajikan pada tabel lampiran 7a dan 8a sidik ragam menggunakan pemberian pupuk organik cair biota tidak berpengaruh nyata terhadap panjang buah tanaman cabai rawit.

Diagram 1. Panjang Buah Tanaman Cabai Rawit



### 8. Diameter Buah

Hasil pengamatan rata-rata diameter buah dan sidik ragamnya disajikan pada tabel lampiran 8a dan 8b sidik ragam menggunakan pemberian pupuk organik cair biota berpengaruh nyata terhadap diameter buah.

Tabel 7. Diameter Buah Tanaman Cabai Rawit

Perlakuan	Rata-rata	Np BNJ 0,05
M4 (14 ml/liter)	7,3 a	0,97
M3 (10,5 ml/liter)	7,1 a	
M2 (7 ml/liter)	6,9 ab	
M1 (3,5 ml/liter)	6,0 b	
M0 (0 ml/liter)	6,0 b	

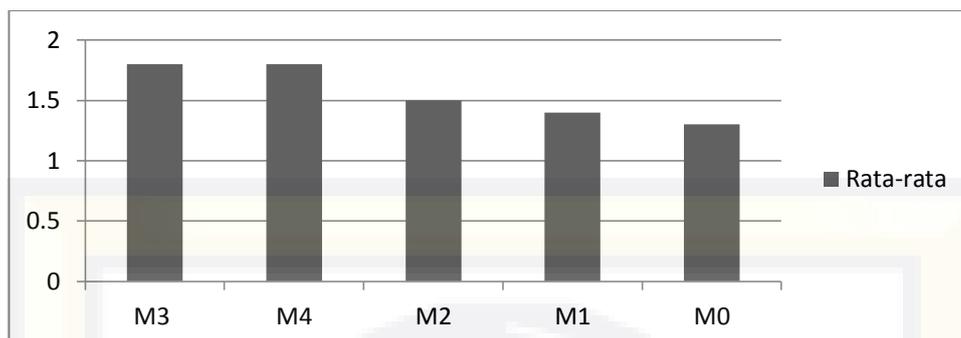
Keterangan : Angka-angka yang di ikuti oleh huruf yang tidak sama menunjukkan hasil berbeda nyata pada taraf  $\alpha=0,05$

Hasil uji BNJ pada Tabel 8 menunjukkan bahwa perlakuan M4 dan M3 berbeda nyata dengan perlakuan M0 dan M1 tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan M2. Perlakuan M2 tidak berbeda nyata dengan perlakuan M1 dan M0.

### 9. Bobot Buah

Hasil pengamatan rata-rata bobot buah dan sidik ragamnya disajikan pada tabel lampiran 9a dan 9b, sidik ragam menggunakan pemberian pupuk organik cair biota tidak berpengaruh nyata terhadap bobot buah tanaman cabai rawit.

Diagram 2. Bobot Buah Tanaman Cabai Rawit



### 10. Bobot Buah Total Per Tanaman

Hasil pengamatan rata-rata bobot buah per tanaman dan sidik ragamnya disajikan pada tabel lampiran 10a dan 10b, sidik ragam menggunakan pemberian pupuk organik cair biota berpengaruh nyata terhadap bobot buah total per tanaman.

Tabel 8. Bobot Buah Total Per Tanaman Cabai Rawit

Perlakuan	Rata-rata	Np BNJ 0,05
M4 (14 ml/liter)	53,0 a	22,07
M3 (10,5 ml/liter)	52,0 a	
M2 (7 ml/liter)	41,7 ab	
M1 (3,5 ml/liter)	36,7 ab	
M0 ( ml/liter)	28,7 b	

Keterangan : Angka-angka yang di ikuti oleh huruf yang tidak sama menunjukkan hasil berbeda nyata pada taraf  $\alpha=0,05$

Hasil uji BNJ pada Tabel 10 menunjukkan bahwa perlakuan M4 dan M3 berbeda nyata dengan perlakuan M0 tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan M2 dan M1. Perlakuan M2 tidak berbeda nyata dengan perlakuan M1 dan M0.

## Pembahasan

### Pertumbuhan Tanaman

Berdasarkan hasil pengamatan diketahui analisis uji lanjutan BNJ  $\alpha=0,05$  rata-rata tinggi tanaman tertinggi 100 hst ialah pada perlakuan M3 (10,5 ml/liter) dengan rata-rata 43,7 cm, rata-rata tinggi dikotom tertinggi 100 hst ialah pada perlakuan M3 (10,5 ml/liter) dengan rata-rata 26,4 cm, rata-rata lebar tajuk tertinggi ialah pada perlakuan M3 (10,5 ml/liter) dengan rata-rata 39,3 cm, rata-rata jumlah daun terbanyak ialah pada perlakuan M3 (10,5 ml/liter) dengan rata-rata berjumlah 272 helai daun, rata-rata diameter batang terbesar ialah pada perlakuan M3 (10,5 ml/liter) dengan rata-rata 6,6 mm, rata-rata jumlah cabang primer terbanyak ialah pada perlakuan M3 (10,5 ml/liter) dengan rata-rata jumlah cabang 29,3. Novizan (2007) menyatakan bahwa tanaman menyerap unsur N dan digunakan untuk menunjang pertumbuhan vegetatif baik batang, cabang maupun daun. Nitrogen berperan dalam pembentukan klorofil, asam amino, lemak, enzim dan persenyawaan lain.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa unsur hara N yang terkandung didalam POC berpengaruh pada variabel tinggi tanaman, tinggi dikotom, lebar tajuk, diameter batang, jumlah daun, dan jumlah cabang primer. Hal ini sejalan dengan penelitian Marlina (2010) yang menyatakan bahwa Senyawa nitrogen akan merangsang pertumbuhan vegetatif tanaman yaitu menambah tinggi tanaman (Sahari, 2012). Menurut Thompson dan Kelly (1979) dalam Karyati (2004) nitrogen dapat mempercepat pertumbuhan dan memberikan hasil yang lebih besar mendorong pertumbuhan vegetasi seperti daun, batang, akar, yang mempunyai peranan penting dalam tanaman.

### Produksi

Berdasarkan uji BNJ pada tabel 7 menunjukkan bahwa seluruh perlakuan tidak berpengaruh nyata terhadap panjang buah tanaman cabai rawit. Pada parameter diameter buah, hasil uji BNJ pada tabel 8 menunjukkan bahwa perlakuan M4 (14 ml/liter) dan M3 (10,5 ml/liter) berbeda nyata dengan perlakuan

M0 (0 ml/liter) dan M1 (3,5 ml/liter) tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan M2 (7 ml/liter). Perlakuan M2 (7 ml/liter) tidak berbeda nyata dengan perlakuan M1 (3,5 ml/liter) dan M0 (0 ml/liter). Pada parameter bobot buah pada tabel 9 menunjukkan bahwa seluruh perlakuan tidak berpengaruh terhadap bobot buah. Pada parameter bobot buah total per tanaman, hasil uji BNJ pada tabel 10 menunjukkan bahwa perlakuan M4 (14 ml/liter) dan M3 (10,5 ml/liter) berbeda nyata dengan perlakuan M0 (0 ml/liter) tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan M2 (7 ml/liter) dan M1 (3,5 ml/liter). Perlakuan M2 (7 ml/liter) tidak berbeda nyata dengan perlakuan M1 (3,5 ml/liter) dan M0 (0 ml/liter).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa unsur hara P dan K yang terkandung didalam POC meningkatkan kuantitas dan kualitas hasil tanaman cabai pada diameter buah, dan bobot buah total per tanaman namun tidak berpengaruh terhadap panjang buah dan bobot buah per buah nya. Hal ini didukung oleh hasil penelitian Deviani dan Saputra (2009) yang menunjukkan bahwa hasil tanaman cabai meningkat seiring peningkatan dosis pupuk fosfat pada jumlah buah, tetapi bertentangan dengan hasil penelitian Nurlenawati, dkk. (2010) yang menunjukkan pemberian berbagai dosis pupuk fosfat tidak berbeda terhadap diameter buah. Nurlenawati, dkk. (2010) menduga hal ini terjadi disebabkan diameter buah lebih dipengaruhi faktor genetik dibandingkan dengan faktor lingkungan. Sebagaimana pendapat Lingga (1999) bahwa tanpa pemberian pupuk anorganik, maka penambahan pupuk organik akan tidak efektif karena kandungan unsur hara dalam pupuk kandang (organik) masih relatif kecil sehingga perlu menggunakan pupuk anorganik.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil percobaan maka dapat disimpulkan bahwa perlakuan pupuk organik cair 10,5 ml/liter memberikan pengaruh terbaik pada tanaman pada saat masa vegetatif dan perlakuan pupuk organik cair 14ml/liter memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap produksi tanaman cabai rawit.

#### **Saran**

Berdasarkan hasil percobaan yang telah dilakukan terhadap pemberian pupuk organik cair pada tanaman cabai rawit disarankan menggunakan dosis 14ml/ liter untuk mendapatkan hasil yang lebih baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, Jumini, dan Nurhayati. 2015. Pengaruh Jenis Bahan Organik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Dua Varietas Tomat (*Lycopersicum esculentum Mill*). Jurnal Floratek. Fakultas Pertanian Universitas Syiah Kuala Darussalam. Banda Aceh. 10: 46- 53.
- Ansoruddin. 2010. Pengaruh Konsentrasi Giberelin Dan Dosis hara pada Media Tumbuh yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Cabai Merah (*Capsicum annum L*). Tesis. Universitas Sumatra Utara. Medan.
- Anonim. 2004. Petunjuk penggunaan pupuk organik cair supermes. PT jenawi SR Chistry. Jakarta.
- Bale, A., dan Supriyo, H. 2007. Ilmu Tanah II (Pupuk dan Pemupukan). Fakultas Kehutanan UGM. Yogyakarta. 84 hal.
- Badan Pusat Statistik (BPS). 2014a. Pertanian dan Pertambangan: Holtikultura. Diakses dari: [www.bps.go.id](http://www.bps.go.id).
- Badan Pusat Statistik Republik Indonesia. (2018). Luas Panen, Produksi dan Produktivitas Cabai, 2012-2016, [www.bps.go.id](http://www.bps.go.id).
- Baharuddin, R. 2016. Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai (*Capsicum annum. L*) Terhadap Pengurangan Dosis NPK Dengan Pemberian Pupuk Organik. Dinamika Pertanian. 32 (2) :115-124.
- Desfianti, Milda E., dan Jamilah., 2015. Konsentrasi dan Waktu Pemberian Pupuk Organik Cair Untuk Pertumbuhan dan Hasil (*Oryza sativa L.*). Pada Ladang Ultisol. Jurnal Penelitian Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Tamansiswa, Padang.
- Deviani, D. dan A. Saputra. 2009. Evaluasi hasil dan komponen hasil cabai merah (*Capsicum annum L.*) pada ultisol dengan beberapa perbedaan dosis CMA, pupuk P, dan GA3. Jurnal Agronomi. 13(2): 24-30.
- Fitriani, L, Toekidjo, dan S, Purwanti. 2013. Keragaan Lima kultivar Cabai (*Capsicum annum L*) di daratan medium. Jurnal vegealika. 2 (2): 50-63.
- Gardner, F. P., R. B. Pearce dan R. L. Mitchell. 1991. Fisiologi Tanaman Budidaya. Universitas Indonesia Press, Jakarta
- Hadisuwito, S. 2012. Membuat Pupuk Organik Cair. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Harpenas, A. dan Dermawan, A., 2011, Budi daya cabai unggul, Penebar Swadaya, Depok.

- Hartatik, W. 2015. Peranan pupuk organik dalam peningkatan produktivitas tanah dan tanaman. <https://media.neliti.com/media/publications/140352-ID-peranan-pupuk-organik-dalam-peningkatan.pdf>.
- Ilyasa, M., Hutapea, S., & Rahman, A. (2018). Respon pertumbuhan dan produksi tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens* L) terhadap pemberian kompos dan biochar dari limbah ampas tebu. *Agrotekma: Jurnal Agroteknologi dan Ilmu Pertanian*, 3(1), 39-49.
- Jumini dan A. Marliah. 2009. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung Akibat Pemberian Pupuk Daun Gandasil dan Zat Pengatur Tumbuh Harmonik. *Jurnal Floratek*, 4 : 73-80.
- Kahar.2019. Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Kambing Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum Frutencens* L) Varietas MarutiF1. *Tolis Ilmiah: Jurnal Penelitian*, 1(2), 101-109
- Lakitan, B. 2011. *Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan*. Raja GrafindoPersada.Jakarta.
- Leiwakabessy, F. M. dan Sutandi A. 2004. Diktat Kuliah Pupuk dan Pemupukan. Departemen Tanah. Fakultas Pertanian IPB. Bogor. 83 hal.
- Lingga, P. 1999. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Manullang, G. S., A. Rahmi., P. Astuti. 2014. Pengaruh Jenis Dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassica juncea*L. ) *Varietas Tosakan. Jurnal Agrifor Volume XIII (1) Hal: 33-40,Maret 2014*.
- Nawangsih, A. A. Imdad, P. H, Wahyudi. A. 2003. *Cabai Hot Beauty*. Penebar Swadaya. Jakarta. 84 hal.
- Notodimedjo S. 1995. Pengaruh penyerbukan buatan dan pemberian GA3 terhadap persentase bunga jadi buah dan hasil apel (*Malus sylvestris*Mill) cultivar rome beauti di Batumaalang. *Agrivita* 18 (1): 33-36.
- Novizan. 2007. *Petunjuk Pemupukan yang Efektif*. Agromedia Pustaka. Jakarta. 36 hal.
- Nugraha. 2013. Analisis Sifat Fisik, Kimia Dan Kesuburan Tanah Pada Lokasi Rencana Hutan Tanaman Industri PT. Prima Multi Buwana. *Jurnal Hutan Tropis Borneo*. Vol. 10 No. 27.

Nurlenawati, N., A. Jannah., dan Nimih. 2010. Respon pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah varietas prabu terhadap berbagai dosis pupuk fosfat dan bokashi jerami limbah jamur merang. *Jurnal Agrika*. 4(1):9-20.

Nurwansyah. 2012. Respon Pemberian Beberapa Jenis Pupuk Organik dan NPK terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum* L.). Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau Pekanbaru.

Rukmana, R. H. 2002. Usaha Tani Cabai Rawit. Kanisius. Yogyakarta. 117 hal.

Rukmana, R. 2004. Usaha Tani Cabai Rawit. Kanisius. Jakarta. 90 hal

Saleh, B., Omer, A., & Teweldemedhin, B. (2018). Medicinal uses and health benefits of chili pepper (*Capsicum* spp.): a review. *MOJ Food Processing & Technology*, 6(4), 325–328.

Sari, K. R., Battong, U., & Rahing, A. (2020). Pengaruh Jarak Tanam Dan Penggunaan Mulsa Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.). *EnviroScienteeae*, 16(1), 77- 84.

Setiadi, 2005. Bertanam Cabai. Penebar Swadaya. Jakarta. 68 hal.

Simpson, M. G., 2006, *Plant systematics*, Elsevier Academic Press, USA.

Supadno, W. 2011. *Formulator Bio-extrim, Organox, dan Hormax*.

Swastika, S., Pratama, D., Hidayat, T., Andri, K.B., 2017. *Buku Petunjuk Teknis Teknologi Budidaya Cabai Merah*. Unipersitas Riau Press. 58 hlm.

Tjahjadi, N., 1991, *Bertanam cabai*, Kanisius, Yogyakarta.

Van Stekenis, C. G. G. J., 2008, *Flora*, penerjemah Moeso Surjowinoto et al., PT. Pradnya Paramita, Jakarta.

Wattimena, dkk. 1992. *Bioteknologi Tanaman*. Laboratorium Kultur Jaringan Tanaman, Pusat Antar Spesies, IPB, Bogor.

Wijayakusuma, H., Dalimartha, S., Wirian, A. S. 1992. *Tanaman Berkhasiat Obat di Indonesia*. Jilid I Pustaka Kartini. Jakarta. 57 hal.

Wiryanta, W. T. Bernardinus. 2005. *Bertanam Cabai Pada Musim Hujan*. Agromedia Pustaka. Jakarta. 79 hal.



UNIVERSITAS

**LAMPIRAN**

### LAMPIRAN TABEL

Table Lampiran 1a Tinggi Tanaman Cabai Rawit 100 HST

Perlakuan	Kelompok			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
M0	31	28,33	29	88,0	29,3
M1	35	36,66	37,33	109,0	36,3
M2	37	36,33	35,33	108,7	36,2
M3	41,33	42,66	47	131,0	43,7
M4	47,33	39,33	37,66	124,3	41,4

Tabel Lampiran 1b Sidik Ragam Tinggi Tanaman Cabai Rawit 100 HST

SK	DB	JK	KT	F hitung		F TABEL	
						0,05	0,01
<b>Kelompok</b>	2	6,5	3,3	0,365621	tn	4,459	8,649
<b>Perlakuan</b>	4	369,6	92,4	10,31975	**	3,838	7,006
<b>Galat</b>	8	71,6	9,0				
<b>Total</b>	14	447,8					

KK : 8,00

Keterangan :

tn : Tidak Berpengaruh Nyata

\*\* : Berpengaruh Nyata

Table Lampiran 2a Lebar Tajuk Tanaman Cabai Rawit 100 HST

Perlakuan	Kelompok			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
M0	24	26	24	74,0	24,7
M1	34	32	32	98,0	32,7
M2	35	32	26	93,0	31,0
M3	36	39	43	118,0	39,3
M4	40	35	28	103,0	34,3

Tabel Lampiran 2b Sidik Ragam Lebar Tajuk Tanaman Cabai Rawit 100 HST

SK	DB	JK	KT	F hitung		F TABEL	
						0,05	0,01
<b>Kelompok</b>	2	26,8	13,4	0,909502	tn	4,459	8,649
<b>Perlakuan</b>	4	340,9	85,2	5,785068	**	3,838	7,006
<b>Galat</b>	8	117,9	14,7				
<b>Total</b>	14	485,6					

KK : 11,85

Keterangan :

tn : Tidak Berpengaruh Nyata

\*\* : Berpengaruh Nyata

Table Lampiran 3a Tinggi Dikotom Tanaman Cabai Rawit 100 HST

Perlakuan	Kelompok			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
M0	14	14	16	44,3	14,8
M1	20	24	22,66	66,7	22,2
M2	14	18,66	21	53,7	17,9
M3	23	25,66	30,66	79,3	26,4
M4	18,33	31,33	24	73,7	24,6

Tabel Lampiran 3b Sidik Ragam Tinggi Dikotom Tanaman Cabai Rawit 100 HST

SK	DB	JK	KT	F hitung		F TABEL	
						0,05	0,01
<b>Kelompok</b>	2	78,9	39,5	4,369875	tn	4,459	8,649
<b>Perlakuan</b>	4	275,9	69,0	7,637459	**	3,838	7,006
<b>Galat</b>	8	72,3	9,0				
<b>Total</b>	14	427,1					

KK : 14,19

Keterangan :

tn : Tidak Berpengaruh Nyata

\*\* : Berpengaruh Nyata

Table Lampiran 4a Jumlah Daun Tanaman Cabai Rawit 100 HST

Perlakuan	Kelompok			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
M0	155	127	134	376,0	125,3
M1	136	133	139	408,0	136,0
M2	171	155	149	475,0	158,3
M3	262	287	267	816,0	272,0
M4	184	174	151	509,0	169,7

Tabel Lampiran 4b Sidik Jumlah Daun Tanaman Cabai Rawit 100 HST

SK	DB	JK	KT	F hitung		F TABEL	
						0,05	0,01
<b>Kelompok</b>	2	142,9	71,5	0,460678986	tn	4,459	8,649
<b>Perlakuan</b>	4	40.996,9	10.249,2	66,06725398	**	3,838	7,006
<b>Galat</b>	8	1.241,1	155,1				
<b>Total</b>	14	42.380,9					

KK : 7,23

Keterangan :

tn : Tidak Berpengaruh Nyata

\*\* : Berpengaruh Nyata

Table Lampiran 5a Diameter Batang Tanaman Cabai Rawit 100 HST

Perlakuan	Kelompok			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
M0	4	4,1	5,4	13,6	4,5
M1	5,4	5,5	5,9	16,8	5,6
M2	5,5	6,2	5,8	17,5	5,8
M3	6	6,9	6,8	19,7	6,6
M4	6,2	6,2	5,8	18,2	6,1

Tabel Lampiran 5b Sidik Ragam Diameter Batang Cabai Rawit 100 HST

SK	DB	JK	KT	F hitung		F TABEL	
						0,05	0,01
<b>Kelompok</b>	2	0,7	0,3	1,792851	tn	4,459	8,649
<b>Perlakuan</b>	4	6,8	1,7	9,373052	**	3,838	7,006
<b>Galat</b>	8	1,5	0,2				
<b>Total</b>	14	8,9					

KK : 7,45

Keterangan :

tn : Tidak Berpengaruh Nyata

\*\* : Berpengaruh Nyata

Table Lampiran 6a Jumlah Cabang Primer Tanaman Cabai Rawit

Perlakuan	Kelompok			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
M0	8	9	8	25,0	8,3
M1	14	14	16	44,0	14,7
M2	30	18	19	67,0	22,3
M3	26	30	32	88,0	29,3
M4	24	26	32	82,0	27,3

Tabel Lampiran 6b Sidik Ragam Jumlah Cabang Primer Tanaman Cabai Rawit 100 HST

SK	DB	JK	KT	F hitung		F TABEL	
						0,05	0,01
<b>Kelompok</b>	2	10,0	5,0	0,295567	tn	4,459	8,649
<b>Perlakuan</b>	4	930,3	232,6	13,74778	**	3,838	7,006
<b>Galat</b>	8	135,3	16,9				
<b>Total</b>	14	1.075,6					

KK : 20,16

Keterangan :

tn : Tidak Berpengaruh Nyata

\*\* : Berpengaruh Nyata

Table Lampiran 7a Panjang Buah Tanaman Cabai Rawit

Perlakuan	Kelompok			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
M0	5	4	4,6	13,2	4,4
M1	5,1	5,4	4,4	14,9	5,0
M2	5,1	4,8	5,1	15,0	5,0
M3	4,6	5	5,2	14,8	4,9
M4	5,5	4,4	4,7	14,6	4,9

Tabel Lampiran 7b Sidik Ragam Panjang Buah Tanaman Cabai Rawit

SK	DB	JK	KT	F hitung		F TABEL	
						0,05	0,01
<b>Kelompok</b>	2	0,2	0,1	0,478417	tn	4,459	8,649
<b>Perlakuan</b>	4	0,7	0,2	0,989209	tn	3,838	7,006
<b>Galat</b>	8	1,5	0,2				
<b>Total</b>	14	2,4					

KK : 8,91

Keterangan :

tn : Tidak Berpengaruh Nyata

\*\* : Berpengaruh Nyata

Table Lampiran 8a Diameter Buah Tanaman Cabai Rawit

Perlakuan	Kelompok			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
M0	6	6	5,6	18,0	6,0
M1	6,5	6,2	5,3	18,0	6,0
M2	7,5	6,5	6,6	20,6	6,9
M3	6,9	7,4	7	21,3	7,1
M4	7,8	6,9	7,2	21,9	7,3

Tabel Lampiran 8b Sidik Ragam Diameter Buah Tanaman Cabai Rawit

SK	DB	JK	KT	F hitung		F TABEL	
						0,05	0,01
<b>Kelompok</b>	2	1,2	0,6	4,323133	tn	4,459	8,649
<b>Perlakuan</b>	4	4,6	1,1	8,354957	**	3,838	7,006
<b>Galat</b>	8	1,1	0,1				
<b>Total</b>	14	6,8					

KK : 5,55

Keterangan :

tn : Tidak Berpengaruh Nyata

\*\* : Berpengaruh Nyata

Table Lampiran 9a Bobot Buah Cabai Rawit

Perlakuan	Kelompok			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
M0	1	1,3	1,3	4,0	1,3
M1	1,4	1,3	1,4	4,1	1,4
M2	1,8	1,4	1,3	4,5	1,5
M3	1,6	2,1	1,8	5,5	1,8
M4	1,8	1,5	2	5,3	1,8

Tabel Lampiran 9b Sidik Ragam Bobot Buah Cabai Rawit

SK	DB	JK	KT	F hitung	F TABEL		
					0,05	0,01	
<b>Kelompok</b>	2	0,0	0,0	0,163823	tn	4,459	8,649
<b>Perlakuan</b>	4	0,6	0,2	3,221843	tn	3,838	7,006
<b>Galat</b>	8	0,4	0,0				
<b>Total</b>	14	1,0					

KK : 14,17

Keterangan :

tn : Tidak Berpengaruh Nyata

\*\* : Berpengaruh Nyata

Table Lampiran 10a Bobot Buah Cabai Rawit Per Tanaman

Perlakuan	Kelompok			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
M0	37	25	24	86,0	28,7
M1	35	31	44	110,0	36,7
M2	54	36	35	125,0	41,7
M3	50	39	67	156,0	52,0
M4	56	52	51	159,0	53,0

Tabel Lampiran 10b Bobot Buah Total Per tanaman Cabai Rawit

SK	DB	JK	KT	F hitung	F TABEL		
					0,05	0,01	
<b>Kelompok</b>	2	1,2	0,6	4,323133	tn	4,449	8,649
<b>Perlakuan</b>	4	1.279,6	319,9	4,492978	**	3,838	7,006
<b>Galat</b>	8	569,6	71,2				
<b>Total</b>	14	2.113,6					

KK : 19,90

Keterangan :

tn : Tidak Berpengaruh Nyata

\*\* : Berpengaruh Nyata

**LAMPIRAN GAMBAR**

Polibag



Benih



POC Biota



Tali Rafia



Timbangan Digital



Handsprayer



Jangka Sorong



Cangkul



Gunting



Penggaris

Gambar 2. Alat dan Bahan



Gambar 3. Penyemaian Benih Cabai Rawit



Gambar 4. Bibit Tanaman Cabai Rawit Usia 10, 20 Dan 30 Hari



Gambar 5. Pemindaan Bibit Tanaman Cabai Rawit Ke Media Tetap



Gambar 6. Cabai Rawit Usia 10 HST



Gambar 7. Tanaman Cabai Rawit Usia 40 HST



Gambar 8. Buah Cabai Rawit Sampai 70 HST



Gambar 9. Buah Cabai Rawit 100 HST



Gambar 10. Proses Pemanenan Cabai Rawit



Gambar 11. Proses Pengambilan Data

UNIVERSITAS

BOSOWA

