

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK ORGANIK CAIR (POC)  
KOTORAN SAPI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN  
PRODUKSI TANAMAN CABAI RAWIT  
(*Capsicum frutescens* L.)**

**SRI AYU NINGRUM  
1602406065**



**FAKULTAN PERTANIAN  
UNIVERSITAS COKROAMINOTO PALOPO  
2021**

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK ORGANIK CAIR (POC) KOTORAN  
SAPI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN  
CABAI RAWIT (*Capsicum frutescens* L.)**

**SKRIPSI**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada  
Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian  
Universitas Cokroaminoto Palopo

**SRI AYU NINGRUM  
1602406065**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAN PERTANIAN  
UNIVERSITAS COKROAMINOTO PALOPO  
2021**

## PENGESAHAN SKRIPSI

Judul : Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair POC Kotoran Sapi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.)  
Nama : Sri Ayu Ningrum  
Nim : 1602406065  
Program Studi : Agroteknologi  
Tanggal ujian : 01 Juli 2021

Menyetujui,

Pembimbing II,



Muhammad Naim, S.P., M.P.

Pembimbing I,



Rahman Hairuddin, S.P., M.Si.

Mengesahkan,

Ketua Program Studi Agroteknologi,



Nyoman Arnama, S.P., M.Si.

Tanggal: 10/10/2021

Dekan Fakultas Pertanian,



Rahman Hairuddin, S.P., M.Si.

Tanggal: 10 Oktober 2021



**UNIVERSITAS COKROAMINOTO PALOPO**  
**LEMBAGA PENJAMINAN MUTU**

**KETERANGAN HASIL SIMILARITY CHECK SKRIPSI**  
**NOMOR: 388/LPM-UNCP/VI/2021**

*Assalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.*

Salam Sejahtera untuk kita semua.

Menindaklanjuti surat Lembaga layanan Pendidikan Tinggi (LLDIKT) Wilayah IX nomor 601/II9/EP/2020 dan edaran Rektor Universitas Cokroaminoto Palopo Nomor: 202/R/UNCP/IV/2020 tentang similarity check maka Lembaga Penjaminan Mutu Telah melaksanakan proses **SIMILARITY CHECK** dengan menggunakan aplikasi deteksi plagiasi terstandar terhadap tugas akhir mahasiswa.

Sehubungan dengan hal tersebut, melalui surat ini skripsi dengan identitas sebagai berikut:

**JUDUL** : **PENGARUH PEMBERIAN PUPUK ORGANIK CAIR (POC) KOTORAN SAPI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN CABAI RAWIT (CAPSICUM FRUTESCENS L.)**

**NAMA MAHASISWA** : **SRI AYU NINGRUM**  
**NIM** : **1602406065**  
**PROGRAM STUDI** : **AGROTEKNOLOGI**  
**PEMBIMBING 1** : **RAHMAN HAIRUDDIN, S.P., M.SI.**  
**PEMBIMBING 2** : **MUHAMMAD NAIM, S.P., M.P.**  
**WAKTU SUBMIT** : **19 Maret 2021**  
**WAKTU SELESAI UJI** : **09 Juni 2021**  
**PERSENTASE KEMIRIPAN** : **40%**

telah melalui proses similarity check dan dinyatakan

**LAYAK**

untuk dilanjutkan ketahap selanjutnya. Demikian Keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Palopo, 22 Juni 2021

Ketua Lembaga Penjaminan Mutu



Nur Wahidin Ashari, S.Pd., M.Pd.

0902066501

\* Keterangan ini diletakkan di halaman depan setelah Lembar Pengesahan

Lembaga Penjaminan Mutu Universitas Cokroaminoto Palopo, Gedung A, Kampus 1 Jl. Latammacelling no. 19, Kecamatan Wara, Kota Palopo, Sulawesi Selatan. [www.uncp.ac.id](http://www.uncp.ac.id)

Checked by



Excluded:

1. Bibliography
2. Quoted Material
- 3.25 Small Source
4. No Repository Submitted

Barcode of Validation

\*LP388MVI/\*



**UNIVERSITAS COKROAMINOTO PALOPO**  
**LEMBAGA PENJAMINAN MUTU**

Jalan Latammacelling No. 19 Kota Palopo 91913 – Sulawesi Selatan  
Telepon (0471) 22111, Fax. (0471) 325055. Website <http://www.uncp.ac.id>

---

Lampiran

**SURAT PERNYATAAN**  
**KEASLIAN NASKAH SKRIPSI/TESIS\***

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Sri Ayu Ningrum  
NIM : 1602406065  
Program Studi : Agroteknologi  
Fakultas : Pertanian

Menyatakan bahwa naskah Skripsi/Tesis\* Saya dengan

Judul : Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair POKotoran Sapi  
Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai  
Rawit (*Capsicum frutescens* L.)

Adalah benar merupakan karya asli saya yang dibuat berdasarkan serangkaian gagasan, rumusan, metode, dan penelitian yang telah saya laksanakan sendiri. Sumber informasi dalam karya ini telah dituliskan sesuai dengan kaidah pengutipan yang berlaku dan telah dicantumkan dalam daftar pustaka dan belum pernah dipublikasikan.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebaik- baiknya tanpa ada paksaan dari pihak manapun dan apabila dikemudian hari ditemukan keterangan yang tidak benar maka saya bertanggung jawab atas segala akibat yang ditimbulkan.

Palopo, 11 Oktober 2021



Sri Ayu Ningrum  
1602406065

## ABSTRAK

**Sri Ayu Ningrum.** 2020. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Kotoran Sapi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Produksi Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.) (Dibimbing olah Rahman Hairuddin dan Muhammad Naim)

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk organik cair (POC) kotoran sapi terhadap pertumbuhan dan hasil produksi tanaman cabai rawit dan mengetahui berapa konsentrasi pemberian pupuk organik cair (POC) kotoran sapi yang sesuai terhadap pertumbuhan dan hasil produksi tanaman cabai rawit. Penelitian ini dilaksanakan di Lahan Percobaan, Kampus 2 Fakultas Pertanian Universitas Cokroaminoto Palopo pada bulan Maret sampai Juni 2020. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 6 perlakuan 4 ulangan sehingga terdapat 24 unit percobaan. Taraf yang digunakan yaitu P0= tanpa perlakuan (kontrol), P1= pupuk organik cair kotoran sapi 200 ml/liter air, P2= pupuk organik cair kotoran sapi 250 ml/liter air, P3= pupuk organik cair kotoran sapi 300 ml/liter air, P4= pupuk organik cair kotoran sapi 350 ml/liter air, P5= pupuk organik cair 400 ml/liter air. Hasil penelitian menunjukkan pengaruh pemberian pupuk organik cair (POC) kotoran sapi memberikan pengaruh tidak nyata terhadap semua parameter pengamatan. Rata-rata tinggi tanaman dan jumlah daun terbaik ditunjukkan pada P1 dengan rata-rata (14,741 cm), dan jumlah daun pada P5 dengan rata-rata (15,281 helai), P3 memberikan hasil terbaik dalam percepatan umur berbunga dengan rata-rata (40,7 hari), sedangkan rata-rata jumlah bunga terbaik ditunjukkan pada P5 dengan rata-rata (29, 162 bunga), dan rata-rata jumlah buah terbaik diperoleh dari P4 (28,656 buah), sedangkan rata-rata berat buah pada P4 memberikan hasil terbaik (45,458 gram). Hal ini diduga karena penyerapan unsur hara pada tanaman cabai rawit belum terserap secara maksimal.

Kata kunci: POC Kotoran Sapi, Cabai Rawit

## KATA PENGANTAR

Puji syukur senantiasa penulis panjatkan kehadirat Allah SWT. Atas segala Rahmat dan Hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair POC Kotoran Sapi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.)”.

Penyusunan skripsi ini tidak dapat terwujud tanpa adanya bantuan dan dorongan dari orang tua, saudara dan teman-teman baik secara moril maupun materil. Oleh karena itu tidaklah berlebihan bila melalui kesempatan ini penulis dengan segala kerendahan hati mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. Ma'rufi, M.Pd., selaku Rektor Universitas Cokroaminoto Palopo
2. Rahman Hairuddin, S.P., M.Si., selaku Dekan Fakultas Pertanian, sekaligus dosen pembimbing 1 yang memberikan arahan dalam penyusunan skripsi.
3. Muhammad Naim, S.P., M.P., selaku Wakil Dekan Fakultas Pertanian, sekaligus Pembimbing II yang memberikan arahan dan motivasi dalam penyusunan skripsi.
4. I Nyoman Arnama, S.P., M.Si., selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Cokroaminoto Palopo.
5. Para dosen Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Cokroaminoto Palopo yang telah memberi bimbingan dan ilmu pengetahuan.
6. Teman-teman dan sahabat, yang telah membantu selama penelitian yang banyak membantu menemani dan memberi semangat kepada penulis.
7. Rekan-rekan mahasiswa Agroteknologi Angkatan 2016 yang telah memberikan bantuan dan kerja sama yang baik dalam menyelesaikan penyusunan skripsi.

Penulis sadar bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak demi perbaikan dimasa depan.

Palopo, 11 Februari 2021

Sri Ayu Ningrum

## RIWAYAT HIDUP



**Sri Ayu Ningrum**, lahir pada tanggal 25 November 1997 di Pabuntang, Kecamatan Luwu, Sulawesi Selatan, yang merupakan anak ketiga dari sembilan bersaudara dari pasangan Waluddin dan Hajeriani Dasir. Pendidikan formal yang telah dilalui adalah Pendidikan Sekolah Dasar di Madrasa Iptidaiya No 26 Batu sitanduk yang akhir proses belajarnya pada tahun 2009. Pada tahun 2011 penulis melanjutkan pendidikan di MTS Batu Sitanduk akhir proses belajarnya pada tahun 2013, kemudian penulis melanjutkan pendidikan di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Walenrang masa pendidikan Sekolah Menengah Atas yang akhir proses belajarnya pada tahun 2016, kemudian penulis melanjutkan pendidikan di Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Cokroaminoto Palopo. Pada bulan Maret sampai pada bulan Juni 2020 penulis menyusun tugas akhir dengan judul “Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Kotoran Sapi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Produksi Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.)”.



## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
ABSTRAK .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
RIWAYAT HIDUP.....	v
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR LAMPIRAN .....	ix
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Kajian Teori.....	4
2.2 Hasil Penelitian yang Relevan.....	13
2.3 Kerangka Pikir.....	14
2.4 Hipotesis .....	15
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	16
3.2 Bahan dan Alat .....	16
3.3 Metode Percobaan .....	16
3.4 Metode Pelaksanaan .....	17
3.5 Parameter Pengamatan.....	18
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1 Hasil Penelitian.....	19
4.2 Pembahasan .....	24
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1 Kesimpulan.....	28
5.2 Saran .....	29

DAFTAR PUSTAKA .....	29
LAMPIRAN .....	32

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Skema Kerangka Pikir Penelitian .....	15
2. Diagram Rata-rata Tinggi Tanaman pada Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Kotoran Sapi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Produksi Tanaman Cabai Rawit .....	19
3. Diagram Rata-rata Jumlah Daun pada Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Kotoran Sapi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Produksi Tanaman Cabai Rawi .....	20
4. Diagram Rata-rata Umur Berbunga pada Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Kotoran Sapi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Produksi Tanaman Cabai Rawit .....	21
5. Diagram Rata-rata Jumlah Bunga pada Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Kotoran Sapi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Produksi Tanaman Cabai Rawit .....	22
6. Diagram Rata-rata Jumlah Buah pada Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Kotoran Sapi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Produksi Tanaman Cabai Rawit .....	23
7. Diagram Rata-rata Berat Buah pada Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Kotoran Sapi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Produksi Tanaman Cabai Rawit .....	24

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Denah Penelitian Rancangan Acak Kelompok (RAK) .....	33
2. Deskripsi Varietas .....	34
3. Tabel Hasil Parameter Pengamatan.....	36
4. Dokumentasi Penelitian.....	50

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Tanaman cabai rawit *Capsicum frutescens* L suda lama dibudidayaka oleh petani asal usul tanaman cabai rawit berasal dari kawasan benua Amerika, tepatnya di Amerika Latin dengan garis lintang 0-30 LU dan 0-30 LS. Sejak awal abat 2.500 tahun sebelum Masehi, tanaman cabai sudah tumbuh di daratan Amerika Selatan dan Amerika Tengah, termasuk Meksiko (Syukur *et al.*, 2013). Christophorus Colombus kemudian menyebarkan dan mempopulerkan cabai dari benua Amerika ke Spanyol pada tahun 1492. Pada awal tahun 1500, bangsa Portugis mulai memperdagangkan cabai ke Macao dan Goa, kemudian masuk ke India, Cina dan Thailand. Sekitar tahun 1513 kerajaan Turki Usmania menduduki wilayah Portugis di Hormus, Teluk Persia. Saat Turki menduduki Hongaria, cabai pun memasyarakat di Hongaria. Cabai rawit banyak dibudidayakan diberbagai negara.

Cabai rawit sangat penting peranannya baik untuk memenuhi kebutuhan konsumsi nasional maupun komoditas ekspor. Hal ini dapat dilihat dari banyaknya lahan kosong yang bisa dimanfaatkan sebagai lahan pertanian, selain itu tanah di Indonesia yang mempunyai kandungan unsur hara yang baik sehingga dapat membantu pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Salah satu produk hortikultura yang menjadi unggulan dalam sektor pertanian di Indonesia adalah tanaman sayuran karena merupakan produk hortikultura yang banyak diminati oleh masyarakat karena banyak mengandung nilai gizi yang bermanfaat bagi kesehatan tubuh .

Berdasarkan data BPS (2018) produksi cabai rawit di Propensi Sulawesi Selatan menyatakan bahwa dari tahun 2014 sampai 2017 mengalami peningkatan tiap tahunnya dengan hasil produksi yakni 20.793 ton, 26.570 ton, 27.543 ton, 45.770 ton kemudian pada tahun 2018 mengalami penurunan produksi menjadi 3.298 ton. Ketidak stabilan produksi tersebut dipengaruhi oleh beberapa hal diantaranya adanya serangan hama penyakit dan kurangnya penerapan teknik budidaya, untuk meningkatkan hasil dan kualitas tanaman cabai rawit maka perlu dilakukan pengembangan pada teknik budidaya. Salah satu cara yang dilakukan

untuk meningkatkan hasil produksi tanaman yaitu dengan memperbaiki pemupukan dengan menggunakan pupuk organik.

Pupuk adalah semua bahan yang diberikan kepada tanah dengan maksud untuk memperbaiki sifat-sifat fisik, kimia, dan biologi tanah. Pupuk mempunyai beragam jenis antara lain yaitu pupuk organik dan pupuk anorganik. Pupuk organik adalah pupuk yang tersusun atas bahan organik atau sisa-sisa makhluk hidup yang mudah untuk diurai kembali, sedangkan pupuk anorganik adalah pupuk yang tersusun atas bahan-bahan kimia. Penggunaan pupuk anorganik dapat menyebabkan kerusakan tanah dan lingkungan. Untuk mencegah hal tersebut maka dapat dilakukan pemupukan menggunakan pupuk organik.

Pupuk organik dibedakan menjadi dua yaitu pupuk organik padat dan pupuk organik cair. Pupuk organik cair (POC) yaitu pupuk organik yang dalam bentuk cair, yang banyak mengandung unsur hara berbentuk larutan yang sangat halus sehingga sangat mudah diserap oleh tanaman, sekalipun oleh bagian daun atau batangnya (Renasari, dkk, 2013). Pupuk organik cair mampu memberi nilai tambah bagi tanaman pada saat pertumbuhan dan perkembangan tanaman, pupuk organik cair sangat bermanfaat dalam memperbaiki sifat fisik tanah yang rusak serta mengandung mikroorganisme yang dapat mengurangi serangan penyakit pada tanaman.

Pupuk organik cair merupakan larutan yang sebagian besar berasal dari bahan organik banyak mengandung zat yang diperlukan untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Pupuk organik cair berasal dari limbah sayuran, limbah kotoran, bonggol pisang dan limbah sampah dedaunan. Pupuk organik cair mengandung unsur hara N, P, K yang dibutuhkan tanaman serta dapat memperbaiki dan meningkatkan unsur hara dalam tanah. Pupuk organik cair larutan dari pembusukan bahan-bahan organik yang berasal dari sisa tanaman. Dan kotoran hewan, yang kandungan unsur haranya lebih dari satu unsur (Renasari, dkk, 2013).

Kotoran sapi merupakan produk buangan saluran pencernaan yang dikeluarkan melalui anus. Kotoran yang berupa feses mengandung nitrogen yang tinggi. Jumlah nitrogen yang dapat diperoleh dari kotoran sapi dengan total bobot

120 kg (6 ekor sapi dewasa) dengan periode pengumpulan kotoran selama tiga bulan sekali mencapai 7,4 kg. Menurut Ahmad Solihin (2015) pemberian limbah cair tahu dan POC fases sapi pada tanaman sawi berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan tanaman sawi pada dosis 50 ml/liter air. Diantara semua perlakuan, perlakuan dengan kombinasi limbah cair tahu dan POC fases sapi menunjukkan hasil yang mendekati perlakuan K8 pada semua parameter tanaman yang diamati dengan teknik hidroponik. Berdasarkan uraian tersebut maka dilakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Rawit”.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana pengaruh POC kotoran sapi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai rawit?
2. Berapa konsentrasi POC kotoran sapi yang efektif terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai rawit?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian dalam skripsi ini adalah:

1. Untuk mengetahui pengaruh POC kotoran sapi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai rawit
2. Untuk mengetahui konsentrasi POC kotoran sapi yang efektif terhadap pertumbuhan dan hasil produksi tanaman cabai rawit.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian dalam skripsi ini adalah:

1. Manfaat untuk mahasiswa sebagai pedoman untuk pengembangan ilmu dan pengetahuan dibidang pertanian dengan memanfaatkan bahan-bahan organik yang berasal dari limbah peternakan khususnya pupuk organik cair kotoran sapi yang digunakan untuk menguji pertumbuhan dan produksi tanaman cabai rawit.

2. Manfaat untuk masyarakat menambah wawasan bagi masyarakat khususnya kepada para petani tentang pemanfaatan kotoran sapi sebagai pupuk organik cair.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Kajian Teori**

##### **1. Tanaman Cabai Rawit**

Tanaman cabai *Capsicum frutescens* L merupakan tanaman hortikultura yang banyak diminati masyarakat serta sangat penting dan banyak dibudidayakan oleh masyarakat. Tanaman cabai merupakan tanaman semusim (annual) yang berbentuk perdu, berdiri tegak dengan batang berkayu serta memiliki banyak cabang. Tanaman cabai dapat menyerbuk sendiri. Persilangan antara varietas secara alami sangat mungkin terjadi dilapangan yang dapat menghasilkan ras-ras cabai baru dengan sendirinya (Soenardjo, 2015). Tanaman cabai memiliki 3 jenis buah cabai, yang besar agak pendek, besar panjang dan yang kecil (cabai rawit) berwarna merah dan hijau tetapi konsumen di Indonesia biasanya menyukai ketika masih berwarna hijau, untuk sayur, ataupun dimakan mentah sebagai lalapan.

Tanaman cabai rawit merupakan tanaman yang mempunyai nilai ekonomi yang tinggi disebabkan karena rasa pedas dan kandungan karotenoidnya dan dapat dimanfaatkan sebagai bahan campuran industri makanan, obat-obatan dan peternakan. Selain itu kandungan vitamin C yang cukup tinggi pada cabai dapat memenuhi kebutuhan harian pangan setiap orang yang mengkonsumsinya. Cabai rawit rasanya sangat pedas, sangat baik dijadikan saus sambal atau dikeringkan dijadikan tepung. Tepung cabai banyak diperlukan baik oleh perusahaan pembuat makanan dan pembuat atau pencampur obat tradisional. Cabai rawit digunakan sebagai bahan bumbu dapur, bahan utama industri saus, industri bubuk cabai, industri mie instan, sampai industri farmasi. Kebutuhan cabai rawit cukup tinggi yaitu sekitar 4kg/kapital/tahun (Syukur *et al.*, 2013).

Cabai rawit mengandung banyak vitamin dan mineral yaitu vitamin C, vitamin B1, vitamin B2, vitamin B6, vitamin A, vitamin E, vitamin K, zat besi,



tembaga, dan kalium. Selain itu cabai juga memberikan beberapa mineral penting lain dalam jumlah yang cukup baik yaitu magnesium, mangan, fosfor, dan selenium.

## 2. Klasifikasi Tanaman Cabai Rawit

Klasifikasi tanaman cabai menurut Soenardjo (2015) adalah sebagai berikut:

Kingdom : Plantae  
 Subkingdom : Tracheobionta  
 Super Divisio : Spermatophyta  
 Divisi : Magnoliophyta  
 Kelas : Magnoliopsida  
 Sub kelas : Asteridae  
 Ordo : Solanales  
 Famili : Solanaceae  
 Genus : *Capsicum*  
 Spesies : *Capsicum frutescens* L.

## 3. Morfologi Tanaman Cabai Rawit

### a. Akar

Sistem perakarannya agak menyebar, diawali dengan akar tunggang yang sangat kuat, kemudian cabang-cabang akar, dan secara terus menerus tumbuh akar-akar rambut, karakteristik tipe perakaran cabai rawit diamati pada stadium bibit dan stadium tanaman mudah di lapangan (kebun). (Prajnanta, 2007 dalam Rati, 2016), perakaran tanaman cabai merupakan akar tunggang yang terdiri atas akar utama (primer) dan akar lateral (sekunder). Dari akar lateral keluar serabut-serabut akar (akar tersier). Panjang akar primer 35-50 cm, akar leteral menyebar sekitar 35-45 cm.

### b. Batang

Batang utama cabai tegak lurus dan kokoh, tinggi sekitar 30-37,5 cm, dan diameter batang antara 1,5-3 cm. Batang utama berkayu dan berwarna coklat kehijauan. Pembentukan kayu pada batang utama mulai terjadi mulai umur 30 hari

setelah tanam (HST). Setiap ketiak daun akan tumbuh tunas baru yang dimulai pada umur 10 hari setelah tanam namun tunas-tunas ini akan dihilangkan sampai batang utama menghasilkan bunga pertama tepat diantara batang primer, inilah yang terus dipelihara dan tidak dihilangkan sehingga bentuk percabangan dari batang utama ke cabang primer berbentuk huruf Y, demikian pula antara cabang primer dan cabang sekunder (Prajnanta, 2007 dalam Rati, 2016).

#### c. Cabang

Tipe percabangan tanaman cabai rawit atau tunas liar. Percabangan batang berwarna hijau dengan panjang mencapai 5-7 cm dengan diameter cabang dikotom sekitar 0,5-1 cm. bentuk percabangan menggarpu dengan posisi daun berselang-seling. Percabangan terbentuk umumnya tegak atau menyebar dengan karakter yang berbeda-beda, tergantung spesiesnya. Cabang terdiri atas cabang biasa, ranting (*ramulus*), dan cabang wiwilan atau tunas liar (Soenardjo, 2015).

#### d. Daun

Daun cabai memiliki bentuk yang amat bervariasi, mulai dari lancip sampai bulat tekur dengan ujung runcing dan tipe daun rata (tidak bergerigi/berlekuk). Daun berwarna hijau atau hijau tua tumbuh pada tunas-tunas samping berurutan atau tersusun secara spiral pada batang utama. Ukuran daun lebih kecil dibandingkan dengan daun tanaman cabai besar. Daun merupakan daun tunggal dengan kedudukan agak mendatar, memiliki tulang daun menyirip dan tangkai tunggal yang melekat pada batang atau cabang. Letaknya berselingan pada batang dan membentuk pola spiral (Soenardjo, 2015).

#### e. Bunga

Bunga tanaman cabai rawit merupakan bunga tunggal yang berbentuk bintang. Bunga tumbuh menunduk pada ketiak daun dengan mahkota bunga berwarna putih. Struktur bunga mempunyai 5-6 helai dengan lebar mahkota 50-90 cm, 5 helai daun bunga, 1 putik (*stigma*) dengan kepala putik berbentuk bulat, 5-8 helai benang sari dengan kepala sari berbentuk lonjong dan berwarna biru keungu-unguan. Tepung sari berbentuk lonjong, terdiri atas tiga segman, berwarna kuning mengilap. Dalam satu kotak sari berkembang 11.000-18.000 butir tepung sari. Penyerbukan bunganya termasuk penyerbukan sendiri (*selfpollinated crop*),

namun dapat juga terjadi secara silang. Penyerbukan silang dilapangan di lakukan oleh serangga dan angin (Soenardjo, 2015).

f. Buah

Buah cabai rawit akan terbentuk setelah terjadi penyerbukan. Buah memiliki keanekaragaman dalam hal ukuran, bentuk, warna dan rasa buah. Buah cabe rawit dapat berbentuk bulat pendek dengan ujung runcing/berbentuk kerucut. Ukuran buah bervariasi, menurut jenisnya cabe rawit yang kecil-kecil memiliki ukuran panjang antara 2-2,5 cm dan lebar 5 mm. Sedangkan cabe rawit yang agak besar memiliki ukuran 3,5 cm dan lebar mencapai 12 mm. Warna buah cabai rawit bervariasi, buah muda berwarna hijau atau putih sedangkan buah yang telah masak berwarna merah menyala atau warna merah jingga (merah agak kuning) Sota, 2013.

g. Biji

Biji cabai rawit berwarna putih kuning-kuningan, tersusun berkelompok melekat didalam buah pada papan biji (*placenta*). Biji terdiri atas kulit biji (*spermo dermis*), tali pusat (*funiculu*) dan inti biji (*nucleus seminis*) (Alif, 2017).

#### **4. Syarat Tumbuh Tanaman Cabai Rawit**

a. Ketinggian tempat

Karena sifat adap tasinya paling luas diantara jenis cabai, maka sebagian besar cabai rawit bisa ditanam di dataran rendah hingga dataran tinggi. Namun, cabai rawit yang ditanam di dataran tinggi akan mengalami umur panen dan masa panen yang lebih lama, tetapi hasil panennya masih relatif sama dibandingkan dengan jika kultivar yang sama ditanam di dataran rendah. Cabai rawit sangat cocok ditanam di dataran rendah dengan ketinggian 200-500 meter di atas permukaan laut (dpl) (Hariani, 2014).

b. Tanah (pH)

Cabai rawit tumbuh baik di tanah bertekstur lempung, lempung berpasir, dan lempung berdebu. Namun, cabai ini masih bisa tumbuh baik pada tekstur tanah yang agak berat, seperti lempung berliat. Beberapa kultivar cabai rawit lokal bahkan bisa tumbuh dengan baik pada tekstur tanah yang lebih berat lagi, seperti tekstur liat berpasir atau liat berdebu. Menurut Nurhalima, dkk, (2014), tanah

yang tidak baik untuk penanaman cabai rawit adalah tanah yang strukturnya padat dan tidak berongga.

Cabai rawit menghendaki tingkat kemasaman tanah optimal, yaitu tanah dengan nilai pH 5,5 – 6,5. Jika pH tanah kurang dari 5,5, tanah harus diberi kapur pertanian. Pada pH rendah, ketersediaan beberapa zat makanan tanaman sulit diserap oleh akar tanaman, sehingga terjadi kekurangan beberapa unsur makanan yang akhirnya akan menurunkan produktivitas tanaman. Menurut Nurhalima, dkk, (2014), derajat keasaman tanah atau pH tanah netal berkisar 6-7.

Pada tanah dengan pH rendah, sebagian besar unsur hara didalamnya terutama fosfor (P) dan kalsium (Ca) dalam keadaan tidak tersedia atau sulit terserap tanaman. Sebab unsur hara yang sebagian dibutuhkan oleh tanaman seperti fosfor (P) dan kalsium (Ca) tidak tersedia dalam kondisi pH tanah yang rendah. Kondisi tanah yang masam dapat menjadi media perkembangan beberapa cendawan penyebab penyakit tanaman seperti *Fusarium sp* dan *Pythium sp*. Pengapuran juga berfungsi menambah unsur kalsium yang sangat diperlukan tanaman (Hariani, 2014).

#### d. Cahaya

Cabai rawit membutuhkan intensitas cahaya yang normal seperti tanaman hortikultura lainnya. Pencahayaan tanaman cabai rawit dibutuhkan dari pagi hari hingga sore hari. Ketersediaan air yang cukup tentu menunjang pertumbuhan tanaman cabai rawit yang baik. Dengan adanya drainase yang baik dan lancar, tanaman cabai rawit akan tumbuh optimal dengan hasil produksi yang rimbun (Hariani, 2014).

#### e. Suhu

Tanaman cabai rawit dapat tumbuh optimal pada daerah yang mempunyai kisaran suhu udara antara 18°C-27°C. Pertumbuhan dan pembungaan cabai rawit membutuhkan suhu udara antara 21°C-27°C dan suhu untuk pematangan antara 15,5°C-21°C. Daerah yang mempunyai suhu udara 16°C pada malam hari dan minimal 23°C pada siang hari sangat cocok bagi pertumbuhan cabai rawit. Bila suhu udara malam hari di bawah 16°C dan siang hari di atas 32°C, proses pembungaan dan pematangan tanaman cabai rawit akan mengalami kegagalan.

Suhu yang cocok untuk pertumbuhannya adalah siang hari 21°C-28°C, malam hari 13°C-16°C (Renata, 2014).

#### f. Curah hujan

Curah hujan sangat berpengaruh terhadap keberhasilan produksi buah cabai. Rata-rata semua varietas cabai tidak tahan dengan curah hujan tinggi. Curah hujan yang rendah menyebabkan tanaman kekeringan dan membutuhkan air untuk penyiraman. Sebaliknya, curah hujan yang tinggi bisa merusak tanaman cabai serta membuat lahan penanaman becek dan kelembapannya tinggi. Pemilihan musim tanam yang tepat bisa menghindarkan kerusakan tanaman karena curah hujan yang tinggi. Curah hujan yang optimum untuk pertumbuhan tanaman cabai rawit yang baik yakni 1000-3000 mm setiap tahunnya (Arif Hidayat, 2017).

#### g. Kelembaban

Kelembaban udara yang baik bagi pertumbuhan cabai rawit adalah berkisar antara 50%-80% dengan curah hujan 600-1.250 mm per tahun. Curah hujan yang terlalu tinggi, dapat menyebabkan gagalnya pembentukan bunga dan buah sedangkan kelembapan yang terlalu rendah dengan suhu udara yang tinggi dapat menghambat pertumbuhan tunas, bunga, dan buah (Arif Hidayat, 2017).

### **5. Teknik Budidaya Tanaman Cabai Rawit**

#### a. Penyemaian

Benih yang digunakan direndam terlebih dahulu dalam air hangat, kemudian didiamkan selama 12 jam untuk mempercepat perkecambahan, siapkan media tanam 1 minggu sebelum penyemaian. Media semai dibuat didalam polibeg kecil atau talang untuk memudahkan pada saat pindah tanam ke bedengan. Biji disebar merata diatas persemaian, berupa tanah yang bersih yang sudah diayak dan dicampur dengan pupuk kandang (perbandingan 1:1). Penyemaian ini dilakukan kurang lebih 2-3 minggu, sampai bibit siap untuk pindah tanam (Putinella, 2014).

#### b. Persiapan Lahan

Pengolahan lahan dilakukan setelah lahan yang akan digunakan diukur sesuai dengan kebutuhan penelitian, kemudian lahan dibersihkan dari sisa gulma dan dilanjutkan dengan pengolahan tanah, kemudian dibuatkan bedengan dengan ukuran panjang bedengan yaitu berukuran 80 cm, lebar 50 cm terdapat 2 tanaman

setiap bedengan, jarak antara tanaman memiliki ukuran 50 cm, jarak antara bedengan antara 25 cm bedengan dibuat 2 minggu sebelum tanam yaitu 1 minggu setelah bedengan dibuat dilakukan pemberian pupuk kandang sebagai pupuk dasar kedalam bedengan sebagai media tanam nantinya. Biarkan selama 2 minggu, kemudian lakukan pindah tanam.

#### c. Penanaman cabai rawit

Penanaman dilakukan setelah tanaman berumur 2-3 minggu setelah persemaian dan telah memiliki 4 helai daun. Sebelum menanam, bibit yang masih berada ditempat persemaian disiram dengan air terlebih dahulu, penyiraman dilakukan agar bibit mudah diambil sehingga tidak merusak sistem perakaran. Penyeleksi bibit perlu dilakukan sebelum dilakukan penanaman. Hal ini dilakukan agar bibit yang ditanam benar-benar bibit yang sehat, normal, dan vigor. Setelah bibit telah siap, bibit diambil secara hati-hati dan ditanam pada lubang yang telah dipersiapkan sebelumnya. Jarak lubang antara tanaman cabai rawit yaitu 50-60 cm. Penanaman bibit cabai rawit dilakukan pada sore hari (Hariyadi, Ali, dan Nurlina, 2017).

#### d. Pemeliharaan

Penyiraman tanaman dilakukan setiap pagi dan sore agar memenuhi kebutuhan air tanaman. Penyulaman dilakukan untuk mengganti bibit yang rusak/mati karena berbagai sebab di lapangan. Penyiangan dilakukan untuk menghindari tumbuhan gulma disekitar tanaman sehingga tidak terjadi kompetisi penyerapan unsur hara.

#### e. Panen

Tanaman cabai rawit dipanen pada umur 2,5 hingga 3 bulan dengan ciri-ciri buah cabai rawit berwarna hijau kemerah-merahan hingga merah cerah, pemanenan dilakukan dengan cara dipetik dengan menggunakan gunting.

### **6. Hama dan Penyakit Tanaman Cabai Rawit**

Adapun hama dan penyakit pada tanaman cabai rawit yaitu:

#### a. Hama Cabai Rawit

##### 1) Thrips (*Thrips parvispinus* Karny)

Hama ini menyerang tanaman dengan menghisap cairan permukaan bawah daun (terutama daun-daun muda). Serangan ditandai dengan adanya bercak

keperak-perakkan. Daun yang terserang berubah warna menjadi coklat tembaga, mengeriting dan akhirnya mati. Pada serangan berat menyebabkan daun, tunas atau pucuk menggulung ke dalam dan muncul benjolan seperti tumor, pertumbuhan tanaman terhambat dan kerdil bahkan pucuk tanaman menjadi mati. Hama ini merupakan vektor penyakit virus mosaik dan virus keriting. Pada musim kemarau perkembangan hama sangat cepat, sehingga populasi lebih tinggi sedangkan pada musim penghujan populasinya akan berkurang karena banyak thrips yang mati akibat tercuci oleh air hujan (Surahmat, 2011 dalam Tanjung, 2018).

## 2) Lalat Buah (*Bactrocera sp.*)

Lalat buah menyebabkan kerusakan pada buah cabai yang masih muda maupun buah yang sudah matang. Gejala awal terlihat dari adanya titik hitam pada bagian pangkal buah, titik hitam pada pangkal buah muncul karena aktifitas lalat buah dewasa yang memasukkan telurnya pada buah cabai. Telur tersebut akan menetas dan berkembang di dalam buah cabai. Larva yang terdapat di dalam buah menimbulkan kerusakan dari dalam. Serangan berat terjadi pada musim hujan disebabkan oleh bekas tusukan ovipositor serangga betina terkontaminasi oleh cendawan sehingga buah yang terserang menjadi busuk dan jatuh ke tanah (Balitsa, 2014).

## 3) Kutu Kebul (*Bemisia tabaci*)

Gejala serangan pada daun berupa bercak nekrotik, disebabkan oleh rusaknya sel-sel dan jaringan daun akibat serangan nimfa dan serangga dewasa. Pada saat populasi tinggi, serangan kutu kebul dapat menghambat pertumbuhan tanaman. Embun muda yang dikeluarkan oleh kutu kebul dapat menimbulkan serangan jamur jelaga yang berwarna hitam, menyerang berbagai stadia tanaman. Keberadaan embun jelaga menyebabkan terganggunya proses fotosintesis pada daun (BPTP Jambi, 2014).

### b. Penyakit Cabai Rawit

#### 1) Layu Fusarium (*Fusarium oxysporium f.sp*)

Daun yang terserang mengalami kelayuan mulai dari bagian bawah, menguning dan menjalar ke atas ke ranting muda. Bila infeksi berkembang tanaman menjadi layu. Warna jaringan akar dan batang menjadi coklat. Tempat

luka infeksi tertutup hifa putih seperti kapas. Bila serangan terjadi pada saat pertumbuhan tanaman maksimum, maka tanaman masih dapat menghasilkan buah. Namun bila serangan sudah sampai pada batang, maka buah kecil akan gugur (BPTP Jambi, 2014)

## 2) Penyakit Layu Bakteri *Ralstonia solanacearum*

Pada tanaman tua, layu pertama biasanya terjadi pada daun yang terletak pada bagian bawah tanaman. Pada tanaman muda, gejala layu mulai tampak pada daun bagian atas tanaman setelah beberapa hari gejala layu diikuti oleh layu yang tiba-tiba dan seluruh daun tanaman menjadi layu permanen, sedangkan warna daun tetap hijau, kadang-kadang sedikit kekuningan. Jaringan vaskuler dari batang dan bagian akar menjadi kecoklatan. Bila batang atau akar dipotong melintang dan dicelupkan ke dalam air yang jernih, maka akan keluar cairan keruh koloni bakteri yang melayang dalam air menyerupai kumpulan asap. Serangan pada buah menyebabkan warna buah menjadi kekuningan dan busuk. Infeksi terjadi melalui lentisel dan akan lebih cepat berkembang bila ada luka mekanis. Penyakit berkembang dengan cepat pada musim hujan (BPTP Jambi, 2014).

## 3) Penyakit Busuk Buah Antraknosa (*Collectotrichum gloeosporioides*)

Gejala awal penyakit ini ditandai dengan munculnya bercak yang agak mengkilap, sedikit terbenam dan berair, berwarna hitam, orange dan coklat. Warna hitam merupakan struktur dari cendawan (mukro sklerotia dan aservulus), apabila kondisi lingkungan lembab tubuh buah akan berwarna orange atau merah muda. Luka yang ditimbulkan akan semakin melebar dan membentuk sebuah lingkaran konsentris dengan ukuran diameter sekitar 30 mm atau lebih. Dalam waktu yang tidak lama buah akan berubah menjadi coklat kehitaman dan membusuk, ledakan penyakit ini sangat cepat pada musim hujan. Serangan yang berat menyebabkan seluruh buah keriput dan mengering. Penyakit ini menyerang bagian buah cabai, baik buah yang masih muda maupun yang sudah masak. Cendawan ini termasuk salah satu patogen yang terbawa oleh benih. Penyebaran penyakit ini terjadi melalui percikan air, baik air hujan maupun alat semprot (Meilin, 2014).

## 7. Pupuk Organik Cair (POC)



Pupuk organik cair adalah larutan yang berasal dari hasil pembusukan bahan-bahan organik sisa tanaman dan kotoran hewan yang kandungan unsur haranya lebih dari satu unsur. Pupuk organik cair merupakan salah satu jenis pupuk yang banya beredar dipasaran. Pupuk organik cair kebanyakan diaplikasikan melalui daun atau disebut pupuk cair foliar yang mengandung unsur hara makro dan mikro esensial (N, P, K, S, Ca, Mg, B, Mo, Cu, Fe, Mn) dan bahan organik. Pupuk organik cair mempunyai beberapa manfaat diantaranya dapat mendorong dan meningkatkan klorofil daun sehingga meningkatkan kemampuan fotosintesis tanaman dan penyerapan nitrogen dari udara, dapat meningkatkan vigor tanaman sehingga tanaman menjadi kokoh dan kuat, meningkatkan daya tahan tanaman terhadap kekeringan bunga dan bakal buah, mengurangi gugurnya bunga dan bakal buah (Huda, 2013).

Pupuk organik cair diolah dari bahan baku kotoran ternak, kompos limbah alam, hormoge tumbuhan dan bahan-bahan alami yang diproses secara alamia selama 4 bulan. Daya larut yang menentukan cepat atau lambatnya unsur hara yang ada dalam pupuk untuk diserap tanaman atau hilang. Pupuk organik cair juga dapat meningkatkan kandungan unsur hara baik makro maupun mikro (Puspitasari, 2015).

## **8. Kotoran Sapi**

Kotoran sapi adalah limbah hasil pencernaan sapi dan hewan dari subfamili. Kotoran sapi memiliki warna yang bervariasi dari kehijauan hingga kehitaman, tergantung makanan yang dimakannya. Setelah terpapar udara, warna dari kotoran sapi cenderung menjadi gelap. Bau khas dari feses disebabkan oleh aktivitas bakteri menghasilkan senyawa seperti indole, skatole dan thiol (senyawa yang mengandung belerang), dan juga gas hidrogen sulfide. Feses hewan dapat digunakan sebagai pupuk kandang dan sebagai sumber bahan bakar yang disebut biogas (Setiadi, 2007 dalam Sholihul Huda, 2017).

Kandungan unsur hara didalam kotoran sapi cukup lengkap, meliputi unsur hara makro (N, P, K, Ca, Mg, dan S) dan unsur hara mikro (Fe, Cu, mn, Zn, Mo, B dan CI) yang sangat diperlukan bagi tanaman. Memang kandungan unsur hara tersebut tidak banyak, jauh lebih sedikit dibandingkan kandungan unsur hara pada pupuk kimia. Oleh karena itu, aplikasi kotoran sapi biasanya dilakukan dalam

jumlah yang lebih banyak dibandingkan aplikasi pupuk kimia. (Isroi dan Yuliarti, 2009 dalam Aulia Yekti Hapsari, 2013).

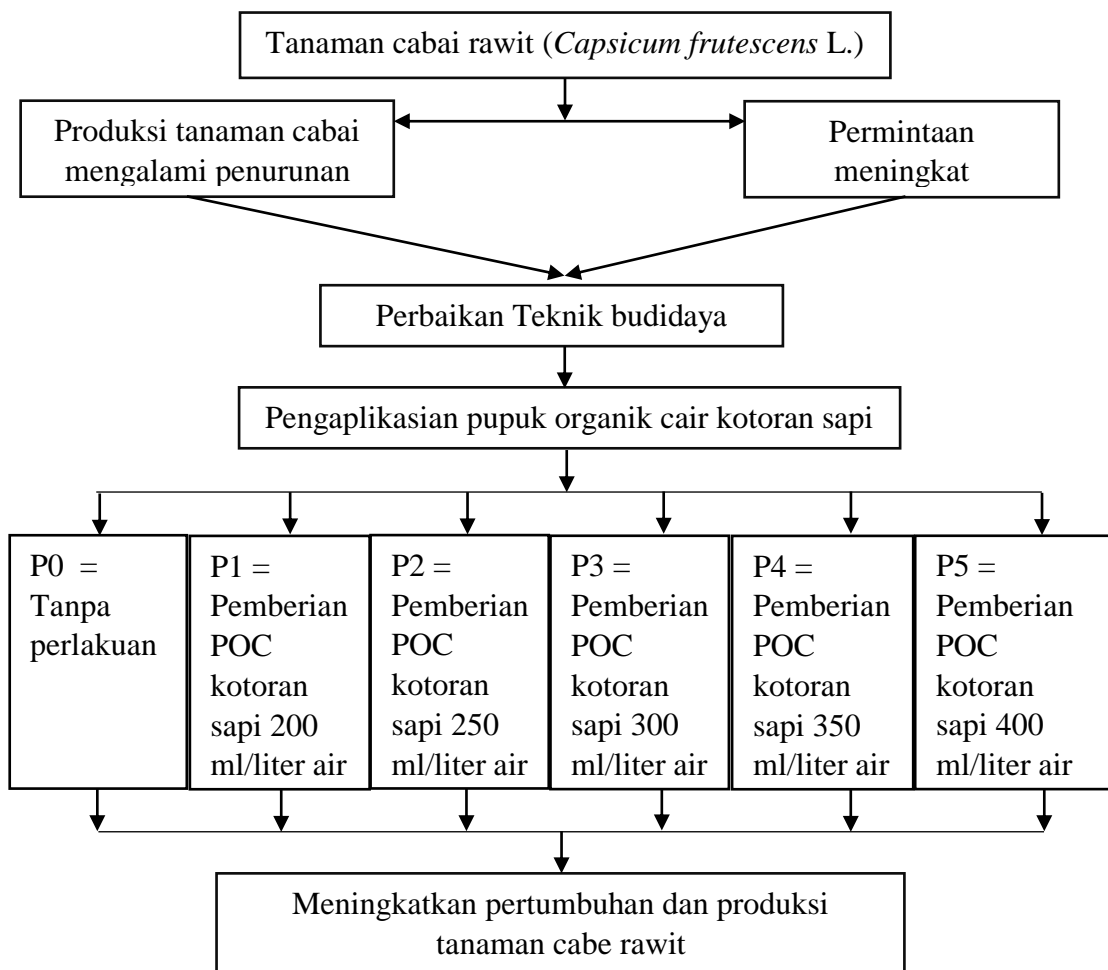
## 2.2 Hasil Penelitian yang Relevan

1. Penelitian yang dilakukan Purnama (2017) dengan judul penelitian “Pengaruh Pupuk Organik Cair (POC) Kotoran Sapi terhadap Pertumbuhan dan hasil Tanaman Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* L)”. Dosis pupuk organik cair kotoran sapi yang terbaik untuk pertumbuhan dan hasil ubi jalar ungu adalah 360 ml/tanaman memberikan pengaruh pada variabel jumlah daun, jumlah cabang utama, panjang umbi, diameter umbi, berat umbi segar, hasil umbi perpetak, dan hasil umbi perhektar jika dibandingkan dengan perlakuan lainnya.
2. Penelitian yang dilakukan Azwin Anhar dan Desi Hariati (2018) dengan judul penelitian “Respon Hasil Tanaman Cabai (*Capsicum annum* L.) terhadap Pemberian Pupuk Organik Cair Kotoran Sapi”. Pupuk organik cair kotoran sapi yang diberikan mampu meningkatkan hasil tanaman cabai. Secara umum, pemberian pupuk organik cair kotoran sapi 100 ml memberikan hasil terbaik di banding dengan kontrol maupun takaran yang lebih rendah.
3. Penelitian yang dilakukan Abd Wahid S (2019) dengan judul penelitian “Efektifitas Pemberian Pupuk Organik Cair Kotoran Sapi dengan Arang Sekam Padi terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Gambas”. Perlakuan pada konsentrasi P3 (Arang sekam padi 75 gr dan 150 ml POC kotoran sapi) memberikan pertumbuhan terbaik tanaman gambas dengan tinggi rata-rata 109,82 cm, untuk waktu bunga dengan hasil rata-rata 14,13 (HST), jumlah buah dengan hasil rata-rata 3,75 buah, bobot segar buah dengan hasil rata-rata 406,25 gram, diameter buah rata-rata 6,85 cm, dan panjang buah rata-rata 45,75 cm. Hal ini diduga karena arang sekam padi pupuk organik cair kotoran sapi mengandung unsur hara N, P dan K yang dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman gambas.

## 2.3 Kerangka Pikir

Cabai rawit merupakan salah satu tanaman hortikultura yang banyak dibudidayakan oleh petani karena banyak dibutuhkan masyarakat, tidak hanya dalam skala rumah tangga, tetapi juga digunakan dalam skala industri, dan

diekspor ke luar negeri. Cabai rawit mengandung gizi yang cukup tinggi serta manfaat yang cukup banyak. Manfaat cabai rawit yaitu membantu pembentukan sel darah merah, bersifat antiradang, meningkatkan sistem kekebalan tubuh, bantu detoks racun, mengurangi pusing, menjaga kesehatan dan kekuatan rambut. Tingginya konsumsi masyarakat akan tanaman cabai rawit mengakibatkan permintaan pasar meningkat. Namun kendala yang ada saat ini yaitu produksi tanaman cabai rawit mengalami penurunan produksi dikarenakan adanya serangan hama penyakit dan teknik budidaya yang kurang tepat. Salah satu cara untuk menjaga produksi tetap stabil atau meningkat dengan melakukan perbaikan dalam teknik budidaya seperti menggunakan pupuk organik yang mempunyai keunggulan yaitu ramah lingkungan dan memperbaiki kesuburan tanah. Salah satu pupuk organik yang dapat digunakan yaitu dari kotoran sapi yang diolah menjadi pupuk organik cair (POC). Penggunaan POC kotoran sapi dengan pengaplikasi pada konsentrasi tertentu dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman cabai rawit.



Gambar 1. Skema Kerangka Pikir

## 2.4 Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini yaitu:

1. Diduga terdapat pengaruh pemberian POC kotoran sapi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai rawit
2. Diduga terdapat satu atau lebih konsentrasi POC kotoran sapi yang efektif terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai rawit.

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Tempat dan Waktu

Penelitian ini telah dilaksanakan di Lahan Percobaan II Fakultas Pertanian Kampus 2 Universitas Cokroaminoto Palopo, Jalan Lamaranginang, Kelurahan Batupasi, Kecamatan Wara Utara, Kota Palopo. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Maret 2020 sampai Juni 2020.

#### 3.2 Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah benih tanaman cabe rawit hibrida F1 bhaskara, air, *Effective Microorganism 4* (EM4), gula merah, pupuk kandang dan kotoran sapi.

Alat yang digunakan pada penelitian ini seperti ember, gelas ukur, traktor, cangkul, parang, tali rafia, botol, talang penyemaian, pengaduk, panci, kompor gas, alat tulis, ember, penggaris, spidol permanen, papan penelitian, meteran, label perlakuan, paku, bambu, kamera dan timbangan.

#### 3.3 Metode Percobaan

Kegiatan penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari 6 perlakuan dan 4 ulangan sehingga diperoleh

24 unit percobaan setiap unit percobaan terdiri atas 2 sampel tanaman sehingga terdapat 48 sampel tanaman. Adapun perlakuan yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

P0= Tanpa perlakuan

P1= Pemberian POC kotoran sapi 200 ml/liter air

P2= Pemberian POC kotoran sapi 250 ml/liter air

P3= Pemberian POC kotoran sapi 300 ml/liter air

P4= Pemberian POC kotoran sapi 350 ml/liter air

P5= Pemberian POC kotoran sapi 400 ml/liter air

Apabila tidak terdapat perbedaan yang nyata maka tidak perlu dilanjutkan dengan uji lanjut BNJ, akan tetapi apabila terdapat hasil analisis yang menunjukkan perbedaan yang nyata data pengamatan kemudian dianalisis menggunakan sidik ragam. Selanjutnya uji beda nyata jujur (BNJ) pada taraf 5%.

### **3.4 Metode Pelaksanaan**

#### **1. Pengolahan Tanah**

Tanah yang akan ditanami cabai rawit harus diolah terlebih dahulu dengan cara membersihkan lahan dari gulma yang mengganggu, bebatuan, kayu ataupun limbah plastik lainnya. Kemudian tanah dicangkul cukup dalam untuk membalikkan tanah atau menggemburkan tanah dengan diberikan pupuk dasar.

#### **2. Pembuatan Bedengan**

Bedengan dibuat dengan ukuran 80 cm x 50 cm dalam satu bedengan terdapat 2 lubang tanam dengan jarak 40 cm, jarak antara bedengan 20 cm dan tinggi bedengan 30 cm.

#### **3. Pembibitan dan Penanaman**

Benih cabai rawit disemaikan terlebih dahulu sebelum ditanam. Benih cabai direndam dahulu dalam air selama 24 jam sebelum ditanam. Cara penyemaian benih cabai dengan memasukkan tanah yang telah dicampurkan dengan pupuk dasar kedalam talang penyemaian. Benih ditabur diatas tanah kemudian ditutup dengan tanah setipis mungkin dan disiram air. Setelah bibit berumur 14 hari bibit dipindahkan ke lubang penanaman yang sudah disiapkan. sebelum dipindahkan ketempat penanaman bibit disiram dengan air terlebih dahulu,

penyiraman dilakukan agar bibit mudah diambil sehingga tidak merusak sistem perakaran.

#### 4. Pembuatan POC Kotoran Sapi

Kotoran sapi ditimbang seberat 5 kg dan dimasukkan ke dalam ember selanjutnya ditambahkan air 15 liter, setelah larutan tercampur ditambahkan *Effective Mikroorganisme 4* (EM4). Konsentrasi EM4 yang digunakan sebanyak 100 ml dan gula merah 300 ml, kemudian diaduk hingga merata dan ditutup rapat simpan selama 14 hari untuk fermentasi. Selama proses fermentasi setiap hari tutup dibuka untuk melakukan pengadukan agar proses fermentasi tidak busuk. Setelah 14 hari POC dari kotoran sapi siap diaplikasikan sesuai dosis.

#### 5. Pengaplikasian POC Kotoran Sapi

Pupuk organik cair hasil fermentasi diberikan berdasarkan konsentrasi perlakuan yang telah ditentukan dalam rancangan penelitian. Pengaplikasian pertama POC kotoran sapi pada waktu 14 hari setelah tanam yang dilakukan pada sore hari dengan dosis yang telah ditentukan pada tiap-tiap perlakuan untuk semua perlakuan, kemudian pengaplikasian kedua dilakukan tiap 1 kali seminggu. Pengaplikasian POC kotoran sapi dilakukan dengan cara menyiram bagian akar tanaman yang dilakukan sebanyak 4 kali sampai tanaman memasuki fase generatif.

#### 6. Pengamatan

Proses pengamatan dilakukan diminggu pertama setelah tanam pengamatan dilakukan yaitu pada pagi hari dan selanjutnya tanaman diamati satu minggu sekali hingga akhir pengamatan.

#### 7. Panen

Tanaman cabai rawit siap dipanen dengan ciri-ciri buah berwarna hijau kemerah-merahan hingga merah cerah, pemanenan dilakukan dengan cara dipetik.

### **3.5 Parameter Pengamatan**

1. Tinggi Tanaman (cm)
2. Jumlah Daun (helai)
3. Umur Berbunga (hari)
4. Jumlah Bunga (bunga)
5. Jumlah Buah (buah)

6. Berat Buah (gram)

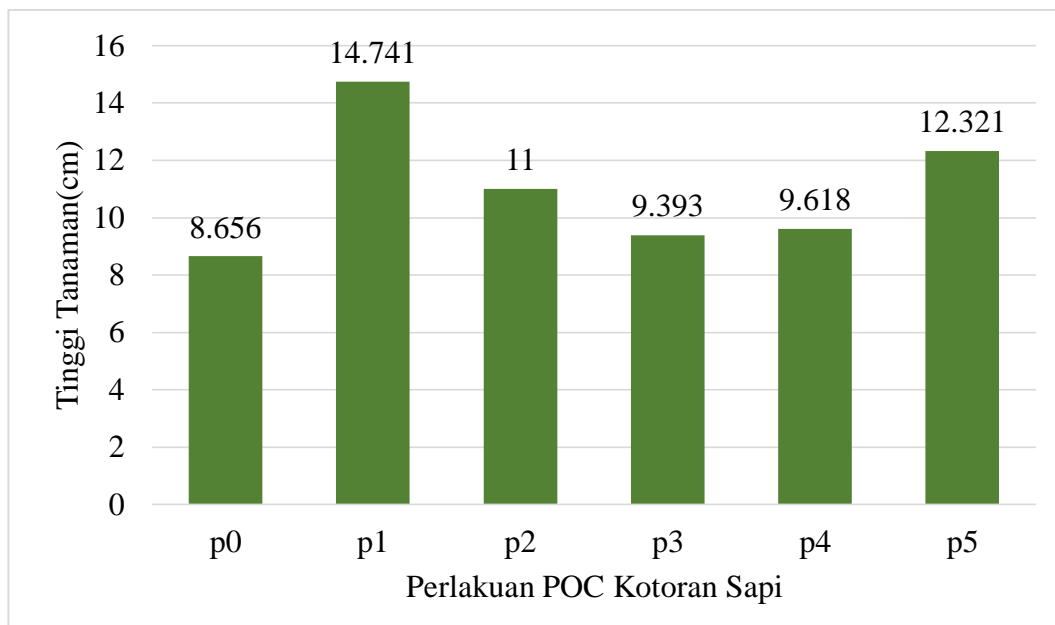
## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1 Hasil Penelitian**

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

Rata-rata tinggi tanaman cabai rawit pada minggu pertama sampai minggu keempat dapat dilihat pada tabel lampiran 4a, sedangkan analisis sidik ragamnya dapat dilihat pada tabel diagram 4b.



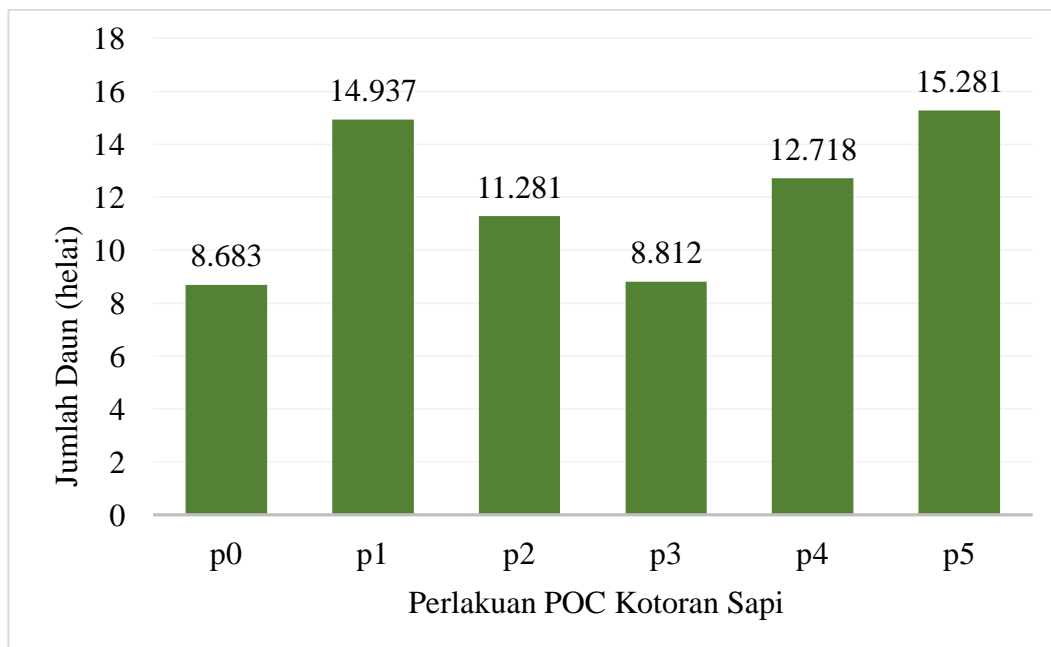
Gambar 2. Diagram Rata-rata Tinggi Tanaman Cabai Rawit Pada Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Kotoran Sapi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Produksi Tanaman Cabai.

Hasil rata-rata tinggi tanaman cabai rawit tidak berpengaruh nyata pada pemberian pupuk organik cair (POC) kotoran sapi terhadap pertumbuhan dan hasil cabai rawit. Diagram diatas menunjukkan rata-rata tinggi tanaman cabai rawit terbaik ditunjukkan pada perlakuan P1= POC kotoran sapi 200 ml/liter air dengan nilai rata-rata 14,74 cm, terbaik kedua ditunjukkan pada P5= POC kotoran sapi 400 ml/liter air dengan nilai rata-rata 12,321 cm, terbaik ketiga ditunjukkan pada P2= POC kotoran sapi 250 ml/liter air dengannilai rata-rata 11 cm, terbaik keempat P4= POC kotoran sapi 350 ml/liter air dengan nilai rata-rata 9,618 cm, kemudian terbaik kelima terdapat pada P3= POC kotoran sapi 300 ml/liter airdengan nilai rata-rata 9,393 cm sedangkan untuk hasil terendah dengan pemerian pupuk organik cair kotoran sapi ditunjukkan pada perlakuan P0 (kontrol) dengan rata-rata 8,656 cm.

## 2. Jumlah Daun Tanaman

Rata-rata jumlah daun tanaman cabai rawit pada minggu pertama sampai minggu keempat dapat dilihat pada tabel lampiran 8a, sedangkan analisis sidik ragamnya dapat dilihat pada tabel diagram 8b.



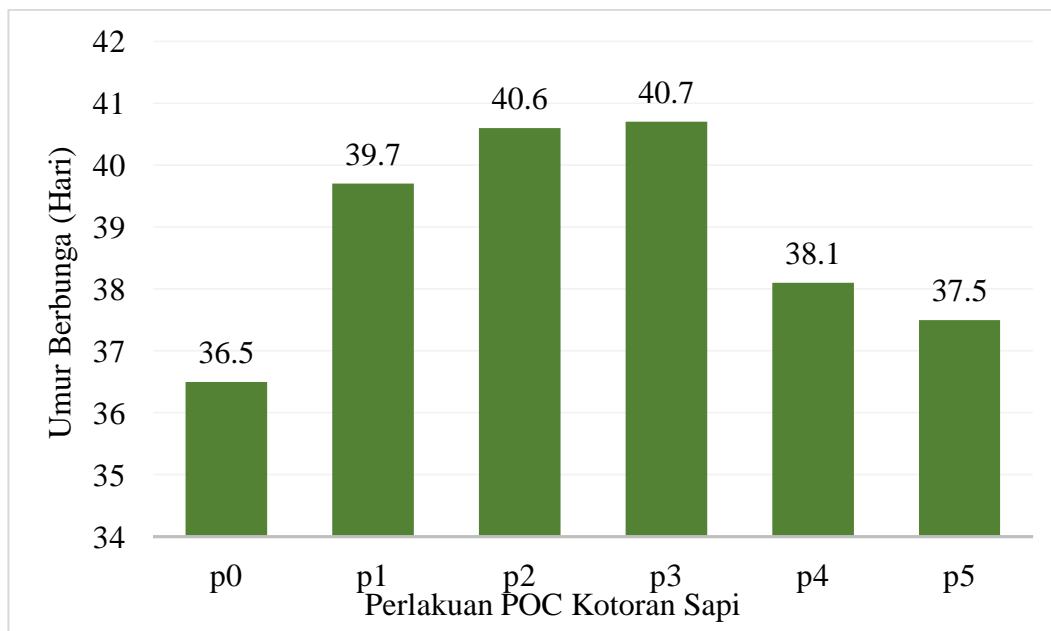


Gambar 3. Diagram Rata-rata Jumlah Daun Tanaman cabai rawit Pada Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Kotoran Sapi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Produksi Tanaman Cabai.

Berdasarkan rata-rata jumlah daun (helai) tanaman cabai rawit tidak berbeda nyata pada pemberian pupuk organik cair (POC) kotoran sapi terhadap pertumbuhan dan hasil produksi tanaman cabai rawit. Diagram diatas menunjukkan bahwa rata-rata jumlah daun 15,281 helai pada P5 dengan perlakuan POC kotoran sapi 400 ml/liter air menunjukkan hasil terbaik, terbaik kedua ditunjukkan pada P1 dengan perlakuan POC kotoran sapi 200 ml/liter air dengan rata-rata jumlah daun 14,937 helai, P4 memberikan hasil terbaik ketiga dengan perlakuan POC kotoran sapi 350 ml/liter air dengan rata-rata jumlah daun 12,718 helai, terbaik keempat P2 dengan perlakuan POC kotoran sapi 250 ml/liter air dengan nilai rata-rata 11,281 helai, kemudian diikuti terbaik kelima pada P3 dengan perlakuan POC kotoran sapi 300 ml/liter air dengan rata-rata jumlah daun 8,812 helai, dan hasil terendah dengan pemberian pupuk organik cair (POC) kotoran sapi ditunjukkan pada P0 (kontrol) dengan nilai rata-rata 8,683 helai.

### 3. Umur Berbunga

Hasil pengamatan umur berbunga tanaman cabai rawit dari minggu pertama sampai minggu kelima dapat dilihat pada tabel lampiran 9a, sedangkan analisis sidik ragamnya dapat dilihat pada tabel diagram 9b.

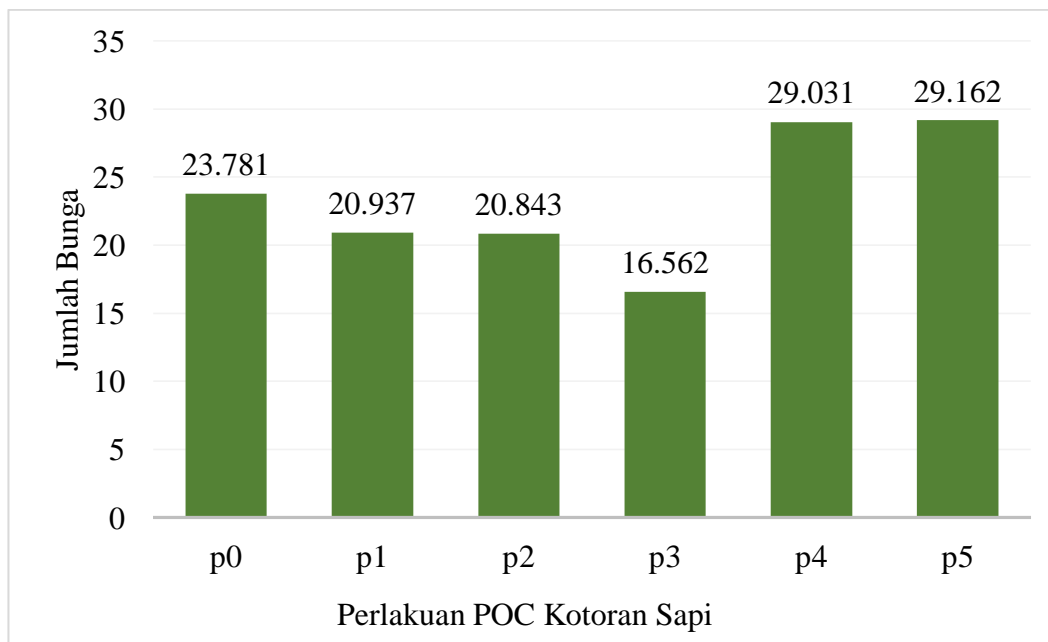


Gambar 4. Diagram Rata-rata Umur Berbunga Tanaman Cabai Rawit Pada Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Kotoran Sapi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Produksi Tanaman Cabai Rawit

Rata-rata parameter umur berbunga tanaman cabai rawit tidak berpengaruh nyata pada pemberian pupuk organik cair (POC) kotoran sapi terhadap pertumbuhan dan hasil produksi tanaman cabai rawit. Diagram diatas menunjukkan bahwa perlakuan tanaman cabai rawit untuk hasil terbaik ditunjukkan pada P3 dengan nilai rata-rata umur berbunga tanaman cabai rawit yaitu 40,7 hari dengan perlakuan POC kotoran sapi, sedangkan P2 memberikan hasil terbaik kedua yang menunjukkan hasil rata-rata umur berbunga 40,6 hari dengan perlakuan POC kotoran sapi, untuk terbaik ketiga yaitu P1 dengan perlakuan POC kotoran sapi dengan nilai rata-rata 39,7 hari, selanjutnya terbaik keempat P4 dengan POC kotoran dengan rata-rata 38,1 hari, kemudian diikuti terbaik kelima P5 dengan POC kotoran sapi dengan nilai rata-rata 37,5 hari dan P0 (kontrol) merupakan hasil terendah dengan nilai rata-rata 36,6 hari dengan pemberian pupuk organik cair (POC) kotoran sapi.

#### 4. Jumlah Bunga

Rata-rata jumlah bunga tanaman cabai rawit pada minggu pertama sampai minggu kesembilan dapat dilihat pada tabel lampiran 13a, sedangkan analisis sidik ragamnya dapat dilihat pada tabel diagram 13b.

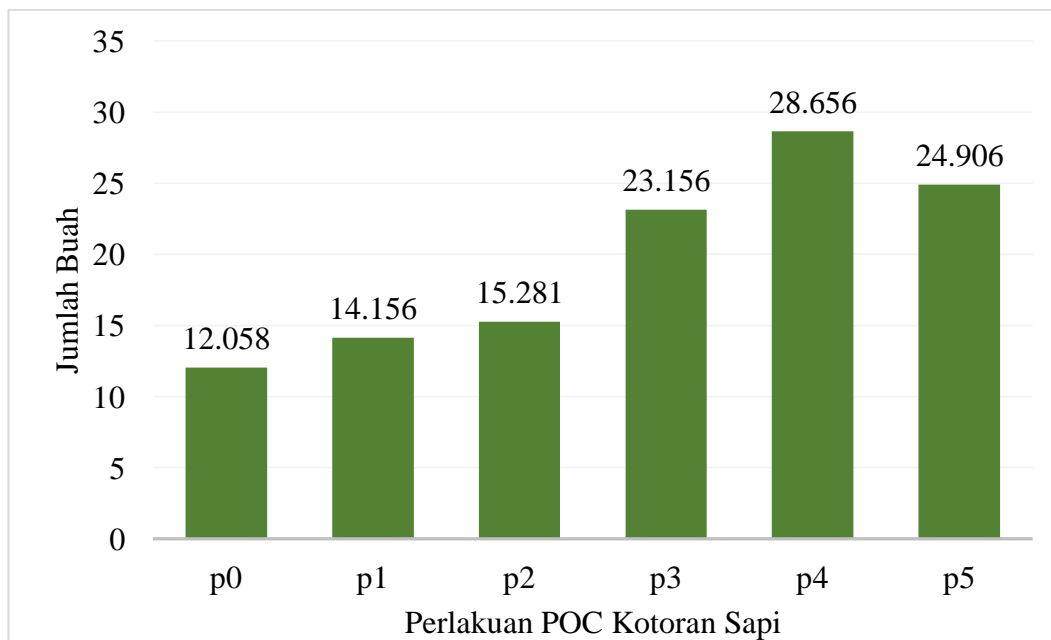


Gambar 5. Diagram Rata-rata Jumlah Bunga Tanaman Cabai Rawit Pada Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Kotoran Sapi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Produksi Tanaman Cabai Rawit

Dari hasil rata-rata parameter jumlah bunga tanaman cabai rawit tidak berpengaruh nyata pada pemberian pupuk organik cair (POC) kotoran sapi terhadap pertumbuhan dan hasil produksi tanaman cabai rawit. Dapat dilihat pada diagram diatas perlakuan P5 menunjukkan hasil terbaik dengan nilai rata-rata 29,162 bunga dengan pemberian pupuk organik cair (POC) kotoran sapi, P4 menunjukkan hasil terbaik kedua dengan nilai rata-rata 29,031 bunga dengan pemberian pupuk organik cair (POC) kotoran sapi, terbaik ketiga P0 tanpa perlakuan (kontrol) dengan nilai rata-rata 23,781 bunga dengan pemberian pupuk organik cair (POC) kotoran sapi, untuk terbaik keempat P1 dengan nilai rata-rata 20,937 bunga dengan pemberian pupuk organik cair (POC) kotoran sapi, lalu diikuti terbaik kelima P2 dengan nilai rata-rata 20,843 bunga dengan pemberian pupuk organik cair (POC) kotoran sapi, sedangkan P3 dengan rata-rata nilai rendah 16,562 bunga dengan pemberian pupuk organik cair (POC) kotoran sapi.

## 5. Jumlah Buah

Rata-rata jumlah buah tanaman cabai rawit pada minggu pertama sampai minggu ketiga belas dapat dilihat pada tabel lampiran 17a, dan analisis sidik ragamnya dapat dilihat pada tabel diagram 17b.

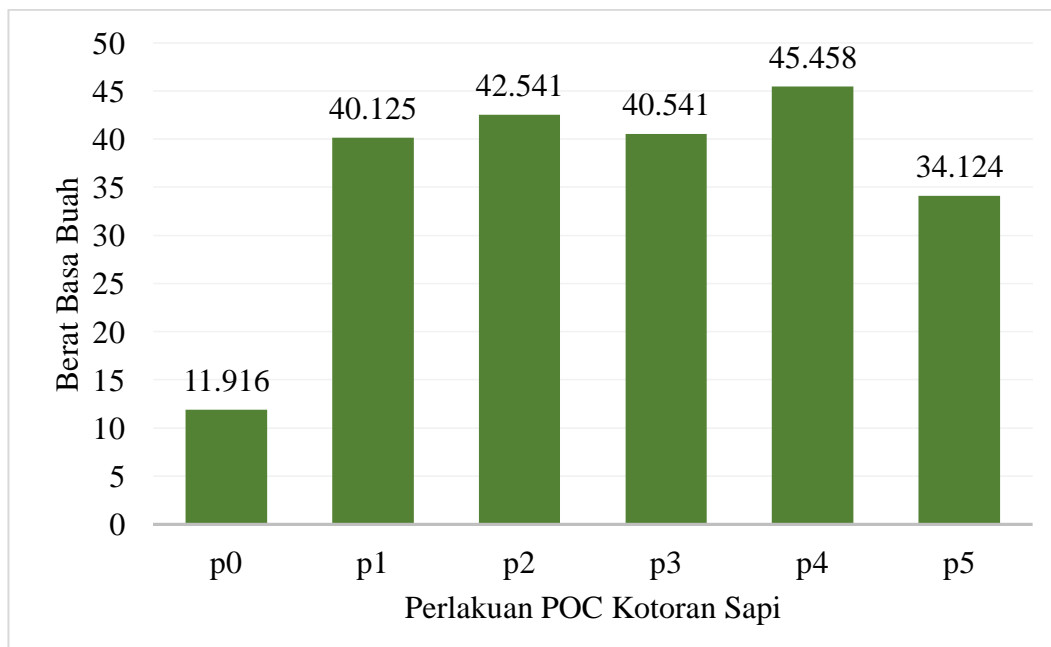


Gambar 6. Diagram Rata-rata Jumlah Buah Tanaman Cabai Rawit Pada Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Kotoran Sapi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Produksi Tanaman Cabai Rawit

Berdasarkan hasil pengamatan parameter jumlah buah tanaman cabai rawit tidak berpengaruh nyata pada pemberian pupuk organik cair (POC) kotoran sapi terhadap pertumbuhan dan hasil produksi tanaman cabai rawit. Dapat dilihat pada diagram diatas P4 menunjukkan hasil terbaik dengan nilai rata-rata sebesar 28,656 dengan perlakuan POC kotoran sapi 350 ml/liter air, terbaik kedua pemberian POC kotoran sapi 400 ml/liter air pada dengan nilai rata-rata 24,906, terbaik ketiga P3 dengan pemberian POC kotoran sapi 300 ml/liter air dengan nilai rata-rata 23,156, terbaik keempat pada P2 dengan pemberian POC kotoran sapi 250 ml/liter air dengan nilai rata-rata 15,281, kemudian diikuti terbaik kelima P1 dengan pemberian POC kotoran sapi 200 ml/liter air dengan nilai rata-rata 14,156, sedangkan perlakuan dengan rata-rata rendah dengan pemberian pupuk organik cair (POC) kotoran sapi terdapat pada P0 (kontrol) dengan nilai rata-rata 12,058.

## 6. Berat Buah

Rata-rata jumlah berat buah tanaman cabai rawit pada minggu pertama sampai minggu keenam belas dapat dilihat pada tabel lampiran 20a, dan analisis sidik ragamnya dapat dilihat pada tabel diagram 20b.



Gambar 7. Diagram Rata-rata Jumlah Berat Buah Tanaman Cabai Rawit Pada Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Kotoran Sapi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Produksi Tanaman Cabai Rawit

Diagram diatas rata-rata berat buah cabai rawit tidak berpengaruh nyata pada pemberian pupuk organik cair (POC) kotoran sapi terhadap pertumbuhan dan hasil produksi tanaman cabai rawit. Diagram diatas menunjukkan bahwa P4 merupakan hasil terbaik dengan nilai rata-rata 45,458 gram, terbaik kedua P2 dengan nilai rata-rata 42,541 gram, terbaik ketiga P3 dengan nilai rata-rata 40,541 gram, terbaik keempat P1 dengan nilai rata-rata 40,125 gram, kemudian terbaik kelima P5 dengan nilai rata-rata 34,124 gram, selanjutnya diikuti rata-rata berat buah terenda dengan pembeian pupuk organik cair (POC) kotoran sapi terdapat pada P0 (kontral) dengan nilai rata-rata 11,916 gram.

#### 4.2 Pembahasan

Berdasarkan hasil sidik ragam pengaruh pemberian pupuk organik cair (POC) kotoran sapi terhadap pertumbuhan dan hasil produksi tanaman cabai rawit serta diolah melalui analisis sidik ragam telah diperoleh hasil yang tidak berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman, jumlah daun, umur berbunga, jumlah bunga, jumlah buah dan diameter berat basa buah. Hal ini diduga pemberian konsentrasi (POC) kotoran sapi yang berbeda-beda memiliki kandungan unsur hara yang berbeda pula sehingga belum mampu memberikan

hasil nyata terhadap pertumbuhan dan hasil produksi tanaman cabai rawit, tanaman menunjukkan respon yang berbeda tergantung pada kebutuhan tanaman tersebut dengan unsur hara yang terdapat pada masing-masing konsentrasi (POC) kotoran sapi. Pada fase pertumbuhan tanaman cabai rawit hanya memanfaatkan unsur hara sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan tanaman. Hal ini sesuai dengan pernyataan Ralahu dkk, (2013) menyatakan bahwa pemberian konsentrasi pupuk organik cair yang terlalu tinggi akan menekan pertumbuhan tanaman dan sebaliknya jika konsentrasi yang diberikan terlalu rendah juga akan menekan pertumbuhan atau tidak memacu pertumbuhan tanaman baik dalam fase vegetatif maupun fase generatif.

Pengamatan parameter tinggi tanaman cabai rawit (cm) yang dilakukan menggunakan sidik ragam memiliki nilai rata-rata terbaik ditunjukkan pada perlakuan P1 dengan nilai rata-rata 14,47 cm, menggunakan pupuk organik cair (POC) kotoran sapi 200 ml/liter air. Hal ini disebabkan ketersediaan unsur hara yang terkandung dalam tanah tidak cukup maksimal untuk kebutuhan tanaman dan penyerapan unsur hara yang kurang baik dapat memperlambat proses pertumbuhan tanaman. Pernyataan ini sesuai dengan pendapat Isnaini, (2014) semakin optimal dosis pupuk yang diberikan maka kandungan unsur hara yang diberikan dan diterima oleh tanaman akan semakin tinggi, begitupula dengan semakin tinggi frekuensi aplikasi pupuk yang diberikan maka kandungan unsur hara juga semakin tinggi.

Pertumbuhan tanaman cabai rawit pada parameter jumlah daun (helai) tanaman terbaik pada P5 dengan nilai rata-rata 15,281 helai, menggunakan pupuk organik cair (POC) kotoran sapi 400 ml/liter air dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Hal ini diduga konsentrasi 400 ml/liter air POC kotoran sapi merupakan konsentrasi yang telah mampu memberikan hasil perlakuan terbaik yang memperlihatkan bahwa POC kotoran sapi dengan konsentrasi 400 ml/liter air mampu menyediakan unsur hara N yang cukup terhadap pertumbuhan tanaman. Pemberian pupuk organik cair kotoran sapi yang sesuai akan menambahkan ketersediaan unsur hara dalam tanah, konsentrasi yang sesuai dengan kebutuhan tanaman cabai rawit sehingga akan menambah ketersediaan unsur hara nitrogen (N) untuk pertumbuhan vegetatif pembentukan daun. Pernyataan ini sesuai

dengan pendapat (Muanamar, 2012 dalam Adhis Dian Safitri, 2017) unsur hara N dibutuhkan tanaman dalam pertumbuhan vegetatif yaitu penambah tinggi tanaman, pembentukan batang serta penambahan jumlah daun.

Pengamatan pada parameter umur berbunga tanaman cabai rawit dengan perlakuan pupuk organik cair (POC) kotoran sapi memberikan hasil perlakuan terbaik dalam umur pembungaan yaitu pada perlakuan P3 dengan nilai rata-rata umur berbunga 40 hari yang memperlihatkan kemunculan bunga pada hari ke 40 setelah tanam (hst). Umur muncul bunga juga dipengaruhi oleh adanya kandungan unsur hara P pada POC kotoran sapi, sehingga membantu perkembangan tanaman. Hal ini sesuai dengan pendapat Safrisal, (2014) yang menjelaskan fungsi dari pupuk fosfor (P) ini merupakan salah satu unsur utama dan makro bagi pembungaan tanaman yang pada umumnya memacu munculnya bunga dan mempengaruhi kualitas bunga.

Pengamatan parameter jumlah bunga tanaman cabai rawit dengan perlakuan pupuk organik cair (POC) kotoran sapi memberikan hasil tertinggi pada perlakuan P5 dengan nilai rata-rata 29,162 bunga. Hal ini disebabkan pemberian (POC) kotoran sapi dengan konsentrasi 400 ml/liter air menyediakan unsur hara nitrogen dan fosfor yang dibutuhkan pada saat pembungaan serta adanya faktor internal dan faktor eksternal yang dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Hal ini sesuai dengan pendapat Anwar, (2016) yang menjelaskan faktor internal yaitu faktor yang ada dalam tumbuhan tersebut, misalnya gen, dan hormon sedangkan faktor eksternal yaitu faktor dari luar yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman misalnya air, suhu, kelembaban dan cahaya.

Pengamatan parameter jumlah buah pada tanaman cabai rawit dengan perlakuan pupuk organik cair (POC) kotoran sapi memberikan peningkatan jumlah buah terbaik pada P4 dengan pupuk organik cair (POC) kotoran sapi 350 ml/liter air, dengan nilai rata-rata 28,656 buah dibanding dengan perlakuan lainnya yaitu P5, P3, P2, P1, dan P0. Hal ini diduga karena pupuk organik cair (POC) kotoran sapi yang digunakan dalam penelitian ini mengandung unsur hara K yang dapat meningkatkan pertumbuhan jaringan meristem serta mempengaruhi produksi tanaman sehingga dapat menambah jumlah buah pada tanaman cabai rawit. Hal ini sesuai dengan Sutrisna dan Yanto, (2014) menyatakan bahwa

penggunaan pupuk K meningkatkan kandungan gula, kandungan vitamin, kandungan asam total, serta menambah jumlah buah yang akan dipanen.

Parameter pengamatan berat buah pada tanaman cabai rawit dengan perlakuan pupuk organik cair (POC) kotoran sapi memberikan hasil berat buah terbaik pada P4 dengan pupuk organik cair (POC) kotoran sapi 350 ml/liter air dan diikuti P2, P3, P1, P5 dan hasil berat buah terendah pada P0 (kontrol) dengan dosis pupuk organik cair (POC) kotoran sapi 200 ml/liter air. Hal ini diduga pemberian pupuk organik cair kotoran sapi mengandung unsur hara fosfor yang cukup untuk penambahan berat buah. Syamsudin, dkk 2010 dalam Abdurrahman, 2019, menjelaskan bahwa unsur fosfor berfungsi untuk mengubah karbohidrat seperti dalam perubahan tepung menjadi gula. Hasil perubahan karbohidrat tersebut akan berperan dalam pembentukan buah baik ukuran buah maupun beratnya, jika ketersediaan unsur fosfor dalam tanah tersedia bagi tanaman maka akan menambah ukuran dan berat buah hasil panen.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**



Hasil dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pengaruh pemberian pupuk organik cair (POC) kotoran sapi terhadap pertumbuhan dan hasil produksi tanaman cabai rawit tidak berpengaruh nyata pada parameter pengamatan yaitu tinggi tanaman, jumlah daun, umur berbunga, jumlah bunga, jumlah buah dan berat buah. Perlakuan terbaik dalam pemberian pupuk organik cair (POC) kotoran sapi yang berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil produksi tanaman cabai rawit yaitu terdapat pada perlakuan P1 dengan pemberian pupuk organik cair (POC) kotoran sapi 250 ml/liter air memberikan pengaruh terbaik pada parameter tinggi tanaman cabai rawit dengan rata-rata 14, 741 cm, parameter jumlah daun diperoleh pada perlakuan P5 dengan pemberian pupuk organik cair (POC) kotoran sapi 400 ml/liter air dengan rata-rata 15,281 helai, untuk parameter umur berbunga rata-rata 40,7 hari diperoleh pada perlakuan P3 dengan pemberian pupuk organik cair (POC) kotoran sapi 300 ml/liter air dan jumlah bunga dengan rata-rata 29,162 bunga diperoleh pada perlakuan P5 dengan pemberian pupuk organik cair (POC) kotoran sapi 400 ml/liter air. Sedangkan parameter jumlah buah diperoleh dari perlakuan P4 dengan pemberian pupuk organik cair (POC) kotoran sapi 350 ml/liter air dengan rata-rata 28, 656 buah dan parameter berat buah diperoleh juga dari perlakuan P4 dengan pemberian pupuk organik cair (POC) kotoran sapi 350 ml/liter air dengan rata-rata 45,458 gram. Hal ini diduga karena penyerapan unsur hara pada tanaman cabai rawit belum terserap secara maksimal.

## **5.2 Saran**

Adapun saran yang dapat peneliti sampaikan kepada peneliti selanjutnya disarankan untuk menggunakan POC kotoran sapi dengan konsentrasi yang lebih tinggi lagi hal ini bertujuan agar memberikan hasil yang maksimal untuk hasil pertumbuhan dan produksi tanaman cabai rawit.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Wahid, A. S., 2019. *Efektifitas Pemberian Pupuk Organik Cair Kotoran Sapi Denga Arang Sekam Padi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Gambas*. *Junal* vol 6. no 9. hal 10-15
- Dian, A. S., Linda, R. Rahmawati. 2017. *Aplikasi Pupuk Organik Cair (POC) Kotoran Kambing Difermentasi dengan EM4 Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Rawit (Capsicum frutescents L.) Var. Bara*. *Jurnal Protobiont*. Vol. 6 (3): 182-187.
- Agromedia, 2008. *Panduan Lengkap Budidaya dan Bisnis Cabai*. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Alif, S. 2017. *Kiat Sukses Budidaya Cabai*. Bio Genesis. Yogyakarta.
- Anhar, A. dan Hariati, D. 2018. *Respon Hasil Tanaman Cabai (Capsicum annum L.) Terhadap Pemberian Pupuk Organik Cair Kotoran Sapi*.
- BPTPH Jambi. 2014. *Pengendalian Hama dan Penyakit*. Jambi.
- BPS. 2018. *Produksi Tanaman Cabai Rawit Tahun 2014 sampai 2018*. Badan Pusat Statistik dan Direktorat Jenderal Hortikultura. Jakarta
- Cahyono, 2007. *Cabaik, Teknik Budidaya dan Analisis Usaha Tani*. Semarang.
- Hartuti, dan Taslimah. 2007. *Pembuatan Pupuk Kompos Dari Laimbah Bunga Kenanga dan Pengaruh Persentase Ziolit Terhadap Ketersediaan Nitrogen Tanah*. *Jurnal Agresistem* Vol 1 no 3 hal 23
- Hadisuwito, S. 2007. *Membuat Pupuk Kompos Cair*. Agro Media Pustaka. Jakarta.
- Haryoto, 2009. *Bertanam Cabai Rawit di Pekarangan*. Kanisius. Yogyakarta.
- Huda, M. K. 2013. *Pembuatan Pupuk Organik Cair Dari Urin Sapi dengan Editif Tetes Tebu (Molases)*. Metode Fermentasi. Vol 1- hal 65. Universitas Negeri Semarang. Semarang.
- Isroi, dan Yuliarti, 2009. *Kompos Cara Mudah, Murah dan Cepat Menghasilkan Kompos*. Yogyakarta
- Jamil, A. 2012. *Teknik, Budidaya Sayuran di Pekarangan*. Balai Pengkaji Teknologi Pertanian (BPTP). Medan Sumatra Utara
- Indrakusuma, 2009. *Pupuk Organik Cair Supra Alam Lestari*. PT Surya Pratama Alam. Yogyakarta.
- Meilin, 2014. *Hama dan Penyakit pada Tanaman Cabai Serta Pengendaliannya*. Jambi: Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jambi.

- Nasaruddin, dan Rosmawati. 2011. *Pengaruh Pupuk Organik Cair (POC) Hasil Fermentasi Daun Gamal, Batang Pisang dan Sabut Kelapa Terhadap Pertumbuhan Bibit Kakao*. Jurnal Agrisistim. Vol 4 no. 7 hal 19.
- Nurhalima, S. Nurhatika, S., Muhibuddin, A., 2014. *Eksplorasi Mikoriza Vesikular Arbuskular (MVA) Indigenus pada Tanah Regosol di Pemekasan*. Madura. Jurnal Sains dan Seni Pomits, 3 (1), 30-40.
- Novizan, 2005. *Petunjuk Pemupukan yang Efektif*. Agro Media Pustaka. Jakarta.
- Purnama, 2017. *Pengaruh Pupuk Organik Cair (POC) Kotoran Sapi Dan Hasil Tanaman Ubi Jalar Ungu. (Ipomoea batatas L.)*. Laporan penelitian. Program studi ilmu pengetahuan alam. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Prajnanta, F. (2007). *Mengatasi Permasalahan Bertanam Cabai Hibrida Secara Intensif*. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Pramarta, R. G. 2014. *Identifikasi Spesies Potyvirus Penyebab Penyakit Mosaik pada Tanaman Cabai Rawit (Capsicum Fruitescens L.) Melalui Sikuen Nukleotida Gen Coat Protein*. Universitas Udayana. Denpasar.
- Prajnanta, 2011, *Mengatasi permasalahan bertanam cabai*, Penebar Swadaya: Jakarta.
- Prihandini, P. W. dan T. Purwanto., 2007. *Pembuatan Kompos Berbahan Kotoran Sapi*. Pusat Penelitian Dan Pengembangan Peternakan Badan Penelitian Dan Pengembangan Pertanian Departemen Pertanian. Bogor.
- Ralallahu MA, Hehanussa ML, dan Osaer LL. 2013. *Respon Tanaman Cabai Besar (Capsicum annum) terhadap Pemberian Pupuk Organik Hormon Tanaman Unggul*. Grologi. 2 (2): 144-150.
- Renasari, N. P. A., dan Hadi 2013. *Pengaruh Jenis Bahan Organik dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Hijau*. <http://ejournal.unisridigilib.ac.id>. diakses pada tanggal 25 Mei 2019.
- Renata, D., F. Pratama, K. Yuliati, G. Priyanto. 2014. *Model Kinetika Degradasi Capsaicin Cabai Merah Giling pada Berbagai Kondisi Suhu Penyimpanan*. Agritech. 34(3): 330-336.
- Saraswati, I. G. A. E., M. Pharmawati, I. K. Junitha 2012. *Karakter Morfologi Tanaman Cabai Rawit (Capsicum Frutescens L.) yang Dipengaruhi Sodium Asida pada Fase Generatif Generasi M1*. Jurnal Biologi. XV1 (1) : 23-26 Penebar Swadaya. Jakarta.
- Setiadi, 2006. *Cabai Rawit, Jenis dan Budidaya*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Setyaningrum, Cahyo. 2014. *Panen Sayur*. Penebar Swadaya. Jakarta.

- Sitompul, S. M. dan Bambang G. 1995. *Analisis Pertumbuhan Tanaman*. Universitas Gajah Mada Yogyakarta.
- Soenardjo, 2015. *Bertanam Cabai ada Musim Hujan*. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Surahma,. F. 2011. *Pengolahan Tanaman Cabai Keriting Hibrida TM 999 (Capsicum annum) Secara Kompensional dan Pengendalian Hama Terpadu (PH)* Skripsi. Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Sutrisna, N., S. Yanto. 2014. *Uji Formula NPK pada Pertanaman Cabai Rawit Dataran Tinggi Lembang, Jawa Barat*. Agros. 16 (1): 172-181.
- Syukur, M. Sujiprihati, S. R. Yuninati. dan D. A Kusumah. 2013. *Pendugaan Ragam Genetik dan Heritabilitas Karakter Komponen Hasil Beberapa Genotip Cabai*. J. agrivigor. Indonesia 10(2) : 148-156.
- Tjandra, 2011. *Panen Cabai Rawit Di Polybag*. Cahaya Atma Pustaka. Yogyakarta
- Wahyudi, 2011. *Panen Cabai Sepanjang Tahun*. PT Agromedia Pustaka. Jakarta
- Wijoyo, 2009. *Taktik Jitu Menanam Cabai Di Musim Hujan*. Bee Media Indonesia. Jurnal vol 1. Hal 2-5. Jakarta.

**L**

**A**

**M**

**P**

**I**

**R**

**A**

**N**

**Lampiran 1. Denah Penelitian Rancangan Acak Kelompok (RAK)**

U1	U2	U3	U4
P2U1	P4U2	P3U3	P0U4
P4U1	P5U2	P0U3	P3U4
P1U1	P2U2	P5U3	P4U4
P5U1	P1U2	P4U3	P2U4
P3U1	P0U2	P1U3	P5U4
P0U1	P3U2	P2U3	P1U4

Keterangan:

P0 = Tanpa perlakuan/kontrol

P1 = Pemberian POC kotoran sapi 200 ml/liter air

P2 = Pemberian POC kotoran sapi 250 ml/liter air

P3 = Pemberian POC kotoran sapi 300 ml/liter air

P4 = Pemberian POC kotoran sapi 350 ml/liter air

P5 = Pemberian POC kotoran sapi 400 ml/liter air

**Lampiran 2. Deskripsi Cabai Rawit Hibrida F1**

Asal	: PT. Bisi Internasional Tbk, Indonesia
Silsilah	: (HP-1019A x HP-1019B) x HP-1019C
Golonga varietas	: hibrida silang ganda
Tinggi tanaman	: 85-110 cm
Bentuk kanopi	: kompak
Kerapatan kanopi	: sedang
Bentuk penampang batang	: bulat
Diameter batang	: 1,1-1,2 cm
Warna batang	: hijau bergaris ungu
Bentuk daun	: oval
Ukuran daun	: panjang 11,0-12,0 cm, 5,5 cm
Warna daun	: hijau gelap
Tepi daun	: rata
Bentuk ujung daun	: lancip
Permukaan daun	: agak kasar
Warnah kelopak bunga	: hijau
Warnah mahkota bunga	: putih
Warnah kotak sari	: ungu
Warnah kepala putik	: putih
Jumlah herai mahkota bunga	: 5 helai
Jumlah kotak sari	: 5 buah
Umur mulai berbunga	: 26-28 hari setelah tanam
Umur mulai panen	: 79-81 hari setelah tanam
Tipe buah	: rawit
Bentuk buah	: silindris
Bentuk ujung buah	: lancip
Ukuran buah	: panjang 5,2-6,9bcm, diamered 0,6-0,8
Warnah buah muda	: hijau terang
Warnah buah tua	: merah cerah
Permukaan kulit buah	: halus

Tebal kulit buah	: 0,9-1,1 mm
Rasa buah	: pedas
Kandungan capsicin	: 397.500 scoville unit
Barat perbuah	: 2,1- 3,3 g
Berat buah pertanaman	: 443-756 g
Barea 1.000 biji	: 3,4-3,6 g
Daya simpan buah pada suhu	
Kamar (25-26C)	: 6-7 hari setelah panen
Hasil buah	: 12-15 ton/ha
Keterangan	: beradaptasi dengan baik di dataran rendah sampai tinggi dengan altitude 150-1.050m dpl.
Pengusul	: PT. BISI INTERNATIONAL Tbk
Peneliti	: Kim In Tea, Mulyantoro, Andi W., Dang W. Tauchid (PT. BISI INTERNATIONAL. Tbk)



### LAMPIRAN 3. Tabel Hasil Parameter Pengamatan

Tabel 1a. Rata-rata Tinggi Tanaman (cm) Cabai Rawit Pada Pengamatan Pertama dengan Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Kotoran Sapi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Produksi Tanaman Cabai Rawit.

Perakuan	Ulangan				Total	Rata-rata
	1	2	3	4		
p0	4	7,25	5,25	3,25	19,75	4,9375
p1	5,5	7,25	7,15	4	23,9	5,975
p2	7,05	5,8	4,75	6,7	24,3	6,075
p3	5,5	5,5	5,8	4,65	21,45	5,3625
p4	7	3,65	6,5	3	20,15	5,0375
p5	4	6,2	7,4	6,6	24,2	6,05
Total	33,05	35,65	36,85	28,2	133,75	33,4375

Sumber: Data Primer Setelah Diolah (2020)

Tabel 1b. Analisis Sidik Ragam Rata-rata Tinggi (cm) Tanaman Cabai Rawit Pada Pengamatan Pertama dengan Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Kotoran Sapi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Produksi Tanaman Cabai Rawit.

SK	Db	Jk	KT	F hitung	F tabel	
					5%	1%
Perlakuan	5	10,57	2,11	1,25 <sup>tn</sup>	2,9	4,56
Kelompok	3	6,27	2,09	1,23 <sup>tn</sup>	3,29	5,42
Galat	15	25,31	1,68			
Total	23	42,15	5,88			

Sumber: Data Primer Setelah Diolah (2020)

Keterangan: tn = Tidak Berbeda Nyata

KK = 23,79%

Tabel 2a. Rata-rata Tinggi Tanaman (cm) Cabai Rawit Pada Pengamatan Kedua dengan Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Kotoran Sapi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Produksi Tanaman Cabai Rawit.

Perakuan	Ulangan				Total	Rata-rata
	1	2	3	4		
p0	5,9	11,2	5,75	5,75	28,6	7,15
p1	9,45	10,5	11,3	6,75	38	9,5
p2	9,8	8,15	5,6	11,2	34,75	8,6875
p3	7,85	8,55	9,35	4,9	30,65	7,6625
p4	8,75	6,65	9,65	5,8	30,85	7,7125
p5	6,2	8,8	12,45	11,15	38,6	9,65
Total	47,95	53,85	54,1	45,55	201,45	50,3625

Sumber: Data Primer Setelah Diolah (2020)

Tabel 2b. Analisis Sidik Ragam Rata-rata Tinggi (cm) Tanaman Cabai Rawit Pada Pengamatan Kedua dengan Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cain (POC) Kotoran Sapi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Produksi Tanaman Cabai Rawit.

SK	Db	Jk	KT	F hitung	F tabel	
					5%	1%
Perlakuan	5	39,15	7,83	0,11 <sup>tn</sup>	2,9	4,56
Kelompok	3	6,49	2,16	0,03 <sup>tn</sup>	3,29	5,42
Galat	15	66,48	4,43			
Total	23	112,12	14,42			

Sumber: Data Primer Setelah Diolah (2020)

Keterangan: tn = Tidak Berbeda Nyata  
KK = 25,71%

Tabel 3a. Rata-rata Tinggi Tanaman (cm) Cabai Rawit Pada Pengamatan Ketiga dengan Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Kotoran Sapi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Produksi Tanaman Cabai Rawit.

Perlakuan	Ulangan				Total	Rata-rata
	1	2	3	4		
p0	7,6	7	15,75	13,75	44,1	11,025
p1	14,7	17,15	17,75	9,5	59,1	14,775
p2	14,75	11	10,25	14,95	50,95	12,7375
p3	10,25	11,5	13	6,5	41,25	10,3125
p4	9,5	10,75	14,25	11	45,5	11,375
p5	12	10,5	18,3	16	56,8	14,2
Total	68,8	67,9	89,3	71,7	297,7	74,425

Sumber: Data Primer Setelah Diolah (2020)

Tabel 3b. Analisis Sidik Ragam Rata-rata Tinggi (cm) Tanaman Cabai Rawit Pada Pengamatan Ketiga dengan Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Kotoran Sapi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Produksi Tanaman Cabai Rawit.

SK	db	Jk	KT	F hitung	F tabel	
					5%	1%
Perlakuan	5	65,17	3006,32	21,21 <sup>**</sup>	2,9	4,56
Kelompok	3	50,48	7486,41	52,81 <sup>**</sup>	3,29	5,42
Galat	15	141,73	9,44			
Total	23	257,38	10502,2			

Sumber: Data Primer Setelah Diolah (2020)

Keterangan: \*\* = Sangat Berpengaruh Nyata  
KK = 24,78%

Tabel 4a. Rata-rata Tinggi (cm) Tanaman Cabai Rawit Pada Pengamatan Keempat dengan Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Kotoran Sapi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Produksi Tanaman Cabai Rawit.

Perlakuan	Ulangan				Total	Rata-rata
	1	2	3	4		
p0	10,9	17,25	17,6	15,75	61,5	15,375
p1	21,15	52,1	25,6	16	114,85	28,7125
p2	16,5	16,25	12,5	20,75	66	16,5
p3	12,95	14,35	20,8	8,85	56,95	14,2375
p4	11,3	10,85	20,85	14,4	57,4	14,35
p5	18,3	13,15	26,45	19,65	77,55	19,3875
Total	91,1	123,95	123,8	95,4	434,25	108,5625

Sumber: Data Primer Setelah Diolah (2020)

Tabel 4b. Analisis Sidik Ragam Rata-rata Tinggi(cm) Tanaman Cabai Rawit Pada Pengamatan Keempat dengan Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Kotoran Sapi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Produksi Tanaman Cabai Rawit.

SK	db	Jk	KT	F hitung	F tabel	
					5%	1%
Perlakuan	5	667,65	6597,5	6,89**	2,9	4,56
Kelompok	3	125,61	15410	16,11**	3,29	5,42
Galat	15	956,19	63,74			
Total	23	1749,5	22071,4			

Sumber: Data Primer Setelah Diolah (2020)

Keterangan: \*\* = Sangat Berpengaruh Nyata  
KK = 42,92%

Tabel 5a. Rata-rata Jumlah Daun (helai) Tanaman Cabai Rawit Pada Pengamatan Pertama dengan Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Kotoran Sapi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Produksi Tanaman Cabai Rawit.

Perlakuan	Ulangan				Total	Rata-rata
	1	2	3	4		
p0	3	6,5	6,5	6	22	5,5
p1	5,5	5,5	6	3,5	20,5	5,125
p2	6	4,5	4	5,5	20	5
p3	3	5	4	4	16	4
p4	5	5	6	4	20	5

p5	4,5	5,5	5,5	6	21,5	5,375
Total	27	32	32	29	120	30

Sumber: Data Primer Setelah Diolah (2020)

Tabel 5b. Analisis Sidik Ragam Rata-rata Jumlah Daun (helai) Tanaman Cabai Rawit Pada Pengamatan Pertama dengan Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cain (POC) Kotoran Sapi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Produksi Tanaman Cabai Rawit.

SK	db	Jk	KT	F hitung	F tabel	
					5%	1%
Perlakuan	5	10,95	426,9	11,98**	2,9	4,56
Kelompok	3	0,75	1046,83	29,38**	3,29	5,42
Galat	15	534,29	35,61			
Total	23	545,99	1509,34			

Sumber: Data Primer Setelah Diolah (2020)

Keterangan: \*\* = Sangat Berpengaruh Nyata

KK = 127,89%

Tabel 6a. Rata-rata Jumlah Daun (helai) Tanaman Cabai Rawit Pada Pengamatan Kedua dengan Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Kotoran Sapi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Produksi Tanaman Cabai Rawit.

Perlakuan	Ulangan				Total	Rata-rata
	1	2	3	4		
p0	5	10	12,5	10,5	38	9,5
p1	8,5	9	10,5	4,5	32,5	8,125
p2	9,5	6	5,5	9,5	30,5	7,625
p3	5	7	7,5	5	24,5	6,125
p4	7,5	9	8,5	8,5	33,5	8,375
p5	7,5	8	11,5	8,5	35,5	8,875
Total	43	49	56	46,5	194,5	48,625

Sumber: Data Primer Setelah Diolah (2020)

Tabel 6b. Analisis Sidik Ragam Rata-rata Jumlah Daun (helai) Tanaman Cabai Rawit Pada Pengamatan kedua dengan Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cain (POC) Kotoran Sapi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Produksi Tanaman Cabai Rawit.

SK	db	Jk	KT	F hitung	F tabel	
					5%	1%
Perlakuan	5	22,5	4,5	1,36 <sup>tn</sup>	2,9	4,56
Kelompok	3	3,7	1,23	0,37 <sup>tn</sup>	3,29	5,42

Galat	15	49,41	3,29
Total	23	75,61	9,02

Sumber: Data Primer Setelah Diolah (2020)

Keterangan: tn = Tidak Berbeda Nyata

KK = 23,80%

Tabel 7a. Rata-rata Jumlah Daun (helai) Tanaman Cabai Rawit Pada Pengamatan Ketiga dengan Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Kotoran Sapi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Produksi Tanaman Cabai Rawit.

Perakuan	Ulangan				Total	Rata-rata
	1	2	3	4		
p0	12	22,5	26,5	17,5	78,5	19,625
p1	17,5	16,5	17,5	7,5	59	14,75
p2	14,5	10,5	11	9,5	45,5	11,375
p3	6,5	8	12	6,5	33	8,25
p4	12,5	18	14	11	55,5	13,875
p5	17,5	12,5	21	12,5	63,5	15,875
Total	80,5	88	102	64,5	335	83,75

Sumber: Data Primer Setelah Diolah (2020)

Tabel 7b. Analisis Sidik Ragam Rata-rata Jumlah Daun (helai) Tanaman Cabai Rawit Pada Pengamatan Ketiga dengan Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Kotoran Sapi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Produksi Tanaman Cabai Rawit.

SK	db	Jk	KT	F hitung	F tabel	
					5%	1%
Perlakuan	5	140,84	28,16	3,19*	2,9	4,56
Kelompok	3	60,19	20,06	2,27tn	3,29	5,42
Galat	15	132,11	8,807			
Total	23	333,14	57,027			

Sumber: Data Primer Setelah Diolah (2020)

Keterangan: \* = Berpengaru Nyata

tn = Tidak Berbeda Nyata

KK = 0,07%

Tabel 8a. Rata-rata Jumlah Daun (helai) Tanaman Cabai Rawit Pada Pengamatan Keempat dengan Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Kotoran Sapi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Produksi Tanaman Cabai Rawit.

Perakuan	Ulangan				Total	Rata-rata
	1	2	3	4		
p0	17	28	36,5	21,5	103	25,75
p1	40,5	37,5	33,5	15,5	127	31,75

p2	28	17	17,5	22	84,5	21,125
p3	12	11,5	23	10,5	57	14,25
p4	17	33,5	25,5	18,5	94,5	23,625
p5	41	19,5	44	19,5	124	31
Total	155,5	147	180	107,5	590	147,5

Sumber: Data Primer Setelah Diolah (2020)

Tabel 8b. Analisis Sidik Ragam Rata-rata Jumlah Daun (helai) Tanaman Cabai Rawit Pada Pengamatan Keempat dengan Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Kotoran Sapi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Produksi Tanaman Cabai Rawit.

SK	db	Jk	KT	F hitung	F tabel	
					5%	1%
Perlakuan	5	1099,18	219,83	3,4*	2,9	4,56
Kelompok	3	320,69	106,89	1,65 <sup>tn</sup>	3,29	5,42
Galat	15	968,61	64,57			
Total	23	2388,48	391,29			

Sumber: Data Primer Setelah Diolah (2020)

Keterangan: \* = Berpengaruh Nyata  
tn = Tidak Berbeda Nyata  
KK = 35,09%

Tabel 9a. Rata-rata Umur Berbunga (hari) Tanaman Cabai Rawit dengan Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Kotoran Sapi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Produksi Tanaman Cabai Rawit.

Perakuan	Ulangan				Total	Rata-rata
	1	2	3	4		
p0	41	35	35	35	146	36,5
p1	38	35	38	48	159	39,75
p2	35	38	44,5	45	162,5	40,625
p3	45	45	35	38	163	40,75
p4	44,5	38	35	35	152,5	38,125
p5	35	45	35	35	150	37,5
Total	238,5	236	222,5	236	933	233,25

Sumber: Data Primer Setelah Diolah (2020)

Tabel 9b. Analisis Sidik Ragam Rata-rata Umur Berbunga (hari) Tanaman Cabai Rawit dengan Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Kotoran Sapi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Produksi Tanaman Cabai Rawit.

SK	db	Jk	KT	F hitung	F tabel	
					5%	1%

Perlakuan	5	61,75	29065,7	0,34 <sup>tn</sup>	2,9	4,56
Kelompok	3	26,37	72593,5	0,48 <sup>tn</sup>	3,29	5,42
Galat	15	382	15			
Acak	23	470,12	101674			

Sumber: Data Primer Setelah Diolah (2020)

Keterangan: tn = Tidak Berbeda Nyata  
KK = 9,96%

Tabel 10a. Rata-rata Jumlah Bunga Tanaman Cabai Rawit Pada Pengamatan Pertama dengan Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Kotoran Sapi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Produksi Tanaman Cabai Rawit.

Perlakuan	Ulangan				Total	Rata-rata
	1	2	3	4		
p0	3	7,5	10,5	7	28	7
p1	8,5	5	4	3	20,5	5,125
p2	1,5	5	4,5	5,5	16,5	4,125
p3	2	1,5	2	2,5	8	2
p4	4	4	2,5	2	12,5	3,125
p5	7,6	1	4,5	4	17,1	4,275
Total	26,6	24	28	24	102,6	25,65

Sumber: Data Primer Setelah Diolah (2020)

Tabel 10b. Analisis Sidik Ragam Rata-rata Jumlah Bunga Tanaman Cabai Rawit Pada Pengamatan Pertama dengan Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Kotoran Sapi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Produksi Tanaman Cabai Rawit.

SK	db	Jk	KT	F hitung	F tabel	
					5%	1%
Perlakuan	5	58,67	11,73	2,22 <sup>*</sup>	2,9	4,56
Kelompok	3	1,97	0,65	0,12 <sup>tn</sup>	3,29	5,42
Galat	15	78,99	5,26			
Total	23	139,63	17,64			

Sumber: Data Primer Setelah Diolah (2020)

Keterangan: \* = Berpengaruh Nyata  
tn = Tidak Berbeda Nyata  
KK = 53,67%

Tabel 11a. Rata-rata Jumlah Bunga Tanaman Cabai Rawit Pada Pengamatan Kedua dengan Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Kotoran Sapi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Produksi Tanaman Cabai Rawit.

Perlakuan	Ulangan				Total	Rata-rata
	1	2	3	4		

p0	5,5	13	14,5	11	44	11
p1	16,5	7,5	6	5	35	8,75
p2	7	9	7	11,5	34,5	8,625
p3	4	5	6	9	24	6
p4	6,5	6,5	3,5	4	20,5	5,125
p5	14	2	7,5	5,5	29	7,25
Total	53,5	43	44,5	46	187	46,75

Sumber: Data Primer Setelah Diolah (2020)

Tabel 11b. Analisis Sidik Ragam Rata-rata Jumlah Bunga Tanaman Cabai Rawit Pada Pengamatan Kedua dengan Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Kotoran Sapi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Produksi Tanaman Cabai Rawit.

SK	db	Jk	KT	F hitung	F tabel	
					5%	1%
Perlakuan	5	90,08	18,01	1,17 <sup>tn</sup>	2,9	4,56
Kelompok	3	10,87	3,62	0,23 <sup>tn</sup>	3,29	5,42
Galat	15	230,5	15,36			
Total	23	331,45	36,99			

Sumber: Data Primer Setelah Diolah (2020)

Keterangan: tn = Tidak Berbeda Nyata

KK = 50,31%

Tabel 12a. Rata-rata Jumlah Bunga Tanaman Cabai Rawit Pada Pengamatan Ketiga dengan Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Kotoran Sapi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Produksi Tanaman Cabai Rawit.

Perakuan	Ulangan				Total	Rata-rata
	1	2	3	4		
p0	11,5	33,5	61	31,5	137,5	34,375
p1	56,5	17	21,5	11,5	106,5	26,625
p2	12	21,5	12	35	80,5	20,125
p3	12	7,5	29	16,5	65	16,25
p4	12,5	39,5	23	25,5	100,5	25,125
p5	35,5	20	32,5	7	95	23,75
Total	140	139	179	127	585	146,25

Sumber: Data Primer Setelah Diolah (2020)

Tabel 12b. Analisis Sidik Ragam Rata-rata Jumlah Bunga Tanaman Cabai Rawit Pada Pengamatan Ketiga dengan Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Kotoran Sapi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Produksi Tanaman Cabai Rawit.

SK	db	Jk	KT	F hitung	F tabel
----	----	----	----	----------	---------



					5%	1%
Perlakuan	5	760,37	152,07	0,61 <sup>tn</sup>	2,9	4,56
Kelompok	3	255,79	85,26	0,34 <sup>tn</sup>	3,29	5,42
Galat	15	3717,96	247,86			
Total	23	4734,12	485,19			

Sumber: Data Primer Setelah Diolah (2020)

Keterangan: tn = Tidak Berbeda Nyata

KK = 64,58%

Tabel 13a. Rata-rata Jumlah Bunga Tanaman Cabai Rawit Pada Pengamatan Keempat dengan Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Kotoran Sapi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Produksi Tanaman Cabai Rawit.

Perlakuan	Ulangan				Total	Rata-rata
	1	2	3	4		
p0	29,5	39,5	66,5	37,5	173	43,25
p1	69	36,5	61	19	185,5	46,375
p2	16	71	15	100	202	50,5
p3	20	50	70	28	168	42
p4	32,5	90	80	125	327,5	81,875
p5	41	120	115	49,5	325,5	81,375
Total	208	407	407,5	359	1381,5	345,375

Sumber: Data Primer Setelah Diolah (2020)

Tabel 13b. Analisis Sidik Ragam Rata-rata Jumlah Bunga Tanaman Cabai Rawit Pada Pengamatan Keempat dengan Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Kotoran Sapi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Produksi Tanaman Cabai Rawit.

SK	db	Jk	KT	F hitung	F tabel	
					5%	1%
Perlakuan	5	7120,84	1424,2	1,48 <sup>tn</sup>	2,9	4,56
Kelompok	3	4452,45	1484,1	1,54 <sup>tn</sup>	3,29	5,42
Galat	15	14382	958,79			
Total	23	25955,3	3867,09			

Sumber: Data Primer Setelah Diolah (2020)

Keterangan: tn = Tidak Berbeda Nyata

KK = 53,79%

Tabel 14a. Rata-rata Jumlah Buah Tanaman Cabai Rawit Pada Pengamatan Pertama dengan Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Kotoran Sapi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Produksi Tanaman Cabai Rawit.

Perlakuan	Ulangan				Total	Rata-rata
-----------	---------	--	--	--	-------	-----------

	1	2	3	4		
p0	1,5	5,5	5	5,5	17,5	4,375
p1	7	2	3	2,5	14,5	3,625
p2	3	4	2	1,5	10,5	2,625
p3	2,5	3,5	3	2,5	11,5	2,875
p4	6,5	7	3	1	17,5	4,375
p5	5	2	2,5	1	10,5	2,625
Total	25,5	24	18,5	14	82	20,5

Sumber: Data Primer Setelah Diolah (2020)

Tabel 14b. Analisis Sidik Ragam Rata-rata Jumlah Buah Tanaman Cabai Rawit Pada Pengamatan Pertama dengan Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Kotoran Sapi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Produksi Tanaman Cabai Rawit.

SK	db	Jk	KT	F hitung	F tabel	
					5%	1%
Perlakuan	5	13,7	2,74	0,81 <sup>tn</sup>	2,9	4,56
Kelompok	3	13,91	4,63	1,37 <sup>tn</sup>	3,29	5,42
Galat	15	50,7	3,38			
Total	23	78,31	10,75			

Sumber: Data Primer Setelah Diolah (2020)

Keterangan: tn = Tidak Berbeda Nyata

KK = 53,81%

Tabel 15a. Rata-rata Jumlah Buah Tanaman Cabai Rawit Pada Pengamatan Kedua dengan Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Kotoran Sapi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Produksi Tanaman Cabai Rawit.

Perakuan	Ulangan				Total	Rata-rata
	1	2	3	4		
p0	7,5	10	9,5	10,5	37,5	9,375
p1	13	7	7,5	9,5	37	9,25
p2	8,5	13	8	7,5	37	9,25
p3	8	10	6	6,5	30,5	7,625
p4	11,5	26,5	17,5	12,5	68	17
p5	32,5	5,5	9	14	61	15,25
Total	81	72	57,5	60,5	271	67,75

Sumber: Data Primer Setelah Diolah (2020)

Tabel 15b. Analisis Sidik Ragam Rata-rata Jumlah Buah Tanaman Cabai Rawit Pada Pengamatan Kedua dengan Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Kotoran Sapi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Produksi Tanaman Cabai Rawit.

SK	db	Jk	KT	F hitung	F tabel
----	----	----	----	----------	---------

					5%	1%
Perlakuan	5	294,83	58,96	1,54 <sup>tn</sup>	2,9	4,56
Kelompok	3	58,54	19,51	0,51 <sup>tn</sup>	3,29	5,42
Galat	15	572,08	38,13			
Total	23	925,45	116,6			

Sumber: Data Primer Setelah Diolah (2020)

Keterangan: tn = Tidak Berbeda Nyata

KK = 54,69%

Tabel 16a. Rata-rata Jumlah Buah Tanaman Cabai Rawit Pada Pengamatan Ketiga dengan Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Kotoran Sapi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Produksi Tanaman Cabai Rawit.

Perakuan	Ulangan				Total	Rata-rata
	1	2	3	4		
p0	15	15,5	14,5	14,5	59,5	14,875
p1	20	19,5	16	13,5	69	17,25
p2	12,5	19,5	16,5	11,5	60	15
p3	16,5	20,5	40	35	112	28
p4	16,5	58	32,5	36,5	143,5	35,875
p5	72,5	15,5	31	28	147	36,75
Total	153	148,5	150,5	139	591	147,75

Sumber: Data Primer Setelah Diolah (2020)

Tabel 16b. Analisis Sidik Ragam Rata-rata Jumlah Buah Tanaman Cabai Rawit Pada Pengamatan Ketiga dengan Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Kotoran Sapi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Produksi Tanaman Cabai Rawit.

SK	db	Jk	KT	F hitung	F tabel	
					5%	1%
Perlakuan	5	2108,2	421,65	2,008 <sup>tn</sup>	2,9	4,56
Kelompok	3	18,7	6,23	0,02 <sup>tn</sup>	3,29	5,42
Galat	15	3148,67	209,91			
Total	23	5275,57	637,79			

Sumber: Data Primer Setelah Diolah (2020)

Keterangan: tn = Tidak Berbeda Nyata

KK = 58,83%

Tabel 17a. Rata-rata Jumlah Buah Tanaman Cabai Rawit Pada Pengamatan Keempat dengan Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Kotoran Sapi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Produksi Tanaman Cabai Rawit.

Perakuan	Ulangan				Total	Rata-rata
----------	---------	--	--	--	-------	-----------

	1	2	3	4		
p0	19,5	19,5	20,5	19	78,5	19,625
p1	27,5	27,5	26,5	24,5	106	26,5
p2	25	45	27,5	39,5	137	34,25
p3	35,5	37,5	77	66,5	216,5	54,125
p4	45	96,5	40,5	47,5	229,5	57,375
p5	78	26,5	39	36,5	180	45
Total	152,5	226	192	197	767,5	191,875

Sumber: Data Primer Setelah Diolah (2020)

Tabel 17b. Analisis Sidik Ragam Rata-rata Jumlah Buah Tanaman Cabai Rawit Pada Pengamatan Keempat dengan Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Kotoran Sapi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Produksi Tanaman Cabai Rawit.

SK	db	Jk	KT	F hitung	F tabel	
					5%	1%
Perlakuan	5	17483,4	3496,69	11,08 <sup>**</sup>	2,9	4,56
Kelompok	3	456,86	152,28	0,48 <sup>tn</sup>	3,29	5,42
Galat	15	4729,95	315,33			
Total	23	22670,2	3964,3			

Sumber: Data Primer Setelah Diolah (2020)

Keterangan: \*\* = Sangat Berpengaruh Nyata

tn = Tidak Berbeda Nyata

KK = 55,52%

Tabel 18a. Rata-rata Berat Buah Tanaman Cabai Rawit Pada Pengamatan Pertama dengan Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Kotoran Sapi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Produksi Tanaman Cabai Rawit.

Perakuan	Ulangan				Total	Rata-rata
	1	2	3	4		
p0	4,5	7	6	8,5	26	6,5
p1	21	13,5	16,5	5	56	14
p2	13	20,5	13,5	15	62	15,5
p3	21	21,5	17	7	66,5	16,625
p4	15,5	9	13	14,5	52	13
p5	15	8	13	15,5	51,5	12,875
Total	90	79,5	79	65,5	314	78,5

Sumber: Data Primer Setelah Diolah (2020)

Tabel 18b. Analisis Sidik Ragam Rata-rata Berat Buah Tanaman Cabai Rawit Pada Pengamatan Pertama dengan Pengaruh Pemberian Pupuk

Organik Cair (POC) Kotoran Sapi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Produksi Tanaman Cabai Rawit.

SK	db	Jk	KT	F hitung	F tabel	
					5%	1%
Perlakuan	5	250,48	50,09	2,3 <sup>tn</sup>	2,9	4,56
Kelompok	3	50,41	16,805	0,77 <sup>tn</sup>	3,29	5,42
Galat	15	325,45	21,69			
Acak	23	626,34	88,585			

Sumber: Data Primer Setelah Diolah (2020)

Keterangan: tn = Tidak Berbeda Nyata

KK = 35,60%

Tabel 19a. Rata-rata Berat Buah Tanaman Cabai Rawit Pada Pengamatan Kedua dengan Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Kotoran Sapi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Produksi Tanaman Cabai Rawit.

Perakuan	Ulangan				Total	Rata-rata
	1	2	3	4		
p0	7	14	11,5	12,5	45	11,25
p1	45	28	37	23	133	33,25
p2	20,5	29	23	19	91,5	22,875
p3	29	25,5	41	34	129,5	32,375
p4	28	42	20	38	128	32
p5	27,5	31,5	20,5	21	100,5	25,125
Total	157	170	153	147,5	627,5	156,875

Sumber: Data Primer Setelah Diolah (2020)

Tabel 19b. Analisis Sidik Ragam Rata-rata Berat Buah Tanaman Cabai Rawit Pada Pengamatan Kedua dengan Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Kotoran Sapi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Produksi Tanaman Cabai Rawit.

SK	db	Jk	KT	F hitung	F tabel	
					5%	1%
Perlakuan	5	1428,68	285,73	5,09 <sup>*</sup>	2,9	4,56
Kelompok	3	45,86	15,28	0,27 <sup>tn</sup>	3,29	5,42
Galat	15	840,69	56,04			
Acak	23	2315,23	357,05			

Sumber: Data Primer Setelah Diolah (2020)

Keterangan: \* = Sangat Nyata

tn = Tidak Berbeda Nyata

KK = 28,63%

Tabel 20a. Rata-rata Berat Buah Tanaman Cabai Rawit Pada Pengamatan Ketiga dengan Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Kotoran Sapi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Produksi Tanaman Cabai Rawit.

Perakuan	Ulangan				Total	Rata-rata
----------	---------	--	--	--	-------	-----------

	1	2	3	4		
p0	12	18	18,5	23,5	72	18
p1	117,5	39	87	49	292,5	73,125
p2	55,5	192	48,5	61	357	89,25
p3	44,5	57,5	68	120,5	290,5	72,625
p4	143,5	90	33	99	365,5	91,375
p5	48,5	116	30,5	62,5	257,5	64,375
Total	421,5	512,5	285,5	415,5	1635	408,75

Sumber: Data Primer Setelah Diolah (2020)

Tabel 20b. Analisis Sidik Ragam Rata-rata Berat Buah Tanaman Cabai Rawit Pada Pengamatan Ketiga dengan Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Kotoran Sapi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Produksi Tanaman Cabai Rawit.

SK	db	Jk	KT	F hitung	F tabel	
					5%	1%
Perlakuan	5	14234,6	2846,93	1,56 <sup>tn</sup>	2,9	4,56
Kelompok	3	4360,45	1453,49	0,79 <sup>tn</sup>	3,29	5,42
Galat	15	27355,5	1823,7			
Acak	23	45950,6	6124,12			

Sumber: Data Primer Setelah Diolah (2020)

Keterangan: tn = Tidak Berbeda Nyata

KK = 62,68%

#### Lampiran 4. Dokumentasi Penelitian



Gambar 1. Bibit benih cabai rawit yang digunakan



Gambar 2. Proses penyemaian benih cabai rawit pada wadah



Gambar 3. Proses pembuatan POC kotoran sapi, pada penelitian pengaruh pemberian pupuk organik cair kotoran sapi terhadap pertumbuhan dan hasil produksi tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.)



Gambar 4. Proses pembersihan lahan dan pembuatan bedengan pada penelitian pengaruh pemberian pupuk organik cair (POC) kotoran sapi terhadap pertumbuhan dan hasil produksi tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.)





Gambar 5. Proses pemasangan papan perlakuan pada penelitian pengaruh pemberian pupuk organik cair (POC) kotoran sapi terhadap pertumbuhan dan hasil produksi tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.)



Gambar 6. Proses penanaman pada penelitian pengaruh pemberian pupuk organik cair (POC) kotoran sapi terhadap pertumbuhan dan hasil produksi tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.)



Gambar 7. Proses pengamatan tinggi tanaman dan jumlah daun pada penelitian pengaruh pemberian pupuk organik cair (POC) kotoran sapi terhadap pertumbuhan dan hasil produksi tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.)



Gambar 8. Proses pengamatan jumlah bunga dan jumlah buah pada penelitian pengaruh pemberian pupuk organik cair (POC) kotoran sapi terhadap pertumbuhan dan hasil produksi tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.)



Gambar 9. Proses pengaplikasian POC kotoran sapi pada penelitian pengaruh pemberian pupuk organik cair (POC) kotoran sapi terhadap pertumbuhan dan hasil produksi tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.)



Gambar 10. Proses pembersihan gulma pada penelitian pengaruh pemberian pupuk organik cair (POC) kotoran sapi terhadap pertumbuhan dan hasil produksi tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.)



Gambar 11. Proses pemanenan pada penelitian pengaruh pemberian pupuk organik cair (POC) kotoran sapi terhadap pertumbuhan dan hasil produksi tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.)



Gambar 12. Proses penimbangan pada penelitian pengaruh pemberian pupuk organik cair (POC) kotoran sapi terhadap pertumbuhan dan hasil produksi tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.)



Gambar 13. Hasil panen tanaman cabai rawit pada penelitian pengaruh pemberian pupuk organik cair (POC) kotoran sapi terhadap pertumbuhan dan hasil produksi tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.)