

**EFEK KOMPOSISI BEBERAPA MEDIA TANAM TERHADAP  
PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN CABAI RAWIT  
(*Capsicum frutescens* L.)**

**SKRIPSI**

Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Pada Program Studi  
Agroteknologi Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Labuhanbatu



OLEH :

**PRIMADANI  
15.021.00.079**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
RANTAUPRAPAT  
2019**

↳

**LEMBAR PENGESAHAN/PERSETUJUAN SKRIPSI**

JUDUL SKRIPSI : EFEK KOMPOSISI BEBERAPA MEDIA TANAM  
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI  
TANAMAN CABAI RAWIT (*Capsicum frutescens* L.)

NAMA : PRIMADANI

NPM : 15.021.00.079

PRODI : AGROTEKNOLOGI

Disetujui Pada Tanggal : 16 Agustus 2019

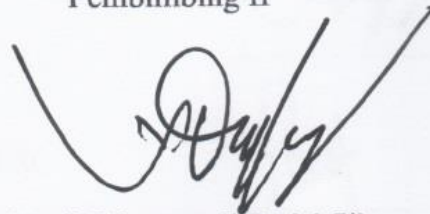
Pembimbing I



(Yusmaidar Sepriani, S.Pd., M.Si)

NIDN : 01 080987 02

Pembimbing II



(Yudi Triyanto, S.P., M.Si)

NIDN : 01 121181 04

**LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI**

JUDUL SKRIPSI : EFEK KOMPOSISI BEBERAPA MEDIA TANAM TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN CABAI RAWIT (*Capsicum frutescens* L.)

NAMA : PRIMADANI

NPM : 15.021.00.079

PRODI : AGROTEKNOLOGI

Telah Diuji Dan Dinyatakan Lulus Dalam Ujian Sarjana  
Pada Tanggal 16 Agustus 2019

**TIM PENGUJI**

**Penguji I (Ketua)**

Nama : Yusmaidar Sepriani, S.Pd., M.Si  
NIDN : 01 080987 02

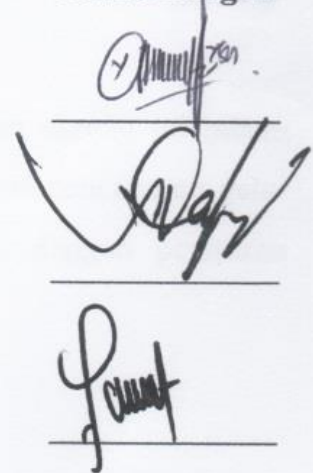
**Penguji II (Anggota)**

Nama : Yudi Triyanto, S.P., M.Si  
NIDN : 01 121181 04

**Penguji III (Anggota)**

Nama : Kamsia Dorliana Sitanggang, S.Pd., M.Si  
NIDN : 01 080885 01

**Tanda Tangan**



Rantauprapat, 16 Agustus 2019

**Dekan,  
Fakultas Sains Dan Teknologi**



**(Novilda Elizabeth Mustamu, S.Pt., M.Si)**  
NIDN: 01 121178 02

**Ka, Program Studi  
Agroteknologi**



**(Yudi Triyanto, S.P., M.Si)**  
NIDN : 01 121181 04

## PERNYATAAN

**Yang bertandatangan dibawah ini :**

Nama : Primadani

NPM : 15.021.00.079

Judul Skripsi : Efek komposisi Beberapa Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Dan  
Produksi Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens L.*)

Dengan ini penulis menyatakan bahwa skripsi ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Labuhanbatu adalah hasil karya tulis penulis sendiri. Semua kutipan maupun rujukan dalam penulisan skripsi ini telah penulis cantumkan sumbernya dengan benar sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jika di kemudian hari ternyata ditemukan seluruh atau sebagian skripsi ini bukan hasil karya penulis atau plagiat, penulis bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang disandang dan sanksi – sanksi lainya sesuai dengan peraturan perundang – undangan yang berlaku.

Rantauprapat, 16 Agustus 2019

Yang Membuat Pernyataan,



Primadani  
15.021.00.079

## ABSTRACT

This study aims to determine the composition effect of several growing media on the growth and production of cayenne pepper (*Capsicum frutescens* L). This research was carried out on the Labuhanbatu STIPER trial field, Jln. Manunggal AMD, Bakaran Batu Village, Rantau Selatan District, Labuhanbatu Regency, North Sumatra Province which began from December 2018 to March 2019. The experimental design used was Non Factorial Randomized Block Design (RBD) and each treatment was repeated 3 (three) times. Treatment consists of: P0 = Land (control), P1 = Solid + Land (1: 3), P2 = Cow Manure + Soil (1: 3), P3 = Sand + Soil (1: 3), P4 = Land + Solid + Cow Manure (2: 1: 1), P5 = Land + Solid + Sand (2: 1: 1), P6 = Soil + Cow Manure + Sand (2: 1: 1), P7 = Land + Solid + Cow + Sand Manure (1: 1: 1: 1). The results showed that the composition of solid + soil planting media with a ratio of 1: 3 (P1) can increase plant height, number of leaves and stem diameter of cayenne pepper plants. In the composition of soil + solid planting media + cow manure with a ratio of 2: 1: 1 (P4) can increase the weight of fruit crops and the number of fruit crops in cayenne pepper plants.

Keywords: composition of planting media, cayenne pepper (*Capsicum frutescens* L).

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek komposisi beberapa media tanam terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens* L). Penelitian ini dilaksanakan di lahan percobaan STIPER Labuhanbatu, Jln. Manunggal AMD, Kelurahan Bakaran Batu, Kecamatan Rantau Selatan, Kabupaten Labuhanbatu, Provinsi Sumatera Utara yang dimulai dari bulan Desember 2018 sampai Maret 2019. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) Non Faktorial dan setiap perlakuan diulang 3 (tiga) kali. Perlakuan terdiri dari : P0 = Tanah (kontrol), P1 = Solid + Tanah (1:3), P2 = Pupuk Kandang Sapi + Tanah (1:3), P3 = Pasir + Tanah (1:3), P4 = Tanah + Solid + Pupuk Kandang Sapi (2:1:1), P5 = Tanah + Solid + Pasir (2:1:1), P6 = Tanah + Pupuk Kandang Sapi + Pasir (2:1:1), P7 = Tanah + Solid + Pupuk Kandang Sapi + Pasir (1:1:1:1). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada komposisi media tanam solid + tanah dengan perbandingan 1 : 3 (P1) dapat meningkatkan tinggi tanaman, jumlah daun dan diameter batang tanaman cabai rawit. Pada komposisi media tanam tanah + solid + pupuk kandang sapi dengan perbandingan 2 : 1 : 1 (P4) dapat meningkatkan berat buah pertanaman dan jumlah buah pertanaman pada tanaman cabai rawit.

Kata kunci : komposisi media tanam, cabai rawit (*Capsicum frutescens* L).



## RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Perkebunan Sennah Kecamatan Bilah Hilir Kabupaten Labuhanbatu Provinsi Sumatera Utara pada tanggal 22 Oktober 1996 dari Bapak Ngadi dan Ibu Sugini. Penulis diberi nama Primadani anak kelima dari lima bersaudara.

Pada tahun 2009 penulis lulus Sekolah Madrasah Ibtidaiyah (MI) Negeri Bangun Sari dan tahun 2012 penulis lulus Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 1 Bilah Hilir. Kemudian pada tahun 2015 penulis lulus Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 1 Pangkatan dan terdaftar sebagai mahasiswa Universitas Labuhanbatu (ULB) pada Fakultas Sains dan Teknologi Program Studi Agroteknologi Kabupaten Labuhanbatu Provinsi Sumatera Utara.

Pada tahun 2019 penulis melakukan penelitian dengan judul **“Efek Komposisi Beberapa Media Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.)”** sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian Pada Program Studi Agroteknolgi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Labuhanbatu (ULB). Kemudian penulis berhasil dan sukses menyelesaikan kuliah di Program Studi Agroteknolgi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Labuhanbatu (ULB) Kabupaten Labuhanbatu Provinsi Sumatera Utara.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT, karena dengan limpahan dan rahmat-Nya penulis telah dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Efek Komposisi Beberapa Media Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.)”** sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian Pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Labuhanbatu (ULB). Shalawat beriringan salam kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW yang telah membawa umat manusia dari masa kegelapan menuju kepada masa terang benderang dengan ilmu pengetahuan.

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada :

1. Ibu Novilda Elizabeth Mustamu, S.Pt., M.Si selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Labuhanbatu (ULB).
2. Ibu Yusmaidar Sepriani, S.Pd., M.Si selaku Dosen pembimbing I yang telah memberikan masukan dan bimbingan sampai selesainya penulisan skripsi ini.
3. Bapak Yudi Triyanto, S.P., M.Si selaku Dosen pembimbing II yang telah memberikan masukan dan bimbingan sampai selesainya penulisan skripsi ini.
4. Seluruh Staf Pengajar, Karyawan, dan Civitas Akademika Progam Studi Agroteknologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Labuhanbatu (ULB).
5. Ayahanda Ngadi dan Ibunda Sugini, serta saudara-saudara saya atas doa dan kasih sayang, pengorbanan dan dorongan semangat sehingga penulis dapat menyelesaikan studi hingga selesai.



6. Teman – teman seperjuangan angkatan 2015 yang selalu memberikan bantuan dan menyumbangkan semangat sehingga skripsi ini terselesaikan, terima kasih atas kebersamaan yang telah diberikan dan sukses selalu untuk kita semua.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih terdapat kekurangan, oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya dengan segala kerendahan hati penulis berharap amal dan bantuan mendapat balasan yang setimpal dari Allah SWT. Amin.

Rantauprapat, 16 Agustus 2019

Penulis

( **PRIMADANI** )

## DAFTAR ISI

ABSTRACT .....	i
ABSTRAK .....	ii
RIWAYAT HIDUP.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian .....	3
1.4. Kegunaan Penelitian .....	4
1.5 Hipotesis Penelitian .....	4
1.6. Kerangka Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Klasifikasi Tanaman Cabai Rawit ( <i>Capsicum frutescens</i> L.) .....	5
2.2. Morfologi Tanaman Cabai Rawit ( <i>Capsicum frutescens</i> L.) .....	5

2.2.1.	Akar (Radix).....	5
2.2.2.	Batang (Caulis).....	6
2.2.3.	Cabang (Ramus).....	7
2.2.4.	Daun (Folium).....	7
2.2.5.	Bunga (Flos).....	8
2.2.6.	Buah (Fructus).....	9
2.2.7.	Biji (Semen).....	9
2.3.	Syarat Tumbuh .....	10
2.3.1.	Ketinggian Tempat .....	10
2.3.2.	Tanah .....	10
2.4.	Media Tanam.....	11
2.4.1.	Tanah .....	11
2.4.2.	Pasir .....	12
2.4.3.	Pupuk Kandang Sapi .....	13
2.4.4.	Solid.....	14
BAB III BAHAN DAN METODE.....		15
3.1.	Tempat dan Waktu Penelitian .....	15
3.2.	Bahan dan Alat.....	15
3.3.	Metode Penelitian .....	15

BAB IV PELAKSANAAN PENELITIAN .....	18
4.1. Pembukaan Lahan.....	18
4.2. Persiapan Tanah.....	18
4.3. Pengisian Tanah Ke Polybag .....	18
4.4. Perlakuan dan Penyemaian Benih .....	18
4.5. Penanaman.....	18
4.6. Pemeliharaan .....	19
4.6.1. Penyiraman.....	19
4.6.2. Penyulaman .....	19
4.6.3. Penyiangan .....	19
4.6.4. Pengendalian Hama dan Penyakit.....	19
4.7. Pengamatan Parameter .....	19
4.7.1. Tinggi Tanaman (cm) .....	20
4.7.2. Jumlah Daun (helai).....	20
4.7.3. Diameter Batang (mm).....	20
4.7.4. Berat Buah Pertanaman (g).....	20
4.7.5. Jumlah Buah Pertanaman (buah).....	20
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN .....	21
5.1. Hasil Penelitian .....	21

5.1.1. Tinggi tanaman (cm).....	21
5.1.2. Jumlah Daun (helai).....	22
5.1.3. Diameter Batang (mm).....	23
5.1.4. Berat Buah Pertanaman (g).....	25
5.1.5. Jumlah Buah Pertanaman (buah).....	26
5.2. Pembahasan .....	27
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>31</b>
6.1. Kesimpulan.....	31
6.2. Saran.....	31
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>32</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 5.1. Analisis sidik ragam tinggi tanaman cabai rawit umur 8 MST pada berbagai perlakuan komposisi media tanam. ....	21
Tabel 5.2. Hasil uji Duncan 5% tinggi tanaman cabai rawit umur 8 MST pada berbagai perlakuan komposisi media tanam. ....	22
Tabel 5.3. Analisis sidik ragam jumlah daun tanaman cabai rawit umur 8 MST pada berbagai perlakuan komposisi media tanam. ....	22
Tabel 5.4. Hasil uji Duncan 5% jumlah daun tanaman cabai rawit umur 8 MST pada berbagai perlakuan komposisi media tanam. ....	23
Tabel 5.5. Analisis sidik ragam diameter batang tanaman cabai rawit umur 8 MST pada berbagai perlakuan komposisi media tanam. ....	24
Tabel 5.6. Hasil uji Duncan 5% diameter batang tanaman cabai rawit umur 8 MST pada berbagai perlakuan komposisi media tanam. ....	24
Tabel 5.7. Analisis sidik ragam berat buah pertanaman cabai rawit pada berbagai perlakuan komposisi media tanam. ....	25
Tabel 5.8. Hasil uji Duncan 5% berat buah pertanaman cabai rawit umur 8 MST pada berbagai perlakuan komposisi media tanam. ....	25
Tabel 5.9. Analisis sidik ragam jumlah buah pertanaman cabai rawit pada berbagai perlakuan komposisi media tanam. ....	26

Tabel 5.10. Hasil uji Duncan 5% jumlah buah pertanaman pada berbagai perlakuan komposisi media tanam.....	27
--	----



## DAFTAR GAMBAR

Gambar L1. Persiapan Media Tanam .....	51
Gambar L2. Peletakan Polybag Ke Lahan .....	51
Gambar L3. Penyiraman Tanaman .....	52
Gambar L4. Penyiangan Gulma .....	52
Gambar L5. Pemanenan Hasil .....	53
Gambar L6. Penimbangan Hasil Perlakuan P4 Ulangan 1 .....	53
Gambar L7. Pengambilan daun cabai yang terserang penyakit bercak daun .....	54
Gambar L8. Daun cabai yang terserang penyakit bercak daun .....	54

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Rata-rata tinggi tanaman cabai rawit umur 2 MST pada berbagai perlakuan komposisi media tanam (cm).....	36
Lampiran 2.	Analisis sidik ragam tinggi tanaman cabai rawit umur 2 MST pada berbagai perlakuan komposisi media tanam. ....	36
Lampiran 3.	Rata-rata tinggi tanaman cabai rawit umur 4 MST pada berbagai perlakuan komposisi media tanam (cm).....	37
Lampiran 4.	Analisis sidik ragam tinggi tanaman cabai rawit umur 4 MST pada berbagai perlakuan komposisi media tanam. ....	37
Lampiran 5.	Rata-rata tinggi tanaman cabai rawit umur 6 MST pada berbagai perlakuan komposisi media tanam (cm).....	38
Lampiran 6.	Analisis sidik ragam tinggi tanaman cabai rawit umur 6 MST pada berbagai perlakuan komposisi media tanam. ....	38
Lampiran 7.	Rata-rata tinggi tanaman cabai rawit umur 8 MST pada berbagai perlakuan komposisi media tanam (cm).....	39
Lampiran 8.	Analisis sidik ragam tinggi tanaman cabai rawit umur 8 MST pada berbagai perlakuan komposisi media tanam. ....	39
Lampiran 9.	Rata-rata jumlah daun tanaman cabai rawit umur 2 MST pada berbagai perlakuan komposisi media tanam (helai).....	40

Lampiran 10. Analisis sidik ragam jumlah daun tanaman cabai rawit umur 2 MST pada berbagai perlakuan komposisi media tanam.....	40
Lampiran 11. Rata-rata jumlah daun tanaman cabai rawit umur 4 MST pada berbagai perlakuan komposisi media tanam (helai).....	41
Lampiran 12. Analisis sidik ragam jumlah daun tanaman cabai rawit umur 4 MST pada berbagai perlakuan komposisi media tanam.....	41
Lampiran 13. Rata-rata jumlah daun tanaman cabai rawit umur 6 MST pada berbagai perlakuan komposisi media tanam (helai).....	42
Lampiran 14. Analisis sidik ragam jumlah daun tanaman cabai rawit umur 6 MST pada berbagai perlakuan komposisi media tanam.....	42
Lampiran 15. Rata-rata jumlah daun tanaman cabai rawit umur 8 MST pada berbagai perlakuan komposisi media tanam (helai).....	43
Lampiran 16. Analisis sidik ragam jumlah daun tanaman cabai rawit umur 8 MST pada berbagai perlakuan komposisi media tanam.....	43
Lampiran 17. Rata-rata diameter batang tanaman cabai rawit umur 2 MST pada berbagai perlakuan komposisi media tanam (mm). ....	44
Lampiran 18. Analisis sidik ragam diameter batang tanaman cabai rawit umur 2 MST pada berbagai perlakuan komposisi media tanam.....	44
Lampiran 19. Rata-rata diameter batang tanaman cabai rawit umur 4 MST pada berbagai perlakuan komposisi media tanam (mm). ....	45

Lampiran 20. Analisis sidik ragam diameter batang tanaman cabai rawit umur 4 MST pada berbagai perlakuan komposisi media tanam.....	45
Lampiran 21. Rata-rata diameter batang tanaman cabai rawit umur 6 MST pada berbagai perlakuan komposisi media tanam (mm). ....	46
Lampiran 22. Analisis sidik ragam diameter batang tanaman cabai rawit umur 6 MST pada berbagai perlakuan komposisi media tanam.....	46
Lampiran 23. Rata-rata diameter batang tanaman cabai rawit umur 8 MST pada berbagai perlakuan komposisi media tanam (mm). ....	47
Lampiran 24. Analisis sidik ragam diameter batang tanaman cabai rawit umur 8 MST pada berbagai perlakuan komposisi media tanam.....	47
Lampiran 25. Rata-rata berat buah pertanaman cabai rawit pada berbagai perlakuan komposisi media tanam (g). ....	48
Lampiran 26. Analisis sidik ragam berat buah pertanaman cabai rawit pada berbagai perlakuan komposisi media tanam. ....	48
Lampiran 27. Rata-rata jumlah buah pertanaman cabai rawit pada berbagai perlakuan komposisi media tanam (buah). ....	49
Lampiran 28. Analisis sidik ragam jumlah buah tanaman cabai rawit pada berbagai perlakuan komposisi media tanam. ....	49
Lampiran 29. Bagan percobaan.....	50
Lampiran 30. Dokumentasi Penelitian.....	51

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Cabai rawit merupakan salah satu jenis tanaman hortikultura penting di Indonesia yang dibudidayakan secara komersial (Darmawan, 2014). Cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) adalah tumbuhan dari anggota genus *Capsicum* (Hatta, 2011). Tanaman cabai memiliki kandungan kapsaisin (8-metil-N-vanilil-6-nonenamida) sehingga rasa buahnya pedas (Yola, 2013). Termasuk tanaman berumur pendek atau tanaman semusim (*annual*) yang habitat perdu dan tanaman ini dapat tumbuh baik di dataran tinggi maupun dataran rendah (Shinta *et al.*, 2014).

Cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) merupakan salah satu tanaman hortikultura dari jenis sayuran yang memiliki buah kecil dengan rasa yang pedas. Cabai jenis ini dibudidayakan oleh para petani karena banyak dibutuhkan masyarakat, tidak hanya dalam skala rumah tangga, tetapi juga digunakan dalam skala industri, dan diekspor ke luar negeri (Ashari, 1995). Penanaman cabai membutuhkan lahan yang luas akan tetapi sejalan dengan laju pertumbuhan penduduk yang semakin meningkat, proses perubahan bentuk penggunaan lahan ini akan berlangsung terus-menerus secara berkesinambungan menjadikan lahan semakin sempit (Wahyudi, 2009).

Media tanam merupakan salah satu unsur penting yang menunjang pertumbuhan tanaman. Sebagian besar unsur – unsur hara yang dibutuhkan tanaman

disediakan melalui media tanam, selanjutnya diserap oleh perakaran dan digunakan untuk proses fisiologis tanaman (Ermina, 2010). Media tanam yang umum digunakan adalah tanah, karena di dalam tanah tersedia faktor – faktor utama untuk pertumbuhan tanaman seperti unsur hara, air, dan udara (Ningrum, 2010).

Komposisi dalam media tanam perlu diperhatikan. komposisi campuran media tanam antara pasir dan tanah yaitu dengan perbandingan 1 : 1. Perbandingan tersebut dapat dikatakan memiliki komposisi yang sama besar antara ketersediaan tanah dengan pasir (Haryoto, 2009). Berdasarkan penelitian (Mulyati, 2009), pengaruh kandungan campuran pasir terhadap persemaian tanaman cabai rawit terhadap penyakit rebah kecambah ( *Sclerotium rolfsii* Sacc), bahwa pada komposisi antara pasir dan tanah yang memiliki perbandingan 1 : 1 menunjukkan pengaruh yang baik terhadap infeksi patogen rebah kecambah.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan media tanam berpengaruh nyata terhadap umur berbunga, jumlah buah/sampel dan bobot buah/sampel, tetapi berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman, diameter batang dan jumlah cabang/sampel (Silvianti, 2012).

Di areal sempit dan terbatas, seperti di pekarangan sekitar rumah, budidaya cabai dapat dilakukan dengan menggunakan polybag. Polybag sangat praktis untuk budidaya tanaman cabai pada areal terbatas. Budidaya tanaman cabai dengan polybag dapat menghasilkan panen yang cukup memuaskan jika dilakukan dengan teknik

budidaya yang baik. Semua jenis tanaman cabai dapat dibudidayakan dengan menggunakan polybag (Salim, 2013).

Selama ini, cabai banyak di tanam di lahan seperti sawah dan ladang. Padahal, tanaman ini juga dapat dibudidayakan dengan menggunakan media penanaman yang terbatas. Contoh yang paling kongkret adalah budidaya cabai rawit di dalam wadah seperti polybag, atau pot. Dengan cara seperti ini ada dua manfaat yang sekaligus dapat dipetik, yakni dapat mengoptimalkan pekarangan sempit dan dapat memanfaatkan barang – barang bekas sebagai wadah penanaman. Dengan begitu, keterbatasan lahan bukanlah kendala untuk tetap menjadikannya produktif (Purwono, 2003).

Berdasarkan dari latar belakang diatas penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul **“Efek Komposisi Beberapa Media Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L)”**

## **1.2. Identifikasi Masalah**

Bagaimanakah efek komposisi beberapa media tanam terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens* L) ?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

Mengetahui efek komposisi beberapa media tanam terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens* L).



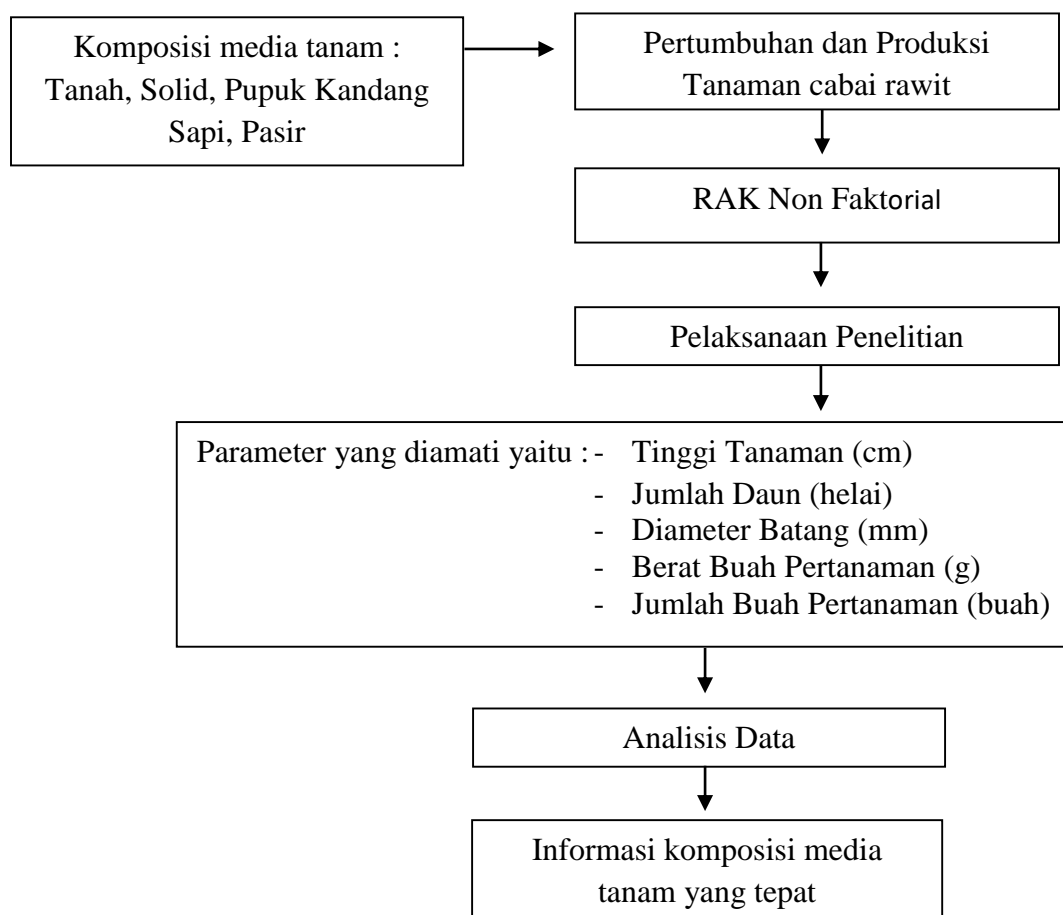
#### 1.4. Kegunaan Penelitian

Penelitian ini dilakukan sebagai bahan informasi bagi penulis, pembaca, dan pihak yang membutuhkan dalam membudidayakan tanaman cabai rawit dengan komposisi beberapa media tanam.

#### 1.5 Hipotesis Penelitian

Terdapat respon yang baik dengan pemberian komposisi beberapa media tanam terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens* L).

#### 1.6. Kerangka Penelitian



Gambar 1. Kerangka Penelitian

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1. Klasifikasi Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.)

Klasifikasi tanaman cabai rawit menurut Warisno dan Dahana (2010) adalah sebagai berikut :

Kingdom	: Plantae (tumbuhan)
Divisi	: Spermatophyta (tumbuhan berbiji)
Sub Divisi	: Angiospermae (berbiji tertutup)
Kelas	: Dicotyledoneae (biji berkeping dua)
Ordo	: Solanales
Famili	: Solanaceae
Genus	: <i>Capsicum</i>
Spesies	: <i>Capsicum frutescens</i> L.

#### 2.2. Morfologi Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.)

##### 2.2.1. Akar (**Radix**)

Sistem perakarannya agak menyebar, diawali dengan akar tunggang yang sangat kuat, kemudian cabang – cabang akar dan secara terus menerus tumbuh akar – akar rambut. Akar – akar baru akan terus dibentuk dari akar utama pada stadium tanaman muda sampai dewasa. Kedua arah pertumbuhan akar tersebut dinamai “diarchous root system”, artinya dua arah sistem perakaran yang berlawanan (Rukmana, 2002).

Tanaman cabai berakar tunggang yang terdiri atas akar utama (primer) dan akar lateral (sekunder). Dari akar lateral keluar serabut – serabut akar. Panjang akar primer berkisar 35 – 50 cm. Akar lateral menyebar sekitar 35 – 45 cm. Batang cabai berkayu, kuat, bercabang lebar dengan jumlah cabang yang banyak. Tinggi bisa mencapai 1,5 m. Bagian batang yang muda berambut halus (Prajnanta, 2007).

### **2.2.2. Batang (Caulis)**

Batang tanaman cabai rawit memiliki struktur tegak dan berkayu. Kulit batangnya tipis sampai agak tebal. Batang tanaman ini berbentuk bulat, halus dan bercabang banyak. Batang ini berfungsi sebagai tempat keluarnya cabang, tunas, daun, bunga dan buah (Rukmana, 2002) .

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).

### **2.2.3. Cabang (Ramus)**

Tipe percabangan tanaman cabai rawit umumnya tegak atau menyebar dengan karakter yang berbeda – beda, tergantung spesiesnya. Cabang terdiri atas cabang biasa, ranting (*ramulus*) dan cabang wiwilan atau tunas liar. Percabangan terbentuk setelah batang tanaman mencapai ketinggian bekisar antara 30 – 45 cm (Rukmana, 2002).

Pertambahan panjang cabang diakibatkan oleh pertumbuhan kuncup ketiak daun secara terus – menerus. Pertumbuhan semacam ini disebut pertumbuhan *simpodial*. Cabang sekunder akan membentuk percabangan tersier dan seterusnya. Pada akhirnya terdapat kira – kira 7 – 15 cabang pertanaman (tergantung varietas) apabila dihitung dari awal percabangan untuk tahapan pembungaan I, apabila tanaman masih sehat dan dipelihara sampai pembentukan bunga tahap II percabangan dapat mencapai 21 – 23 cabang (Prajnanta, 2007).

### **2.2.4. Daun (Folium)**

Daun cabai memiliki bentuk yang amat bervariasi, mulai dari lancip sampai bulat – bulat telur dengan ujung runcing dan tepi daun rata (tidak bergerigi / berlekuk). Daun berwarna hijau atau hijau tua, mengilap, 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. Jumlah daun cukup banyak sehingga tanaman tampak rimbun (Rukmana, 2002).

Daun tersebar 2 – 3 bersama – sama dan kemudian berbeda dalam besarnya. Panjang tangkai 0,5 – 2,5 cm. Helaian daun bulat telur memanjang atau elips bentuk lanset, dengan pangkal dan ujung yang meruncing. Warna daun cabai hijau muda sampai hijau gelap, tergantung pada jenis dan varietasnya (Wijoyo, 2009).

#### **2.2.5. Bunga (Flos)**

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 mahkota, 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 di lapangan dilakukan oleh serangga dan angin (Rukmana, 2002).

Umumnya suku *Solanaceae*, bunga cabai berbentuk seperti terompet (*hyprocateriformis*). Bunga cabai tergolong bunga yang lengkap karena terdiri dari kelopak bunga (*calyx*), mahkota bunga (*corolla*), benang sari (*stamen*), dan putik (*pistillum*). Alat kelamin jantan (benang sari) dan alat kelamin betina (*putik*) pada cabai terletak dalam satu bunga sehingga disebut berkelamin dua (*hermaprodit*). Bunga cabai biasanya menggantung, terdiri dari 6 helai kelopak bunga berwarna kehijauan dan 5 helai mahkota bunga berwarna putih. Bunga keluar dari ketiak daun (Prajnanta, 2007).

### **2.2.6. Buah (Fructus)**

Buah cabai rawit akan terbentuk setelah terjadi penyerbukan. Buah memiliki keanekaragaman dalam hal ukuran, bentuk, warna dan rasa buah. Buah cabai rawit dapat berbentuk bulat pendek dengan ujung runcing / berbentuk kerucut. Ukuran buah bervariasi, menurut jenisnya cabai rawit yang kecil – kecil memiliki ukuran panjang antara 2 – 2,5 cm dan lebar 5 mm. Sedangkan cabai 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). Pada saat masih muda, rasa buah cabai rawit kurang pedas, tetapi setelah masak menjadi pedas (Rukmana, 2002).

Menurut Djawarningsih (2005) buah cabai rawit muncul berpasangan atau bahkan lebih pada setiap ruas, biasanya rasanya sangat pedas. Kadang – kadang mempunyai bentuk buah bulat memanjang atau berbentuk setengah kerucut, warna buah setelah masak biasanya merah.

### **2.2.7. Biji (Semen)**

Biji cabai rawit berwarna kuning padi, melekat didalam buah pada papan biji (placenta). Biji terdiri atas kulit biji (spermodermis), tali pusat (funiculus) dan inti biji (nucleus seminis) (Rukmana, 2002). Biji cabai rawit berwarna putih kekuning – kuning, berbentuk bulat pipih, tersusun berkelompok (bergerombol) dan saling melekat pada empulur (Cahyono, 2003).

## **2.3. Syarat Tumbuh**

### **2.3.1. Ketinggian Tempat**

Tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens*) merupakan salah satu tanaman yang tumbuh dan dikembangkan di daerah tropis terutama sekitar khatulistiwa. Cabai rawit sangat cocok ditanam di dataran rendah dengan ketinggian 200 – 500 meter di atas permukaan laut (dpl) (Haryoto, 2009). Namun, menurut Rukmana (2002) berdasarkan ketinggian tempatnya, tanaman cabai rawit dapat dibudidayakan di Indonesia atas tiga daerah sentrum sayuran, yaitu daerah rendah (0 m – 200 m dpl.), dataran menengah (201 m – 700 m dpl.) dan dataran tinggi (lebih dari 700 m dpl.).

### **2.3.2. Tanah**

Menurut Tjandra (2011), tanah yang tidak baik untuk penanaman cabai rawit adalah tanah yang strukturnya padat dan tidak berongga. Tanah semacam ini akan sulit ditembus air pada saat penyiraman sehingga air akan tergenang. Selain itu, tanah tidak akan memberikan keleluasan bagi akar tanaman untuk bergerak, karena sulit ditembus akar tanaman. Akibatnya, tanaman sulit menyerap air dan zat hara pada tanah. Jenis tanah yang tidak baik untuk pertumbuhan cabai rawit antara lain : tanah liat, tanah berkaolin, tanah berbatu dan tanah berpasir.

Tanaman cabai dapat dibudidayakan pada setiap jenis tanah dengan pH berkisar antara 5,5 – 6,8. Tanaman cabai menginginkan tanah yang subur, kaya akan bahan organik, gembur, tidak tergenang dan juga bebas dari hama dan penyakit (Kaharjanti, 2008).



## **2.4. Media Tanam**

Media tanam adalah tempat tumbuhnya tanaman yang terdiri dari bahan padat, cair dan udara serta jasad – jasad yang berbeda kandungannya untuk setiap jenis tanah (Foth, 1994). Pada prinsipnya suatu media tumbuh harus memiliki empat fungsi pokok untuk memberikan pertumbuhan yang baik bagi tanaman, yaitu harus menunjang tanaman, mempunyai aerasi yang baik, menahan air yang tersedia dan menyimpan hara bagi tanaman. Jenis tanah dengan sifat ideal tersebut sangatlah terbatas , oleh karena itu pencampuran tanah dengan bahan – bahan lain seperti kompos, pasir dan pupuk ditujukan agar keempat fungsi pokok di atas dapat dicapai (Cayati, 2006).

Media tanam berfungsi sebagai tempat akar melekat, mempertahankan kelembaban dan sebagai sumber makanan. Media yang baik dapat menyimpan air untuk kemudian dapat dilepaskan sedikit demi sedikit dan dimanfaatkan oleh tanaman (Budiyati,1994).

### **2.4.1. Tanah**

Tanah adalah suatu benda alam yang terdapat di permukaan kulit bumi, yang tersusun dari bahan – bahan mineral sebagai hasil pelapukan batuan dan bahan – bahan organik sebagai hasil pelapukan sisa – sisa tumbuhan dan hewan, yang merupakan medium atau tempat tumbuhnya tanaman dengan sifat – sifat tertentu, yang terjadi akibat dari pengaruh kombinasi faktor – faktor iklim, bahan induk, jasad hidup, bentuk wilayah dan lamanya waktu pembentukan (Yulipriyanto, 2010).

Tanah yang subur yaitu tanah yang mempunyai profil yang dalam (kedalaman yang sangat dalam) melebihi 150 cm, strukturnya gembur remah, pH sekitar 6 – 6,5 mempunyai aktifitas jasad renik yang tinggi (maksimum). Kandungan unsur haranya yang tersedia bagi tanaman adalah cukup dan tidak terdapat pembatas – pembatas tanah untuk pertumbuhan tanaman (Sutedjo, 2010).

#### **2.4.2. Pasir**

Pasir sering digunakan sebagai media tanam alternatif untuk menggantikan fungsi tanah. Media pasir mempunyai kelebihan dan kekurangan. Kelebihannya mudah diperoleh, harganya tergolong sedang, dapat dipakai berulang – ulang setelah dibersihkan lagi serta mendukung akar tanaman sehingga dapat berfungsi seperti tanah. Kekurangannya yaitu berat dan mempunyai rongga udara yang tinggi, drainase tinggi sehingga mudah kering dan perlu disterilkan (Prihantoro & Yovita, 2005). Menurut Nicholls (2003) pasir memiliki kecenderungan untuk menjadi terlalu basah dan agak memboroskan zat makanan.

Media pasir merupakan media yang paling mudah diterapkan dimana saja untuk melaksanakan hidroponik, media pasir banyak dipakai untuk hidroponik untuk ukuran besar maupun ukuran kecil, media pasir untuk memperkuat akar dan batang (Francis, 1994). Media pasir mempunyai pori – pori bagian bawah yang lebih besar sehingga dapat menyimpan air dan unsur hara yang lebih banyak (Soeseno, 1991).

### **2.4.3. Pupuk Kandang Sapi**

Pupuk kandang merupakan pupuk yang berasal dari kotoran beserta dengan uratnya baik dari hewan mamalia (contohnya : sapi, kerbau dan kambing), maupun unggas (contohnya : ayam dan burung puyuh). Pupuk kandang dapat memperbaiki struktur tanah, menambah N-organik tanah dan merangsang bakteri atau fungi tanah. Adapun kandungan unsur hara yang terdapat pada pupuk kandang yang terdiri dari unsur – unsur makro ( Nitrogen, Fosfor, Kalium, kalsium, magnesium, dsb.) dan unsur – unsur mikro (mangan, tembaga, borium, dll) yang kesemuanya membentuk pupuk, menyediakan unsur – unsur atau zat – zat makanan bagi kepentingan pertumbuhan dan perkembangan tanaman (Yulipriyanto, 2010).

Pupuk kandang ternyata mempunyai pengaruh yang positif (baik) terhadap sifat fisik dan kimiawi tanah, mendorong kehidupan (perkembangan) jasad renik. Dengan kata lain, pupuk kandang mempunyai kemampuan mengubah berbagai faktor dalam tanah sehingga menjadi faktor – faktor yang menjamin kesuburan tanah (Sutedjo, 2010).

Di antara jenis pupuk kandang, kotoran sapi yang mempunyai kadar serat yang tinggi seperti selulosa. Hal ini terbukti dari hasil pengukuran parameter C/N rasio yang cukup tinggi >40. Di samping itu pupuk ini juga mengandung unsur hara makro seperti 0,5% N, 0,25% P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, 0,5% K<sub>2</sub>O dengan kadar air 0,5% dan juga mengandung unsur mikro esensial lainnya (Parnata, 2010).

#### **2.4.4. Solid**

Solid merupakan salah satu limbah padat dari hasil pengolahan minyak sawit kasar. Di Sumatera, limbah ini dikenal sebagai lumpur sawit, namun solid biasanya sudah dipisahkan dengan airannya sehingga merupakan limbah padat. Ada dua macam limbah yang dihasilkan pada produksi CPO, yaitu limbah padat dan limbah cair (Ngaji & Widjaja, 2004).

Hasil penelitian Panjaitan (2010), pemanfaatan decanter solid dalam media tanam berpengaruh nyata terhadap tinggi bibit, diameter batang, jumlah daun, total luas daun, bobot segar dan bobot kering kelapa sawit di pre nursery. Pemanfaatan kompos solid terbaik dalam media tanam adalah kompos solid 50% dan top soil Ultisol 50%. Mokhtarudin dan zulkifli (1996) menyatakan bahwa unsur hara utama solid kering antara lain Nitrogen (N) 1,47%, Pospor (P) 0,17%, Kalium (K) 0,99%, Magnesium (Mg) 0,24%, dan C-Organik 14,4%.

## **BAB III**

### **BAHAN DAN METODE**

#### **3.1. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian dilakukan di lahan percobaan STIPER Labuhanbatu, Jln. Manunggal AMD, Kelurahan Bakaran Batu, Kecamatan Rantau Selatan, Kabupaten Labuhanbatu, Provinsi Sumatera Utara yang dimulai dari bulan Desember 2018 sampai Maret 2019.

#### **3.2. Bahan dan Alat**

Adapun bahan yang digunakan pada percobaan ini adalah benih cabai rawit sebagai bahan percobaan, pasir, solid, pupuk kandang sapi, air sebagai media untuk penyiraman, tanah sebagai media tanam, polybag 5 kg sebagai wadah media tanam.

Adapun alat yang digunakan pada percobaan ini adalah cangkul untuk mengolah tanah, gembor untuk menyiram tanaman, meteran untuk mengukur tinggi tanaman dan mengukur jarak tanam, timbangan digital untuk mengukur bobot buah, jangka sorong untuk mengukur diameter batang, alat tulis untuk menulis data, kalkulator untuk menghitung data dan buku data sebagai tempat data hasil pengamatan.

#### **3.3. Metode Penelitian**

Penelitian dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Non Faktorial dengan perlakuan media tanam sebagai berikut:

P0 : Tanah (Kontrol)

P1	: Solid + Tanah	1: 3
P2	: Pupuk Kandang Sapi + Tanah	1 : 3
P3	: Pasir + Tanah	1 : 3
P4	: Tanah + Solid + Pupuk Kandang Sapi	2 : 1 : 1
P5	: Tanah + Solid + Pasir	2 : 1 : 1
P6	: Tanah + Pupuk Kandang Sapi + Pasir	2 : 1 : 1
P7	: Tanah + Solid + Pupuk Kandang Sapi + Pasir	1 : 1 : 1 : 1

Jumlah Ulangan : 3

Jumlah Percobaan : 8

Jumlah polybag : 48

Jumlah tanaman / polybag : 1

Jumlah tanaman seluruhnya : 48

Jumlah sampel / polybag : 1 tanaman

Jumlah seluruh sampel : 24 tanaman

Dari hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan sidik ragam berdasarkan model linier sebagai berikut :

$$Y_{ij} = \mu + \rho_i + \alpha_j + \varepsilon_{ij}$$

$$i= 1, 2, 3 \quad j= 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7$$

$Y_{ij}$  = Hasil pengamatan untuk unit percobaan ke-i dan perlakuan media tanam taraf ke-j

$\mu$  = Nilai tengah umum

$\rho_i$  = Efek dari blok ke-i

$\alpha_j$  = Efek perlakuan median tanam taraf ke-j

$\epsilon_{ij}$  = Galat dari blok ke-i dan perlakuan media tanam taraf ke-j

Data hasil penelitian pada perlakuan yang berpengaruh nyata dilanjutkan dengan uji beda rataian menggunakan uji jarak berganda Duncan dengan taraf 5 %. (Sastrosupadi, 2000).

## **BAB IV**

### **PELAKSANAAN PENELITIAN**

#### **4.1. Pembukaan Lahan**

Lahan penelitian dibuka dengan membersihkan lahan tersebut dari semak dan gulma yang ada disekitar areal lahan tersebut lalu dibuat petakan lahan sesuai dengan kebutuhan areal penelitian.

#### **4.2. Persiapan Tanah**

Tanah yang disiapkan untuk tanaman cabai rawit adalah komposisi media tanam yang terdiri dari tanah, pasir, solid dan pupuk kandang sapi yang diaduk merata sesuai dengan perlakuan.

#### **4.3. Pengisian Tanah Ke Polybag**

Setelah pengolahan tanah, komposisi media tanam dimasukkan ke polybag 5 kg dan siap untuk penanaman.

#### **4.4. Perlakuan dan Penyemaian Benih**

Benih terlebih dahulu direndam dengan air selama 5 menit. Kemudian benih tersebut dipindahkan di areal persemaian yang sudah disiapkan.

#### **4.5. Penanaman**

Penanaman yang dilakukan dengan cara membuat lubang tanam dengan tugal dan ditanam satu bibit per lubang. Kegiatan penanaman dilakukan pada saat sore hari.



## **4.6. Pemeliharaan**

Pemeliharaan tanaman cabai rawit meliputi : penyiraman, penyulaman, penyiangan, pengendalian hama dan penyakit.

### **4.6.1. Penyiraman**

Setelah tanaman ditanam di lapangan, penyiraman dilakukan dengan menggunakan gembor. Penyiraman dilakukan setiap harinya pada sore hari.

### **4.6.2. Penyulaman**

Penyulaman dilakukan apabila dilapangan tampak ada tanaman yang mati atau pertumbuhannya kurang sempurna. Hal ini dilakukan seminggu setelah tanaman ditanam agar diperoleh pertumbuhan yang serentak.

### **4.6.3. Penyiangan**

Penyiangan gulma dilakukan terhadap rumput – rumput liar yang tumbuh di sekitar tanaman cabai rawit. Penyiangan gulma dilakukan dengan cara mencabut rumput – rumput menggunakan tangan atau cangkul.

### **4.6.4. Pengendalian Hama dan Penyakit**

Pengendalian hama dan penyakit dilakukan secara manual, dengan membuang tanaman yang terserang hama dan membunuh hama yang ada pada tanaman.

## **4.7. Pengamatan Parameter**

Adapun yang diamati dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

**4.7.1. Tinggi Tanaman (cm)**

Pengukuran tinggi tanaman cabai rawit dilakukan dengan cara mengukur tinggi batang utama dari pangkal batang hingga ujung tanaman dengan menggunakan meteran. Pengukuran dilakukan pada umur 2, 4, 6 dan 8 MST.

**4.7.2. Jumlah Daun (helai)**

Jumlah daun diamati pada umur 2, 4, 6 dan 8 MST pada tanaman cabai rawit.

**4.7.3. Diameter Batang (mm)**

Diameter batang diukur pada umur 2, 4, 6 dan 8 MST dengan menggunakan jangka sorong.

**4.7.4. Berat Buah Pertanaman (g)**

Diamati setelah buah matang sempurna dan di panen dengan memetik buah tersebut lalu ditimbang berat buah.

**4.7.5. Jumlah Buah Pertanaman (buah)**

Jumlah buah pertanaman dihitung setelah buah di panen dan dihitung buahnya pada setiap perlakuan.

## BAB V

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 5.1. Hasil Penelitian

Dari hasil penelitian tentang efek komposisi beberapa media tanam terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) diperoleh hasil sebagai berikut :

##### 5.1.1. Tinggi tanaman (cm)

Hasil analisis sidik ragam tentang efek komposisi media tanam terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai rawit pada tinggi tanaman cabai rawit umur 8 minggu setelah tanam (MST) disajikan pada tabel 5.1.

Tabel 5.1. Analisis sidik ragam tinggi tanaman cabai rawit umur 8 MST pada berbagai perlakuan komposisi media tanam.

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F hitung	F tabel 0,05
Ulangan	2	244,77	122,39	8,59 *	3,74
Perlakuan	7	3670,16	524,31	36,78 *	2,76
Galat	14	199,56	14,25		
Total	23	4114,49			

Keterangan : tn : tidak nyata

\* : nyata

Pada analisis sidik ragam tinggi tanaman cabai rawit umur 8 minggu setelah tanam (MST) pada perlakuan media tanam didapatkan f hitung untuk perlakuan dan ulangan berpengaruh nyata, sehingga dilakukan uji jarak berganda Duncan dengan taraf 5 %.

Tabel 5.2. Hasil uji Duncan 5% tinggi tanaman cabai rawit umur 8 MST pada berbagai perlakuan komposisi media tanam.

Perlakuan Media Tanam	Rataan Tinggi Tanaman	Notasi
P0 : Tanah (Kontrol)	30,83	a
P1 : Solid + Tanah (1:3)	63,67	e
P2 : Pupuk Kandang Sapi + Tanah (1:3)	53,17	cd
P3 : Pasir + Tanah (1:3)	26,83	a
P4 : Tanah + Solid + Pupuk Kandang Sapi (2:1:1)	60,00	de
P5 : Tanah + Solid + Pasir (2:1:1)	44,50	b
P6 : Tanah + Pupuk Kandang Sapi + Pasir (2:1:1)	49,00	bc
P7 : Tanah + Solid + Pupuk Kandang Sapi + Pasir (1:1:1:1)	55,17	cd

Keterangan : Nilai rata-rata pada kolom yang sama yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji DMRT taraf 5 %.

Pada tabel hasil Duncan didapatkan bahwa hasil tertinggi terdapat pada perlakuan P1 yang berbeda nyata dengan perlakuan P0, P2, P3, P5, P6 dan P7. Hasil terendah terdapat pada perlakuan P3.

### 5.1.2. Jumlah Daun (helai)

Hasil analisis sidik ragam tentang efek komposisi media tanam terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai rawit pada jumlah daun tanaman cabai rawit umur 8 minggu setelah tanam (MST) disajikan pada tabel 5.3.

Tabel 5.3. Analisis sidik ragam jumlah daun tanaman cabai rawit umur 8 MST pada berbagai perlakuan komposisi media tanam.

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F hitung	F tabel 0,05
Ulangan	2	56,58	28,29	0,58 tn	3,74
Perlakuan	7	36039,29	5148,47	106,30 *	2,76
Galat	14	678,08	48,43		
Total	23	36773,96			

Keterangan : tn : tidak nyata

\* : nyata

Pada analisis sidik ragam jumlah daun tanaman cabai rawit umur 8 minggu setelah tanam (MST) pada perlakuan media tanam didapatkan f hitung untuk ulangan tidak berpengaruh nyata, sedangkan f hitung perlakuan berpengaruh nyata sehingga dilakukan uji jarak berganda Duncan dengan taraf 5 %.

Tabel 5.4. Hasil uji Duncan 5% jumlah daun tanaman cabai rawit umur 8 MST pada berbagai perlakuan komposisi media tanam.

Perlakuan Media Tanam	Rataan Jumlah Daun	Notasi
P0 : Tanah (Kontrol)	32,00	a
P1 : Solid + Tanah (1:3)	129,33	d
P2 : Pupuk Kandang Sapi + Tanah (1:3)	99,67	b
P3 : Pasir + Tanah (1:3)	28,67	a
P4 : Tanah + Solid + Pupuk Kandang Sapi (2:1:1)	120,33	cd
P5 : Tanah + Solid + Pasir (2:1:1)	110,33	bc
P6 : Tanah + Pupuk Kandang Sapi + Pasir (2:1:1)	124,33	d
P7 : Tanah + Solid + Pupuk Kandang Sapi + Pasir (1:1:1:1)	121,67	cd

Keterangan : Nilai rata-rata pada kolom yang sama yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji DMRT taraf 5 %.

Pada tabel hasil Duncan didapatkan bahwa hasil tertinggi terdapat pada perlakuan P1 yang berbeda nyata dengan perlakuan P0, P2, P3 dan P5. Hasil terendah terdapat pada perlakuan P3.

### 5.1.3. Diameter Batang (mm)

Hasil analisis sidik ragam tentang efek komposisi media tanam terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai rawit pada diameter batang tanaman cabai rawit umur 8 minggu setelah tanam (MST) disajikan pada tabel 5.5.

Tabel 5.5. Analisis sidik ragam diameter batang tanaman cabai rawit umur 8 MST pada berbagai perlakuan komposisi media tanam.

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F hitung	F tabel 0,05
Ulangan	2	0,16	0,08	0,23 tn	3,74
Perlakuan	7	266,42	38,06	111,46 *	2,76
Galat	14	4,78	0,34		
Total	23	271,36			

Keterangan : tn : tidak nyata

\* : nyata

Pada analisis sidik ragam diameter batang tanaman cabai rawit umur 8 minggu setelah tanam (MST) pada perlakuan media tanam didapatkan f hitung untuk ulangan tidak berpengaruh nyata, sedangkan f hitung perlakuan berpengaruh nyata sehingga dilakukan uji jarak berganda Duncan dengan taraf 5 %.

Tabel 5.6. Hasil uji Duncan 5% diameter batang tanaman cabai rawit umur 8 MST pada berbagai perlakuan komposisi media tanam.

Perlakuan Media Tanam	Rataan Diameter Batang	Notasi
P0 : Tanah (Kontrol)	7,82	b
P1 : Solid + Tanah (1:3)	16,00	e
P2 : Pupuk Kandang Sapi + Tanah (1:3)	12,50	d
P3 : Pasir + Tanah (1:3)	5,23	a
P4 : Tanah + Solid + Pupuk Kandang Sapi (2:1:1)	12,13	d
P5 : Tanah + Solid + Pasir (2:1:1)	6,95	b
P6 : Tanah + Pupuk Kandang Sapi + Pasir (2:1:1)	10,68	c
P7 : Tanah + Solid + Pupuk Kandang Sapi + Pasir (1:1:1:1)	12,58	d

Keterangan : Nilai rata-rata pada kolom yang sama yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji DMRT taraf 5 %.

Pada tabel hasil Duncan didapatkan bahwa hasil tertinggi terdapat pada perlakuan P1 yang berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

#### 5.1.4. Berat Buah Pertanaman (g)

Hasil analisis sidik ragam tentang efek komposisi media tanam terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai rawit pada berat buah pertanaman cabai rawit disajikan pada tabel 5.7.

Tabel 5.7. Analisis sidik ragam berat buah pertanaman cabai rawit pada berbagai perlakuan komposisi media tanam.

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F hitung	F tabel 0,05
Ulangan	2	10,58	5,29	0,03 tn	3,74
Perlakuan	7	13704,67	1957,80	11,12 *	2,76
Galat	14	2464,75	176,05		
Total	23	16179,96			

Keterangan : tn : tidak nyata

\* : nyata

Pada analisis sidik ragam berat buah pertanaman cabai rawit pada perlakuan media tanam didapatkan f hitung untuk ulangan tidak berpengaruh nyata, sedangkan f hitung perlakuan berpengaruh nyata sehingga dilakukan uji jarak berganda Duncan dengan taraf 5 %.

Tabel 5.8. Hasil uji Duncan 5% berat buah pertanaman cabai rawit umur 8 MST pada berbagai perlakuan komposisi media tanam.

Perlakuan Media Tanam	Rataan Berat Buah Pertanaman	Notasi
P0 : Tanah (Kontrol)	4,33	a
P1 : Solid + Tanah (1:3)	62,00	de
P2 : Pupuk Kandang Sapi + Tanah (1:3)	36,00	bc
P3 : Pasir + Tanah (1:3)	3,67	a
P4 : Tanah + Solid + Pupuk Kandang Sapi (2:1:1)	73,33	e
P5 : Tanah + Solid + Pasir (2:1:1)	55,00	cd
P6 : Tanah + Pupuk Kandang Sapi + Pasir (2:1:1)	27,67	ab
P7 : Tanah + Solid + Pupuk Kandang Sapi + Pasir (1:1:1:1)	43,67	bc

Keterangan : Nilai rata-rata pada kolom yang sama yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji DMRT taraf 5 %.

Pada tabel hasil Duncan didapatkan bahwa hasil tertinggi terdapat pada perlakuan P4 yang berbeda nyata dengan perlakuan P0, P2, P3, P5, P6 dan P7. Hasil terendah terdapat pada perlakuan P3.

### 5.1.5. Jumlah Buah Pertanaman (buah)

Hasil analisis sidik ragam tentang efek komposisi media tanam terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai rawit pada jumlah buah pertanaman cabai rawit disajikan pada tabel 5.9.

Tabel 5.9. Analisis sidik ragam jumlah buah pertanaman cabai rawit pada berbagai perlakuan komposisi media tanam.

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F hitung	F tabel 0,05
Ulangan	2	129,00	64,50	0,10 tn	3,74
Perlakuan	7	49739,83	7105,69	11,57 *	2,76
Galat	14	8601,67	614,40		
Total	23	58470,50			

Keterangan : tn : tidak nyata

\* : nyata

Pada analisis sidik ragam jumlah buah pertanaman cabai rawit pada perlakuan media tanam didapatkan f hitung untuk ulangan tidak berpengaruh nyata, sedangkan f hitung perlakuan berpengaruh nyata sehingga dilakukan uji jarak berganda Duncan dengan taraf 5 %.



Tabel 5.10. Hasil uji Duncan 5% jumlah buah pertanaman pada berbagai perlakuan komposisi media tanam.

Perlakuan Media Tanam	Rataan Jumlah Buah Pertanaman	Notasi
P0 : Tanah (Kontrol)	6,00	a
P1 : Solid + Tanah (1:3)	116,33	de
P2 : Pupuk Kandang Sapi + Tanah (1:3)	64,67	bc
P3 : Pasir + Tanah (1:3)	4,33	a
P4 : Tanah + Solid + Pupuk Kandang Sapi (2:1:1)	133,67	e
P5 : Tanah + Solid + Pasir (2:1:1)	103,67	cd
P6 : Tanah + Pupuk Kandang Sapi + Pasir (2:1:1)	42,67	ab
P7 : Tanah + Solid + Pupuk Kandang Sapi + Pasir (1:1:1:1)	78,67	bc

Keterangan : Nilai rata-rata pada kolom yang sama yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji DMRT taraf 5 %.

Pada tabel hasil Duncan didapatkan bahwa hasil tertinggi terdapat pada perlakuan P4 yang berbeda nyata dengan perlakuan P0, P2, P3, P5, P6 dan P7. Hasil terendah terdapat pada perlakuan P3.

## 5.2. Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam dapat diketahui bahwa efek komposisi beberapa media tanam berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang, berat buah pertanaman dan jumlah buah pertanaman pada setiap perlakuan. Pada perlakuan P1 (Solid + Tanah 1 : 3) menghasilkan nilai tertinggi terhadap parameter tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang di umur 8 MST.

Adanya pengaruh nyata pada tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang di umur 8 MST disebabkan komposisi media tanam pada perlakuan P1 (Solid + Tanah 1 : 3) tepat karena solid mampu memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah.

Menurut Siregar (2007) solid dapat dipakai sebagai pengganti pupuk, apabila digunakan dalam volume besar dalam satuan tertentu dengan kebutuhan menurut dosis pemupukan dan solid juga mempunyai sifat fisik dan kadar nutrisi hampir sama dengan kompos.

Solid dalam memperbaiki sifat fisik tanah mampu mengikat air lebih banyak sehingga tanaman memiliki cadangan air yang cukup. Menurut Yuniza (2015) kandungan hara/nutrisi solid berupa Nitrogen (N) 1,47%, Pospor (P) 0,17%, Kalium (K) 0,99%, Kalsium (Ca) 1.19%, Magnesium (Mg) 0,24% dan C-Organik 14,4%. Ini menunjukkan bahwa solid sangat kaya akan nutrisi hara dan dapat dimanfaatkan secara baik dapat mengurangi kebutuhan tanaman akan kebutuhan pupuk anorganik.

Kemampuan solid dalam memperbaiki sifat fisik tanah menyebabkan pertumbuhan akar tanaman menjadi optimal hal ini dikarenakan solid mampu meningkatkan porositas tanah dan meningkatkan kemampuan tanah dalam mengikat air sehingga akar tanaman dapat berkembang dan bekerja dengan baik dalam menyerap unsur hara, air dan oksigen di dalam tanah. Peran bahan organik yang paling besar terhadap sifat fisik tanah meliputi: struktur, konsistensi, porositas, daya mengikat air dan yang tidak kalah penting adalah peningkatan ketahanan terhadap erosi (Wongso, 2013).

Kemampuan solid dalam memperbaiki sifat kimia tanah menyebabkan meningkatnya ketersediaan unsur hara dalam tanah baik berupa unsur hara makro maupun mikro yang sangat dibutuhkan tanaman sehingga meningkatkan serapan

unsur hara oleh tanaman. Menurut Soepardi (2005) meningkatnya serapan hara menyebabkan proses metabolisme berjalan dengan baik dan meningkatkan produksi karbohidrat dan protein yang kemudian ditranslokasikan ke seluruh bagian tanaman untuk pertumbuhan serta produksi tanaman.

Kemampuan solid dalam memperbaiki sifat biologi tanah menyebabkan meningkatnya populasi mikro organisme dalam tanah yang dapat membantu dekomposisi dan mineralisasi unsur hara menjadi tersedia bagi tanaman. Menurut Wongso (2013) mikroorganisme tanah saling berinteraksi dengan kebutuhannya akan bahan organik karena bahan organik menyediakan karbon sebagai sumber energi untuk tumbuh.

Adapun hasil berat buah pertanaman dan jumlah buah pertanaman dalam penelitian ini, perlakuan P4 (Tanah + Solid + Pupuk Kandang Sapi 2 : 1 : 1) memberikan hasil yang tertinggi, disebabkan komposisi media tanam yang tepat. Pupuk kandang mengandung unsur hara N, P, dan K. Unsur-unsur tersebut mempunyai peranan masing – masing dalam menopang pertumbuhan tanaman. Ketersediaan hara tersebut dapat meningkatkan pertumbuhan dan produktifitas tanaman cabai (Alhrout, 2017).

Ketersediaan unsur Nitrogen selain dapat meningkatkan pertumbuhan vegetatif juga dapat meningkatkan generatif tanaman seperti jumlah bunga, jumlah buah, hasil pertanaman (Alabi, 2006). Menurut Rosmarkam dan Yuwono (2002), pemupukan nitrogen akan menaikkan produksi tanaman, kadar protein dan kadar

selulosa. Hasil asimilasi CO<sub>2</sub> diubah menjadi karbohidrat dan disimpan dalam jaringan tanaman. Bahwa semakin besar fotosintat yang ditranslokasikan ke buah maka semakin meningkat pula berat segar buah.

Menurut Lingga dan Marsono (2001) fungsi utama kalium (K) ialah membantu pembentukan protein dan karbohidrat. Kalium pun berperan dalam memperkuat tubuh tanaman agar daun dan buah tidak mudah gugur. Sehingga dengan tersedianya unsur-unsur hara N, P, dan K pertumbuhan tanaman menjadi lebih baik. Pertumbuhan tanaman baik maka produksi juga menjadi baik. Setelah buah terbentuk unsur – unsur ini juga berperan dalam berat buah untuk membentuk protein, mineral dan karbohidrat di dalam buah (Novizan, 2002).

Pada hasil penelitian proses awal tanam sampai akhir banyak hal yang harus diperhatikan yaitu pada proses pemeliharaan tanaman yang meliputi penyiraman dan hama. Penyiraman dilakukan pada setiap harinya bertujuan agar media tanam yang ada dipolybag tidak mengalami kekeringan.

Selama proses penelitian, hama dan penyakit yang sering ditemukan pada tanaman cabai rawit adalah kutu daun (*Aphididae*) dan penyakit bercak daun (*Cercospora sp*) yang menyerang pada tanaman cabai rawit. Cara pengendalian hama dan penyakit secara manual yaitu dengan mengambil langsung hama yang menyerang menggunakan tangan atau dengan mematahkan bagian tanaman yang terserang hama atau penyakit kemudian dibakar atau dikubur dalam tanah.

## **BAB VI**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **6.1. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian pengaruh komposisi media tanam terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens* L), dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Komposisi media tanam berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang, berat buah pertanaman dan jumlah buah pertanaman.
2. Komposisi media tanam yang terbaik adalah pada perlakuan P1 (solid + tanah dengan perbandingan 1 : 3) dan perlakuan P4 (tanah + solid + pupuk kandang dengan perbandingan 2 : 1 : 1) dapat memberikan pertumbuhan dan produksi yang tinggi bagi tanaman cabai rawit.

#### **6.2. Saran**

Berdasarkan dari kesimpulan tersebut di atas, maka dari hasil percobaan ini penulis kemukakan beberapa saran sebagai berikut :

1. Perlakuan komposisi media tanam yang disarankan untuk tanaman cabai rawit adalah tanah + solid + pupuk kandang dengan perbandingan 2: 1: 1.
2. Perlu dilakukan penelitian lanjutan mengenai perlakuan tersebut guna mengetahui pengaruhnya terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jenis lain.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alabi, D. A. 2006. Effect of Fertilizer Phosphorus and Poultry Droppings Treatments on Growth and Nutrient Components of Pepper (*Capsicum annum* L.). *African Journal of Biotechnology*. 5(8):671-677.
- Alhrouf, H. 2017. Response of Growth and Yield Components of Sweet Pepper to Two Different Kinds of Fertilizers under Green House Conditions in Jordan. *Journal of Agricultural Science*. 9(10):265-272. DOI: 10.5539/jas.v9n10p265.
- Ashari, S., 1995, *Hortikultura Aspek Budaya* cetakan 1, Universitas Indonesia Press, Jakarta.
- Budiyati, H. S., Arifin, N. Anshori. 1994. Pengaruh beberapa media tanam dan jenis waktu pemberian air pada saat penyampaian terhadap bibit anggrek *Dendrobium*. *Buletin Agronomi* 15 (3) : 61-75
- Cahyono, B. 2003. *Cabai Rawit : Teknik Budidaya & Analisis Usaha Tani*, Yogyakarta, Kanisius.
- Cayati, R.E.O., 2006, Dalam Skripsi Pengaruh Media Terhadap Kualitas Cabai Hias (*Capsicum sp.*) Dalam Pot, Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor: Bogor.
- Darmawan, I. G. P., I. D. N. Nyana dan I. G. A. Gunadi. 2014. Pengaruh penggunaan mulsa plastik terhadap hasil tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) di luar musim di Desa Kerta. *Jurnal Agroekoteknologi Tropika*. 3(3):148-157.
- Djarwaningsih, T. 2005. review: *Capsicum spp.* (Cabai): Asal, Persebaran dan Nilai Ekonomi. *Biodiversitas*. 6 (4):292-296.
- Ermina, Y., 2010, *Media Tanaman Hidroponik dari Arang Sekam*, Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP Lembang).
- Foth, H.D., 1994. *Dasar – Dasar Ilmu Tanah*, Diterjemahkan oleh Soenartono, A. Penerbit Erlangga : Jakarta.
- Francis D. 1994. *Bercocok Tanam Tanpa Tanah, Hidroponik dan Bonsai*. Bahagia. Bandung.
- Haryoto, 2009, *Bertanam Cabai Rawit dalam Pot*, Kanisius: Yogyakarta.
- Hatta, M. 2011. Aplikasi perlakuan permukaan tanah dan jenis bahan organik terhadap indeks pertumbuhan tanaman cabe rawit. *Jurnal Floratek*. 6 (1):18-27.

- Kaharjanti, W. 2008. Evaluasi Daya Hasil 11 Hibrida Cabai Besar IPB Di Boyolali. Skripsi, Institut Pertanian Bogor.
- Lingga, P. dan Marsono. 2001. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Mochtaruddin AM and Z Subari. 1996. Modification of soil structure ao sand tailings: 2. Effect of silt, Sand And Clay Contents On Aggregate Development Using Organic Amandments. *Pertanika Journal Of Tropical Agricultural Science*. 19(2/3): 137 – 142.
- Mulyati, S., 2009, Pengaruh Kandungan Pasir Pada Media Semai Terhadap Penyakit Rebah Kecambah (*Sclerotium rolfsii* Sacc) Pada Persemaian Tanaman Cabai, *Jurnal Agronomi*, 13 (1), 45 – 50.
- Nicholls, C.R. 2003. *Beginning Hydroponik Soilles Gardening; Hidroponik Bercocok Tanam Tanpa Tanah*. Dahara Prize. Semarang
- Ningrum, F. G. K., 2010, Efektivitas Air Kelapa dan Ampas Teh Terhadap Pertumbuhan Tanaman Mahkota Dewa (*Phaleria macrocarpa*) Pada Media Tanam Yang Berbeda, *Skripsi Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta*.
- Novizan. 2002. *Petunjuk Pemupukan Efektif*. Agro Media Pustaka, Jakarta.
- Panjaitan, C. 2010. Pengaruh Pemanfaatan Kompos Solid dalam Media Tanam Dan Pemberian Pupuk NPKMg (15:15:6:4) terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) di Pre Nursery. Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Parnata, A. 2010. *Meningkatkan Hasil Panen dengan Pupuk Organik*. PT. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Prajnanta, Final. 2007. *Agribisnis Cabai Hibrida*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Prihmantoro, H. dan Yovita, I.H.2005. *Hidroponik Tanaman Buah*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Purwono, 2003. *Bertanam Cabai Rawit Dalam Pot*. Tim Lentera, Jakarta.
- Rosmarkam, A. dan N.W. Yuwono. 2002. *Ilmu Kesuburan Tanah*. Kanisius, Yogyakarta.
- Rukmana, H.R., 2002, *Usaha Tani Cabai Rawit*, Kanisius: Yogyakarta.

- Salim, E. 2013. *Meraup Untung Bertanam Cabe Hibrida Unggul Dilahan dan Polybag*. Yogyakarta.
- Sastrosupadi, Adji. 2000. *Rancangan Percobaan Praktis Bidang Pertanian*. Kanisius: Yogyakarta.
- Shinta, W., K. I. Purwani dan W. Anugerahani. 2014. Pengaruh aplikasi pupuk hayati terhadap pertumbuhan dan produktivitas tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) varietas bhaskara di PT Petrokimia Gresik. *Jurnal Sains Dan Seni Pomits*. 2 (1):2337-3520.
- Silvianti, D. 2012. Pengaruh Media Tanam Dan Pupuk Organik NPK Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.). Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Siregar, H. 2007. Pengujian Limbah Padat (*sludge*) Kelapa Sawit Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Varietas Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.). Skripsi. Fakultas Pertanian USU, Medan.
- Soepardi, G. 2005. Masalah Kesuburan Tanah dan Pupuk. Departemen Ilmu Tanah, IPB, Bogor.
- Soeseno S. 1991. *Bertanam Secara Hidroponik*. Gramedia. Jakarta.
- Sutedjo, M. M. 2010. *Pupuk dan Cara Pemupukan*. Rineka Cipta : Jakarta.
- Tjandra, E., 2011, *Panen Cabai Rawit Di Polybag*, Cahaya Atma Pustaka, Yogyakarta
- Wahyudi, E. B., 2009, Analisis Perubahan Penggunaan Lahan di Kecamatan Sokaraja Kabupaten Banyumas Tahun 1994 dan 2004, *Skripsi* Fakultas Geografi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Warisno dan Dahana, 2010. *Peluang Usaha dan Budidaya Cabai*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Wijoyo, P. M. 2009. *15 Ramuan Penyembuh Maag*. Bee Media Indonesia. Jakarta.
- Wongso, S. A. 2013. Peranan Bahan Organik Terhadap Kesuburan Tanah Dan Upaya Pengelolaannya. Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Yola, R., Zulfarman dan Refilda. 2013. Penentuan kandungan kapsaisin pada berbagai buah cabai (*Capsicum*) dengan metode Kromatografi Cair Kinerja Tinggi (KCKT). *Jurnal Kimia Unand*. 2 (2):1-5.



Yulipriyanto, H., 2010, *Biologi Tanah dan Strategi Pengelolaannya*, Graha Ilmu: Yogyakarta.

Yuniza, Y. 2015. Pengaruh Pemberian Kompos *Decanter Solid* dalam Media Tanam terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di Pembibitan Utama. Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Jambi. Jambi.

Lampiran 1. Rata-rata tinggi tanaman cabai rawit umur 2 MST pada berbagai perlakuan komposisi media tanam (cm).

Perlakuan	Ulangan			Total	Rata - Rata
	I	II	III		
P0	12,00	11,00	16,00	39,00	13,00
P1	24,50	25,00	18,00	67,50	22,50
P2	19,50	19,50	17,00	56,00	18,67
P3	9,00	10,00	11,50	30,50	10,17
P4	23,00	20,50	14,50	58,00	19,33
P5	24,50	20,00	22,50	67,00	22,33
P6	18,50	15,00	15,50	49,00	16,33
P7	22,00	16,50	14,00	52,50	17,50
Total	153,00	137,50	129,00	419,50	

Lampiran 2. Analisis sidik ragam tinggi tanaman cabai rawit umur 2 MST pada berbagai perlakuan komposisi media tanam.

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F hitung	F tabel 0,05
Ulangan	2	37,02	18,51	2,50 tn	3,74
Perlakuan	7	385,41	55,06	7,43 *	2,76
Galat	14	103,81	7,42		
Total	23	526,24			

Keterangan :

FK : 7332,51

KK : 15,58 %

tn : tidak nyata

\* : nyata

Lampiran 3. Rata-rata tinggi tanaman cabai rawit umur 4 MST pada berbagai perlakuan komposisi media tanam (cm).

Perlakuan	Ulangan			Total	Rata - Rata
	I	II	III		
P0	15,00	14,00	19,00	48,00	16,00
P1	51,00	51,50	44,50	147,00	49,00
P2	38,00	38,00	35,50	111,50	37,17
P3	11,00	12,00	13,50	36,50	12,17
P4	49,00	46,50	40,50	136,00	45,33
P5	32,00	27,50	30,00	89,50	29,83
P6	36,50	33,00	33,50	103,00	34,33
P7	45,00	39,50	37,00	121,50	40,50
Total	277,50	262,00	253,50	793,00	

Lampiran 4. Analisis sidik ragam tinggi tanaman cabai rawit umur 4 MST pada berbagai perlakuan komposisi media tanam.

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F hitung	F tabel 0,05
Ulangan	2	37,02	18,51	2,50 tn	3,74
Perlakuan	7	3649,63	521,38	70,31 *	2,76
Galat	14	103,81	7,42		
Total	23	3790,46			

Keterangan :

FK : 26202,04

KK : 8,24 %

tn : tidak nyata

\* : nyata

Lampiran 5. Rata-rata tinggi tanaman cabai rawit umur 6 MST pada berbagai perlakuan komposisi media tanam (cm).

Perlakuan	Ulangan			Total	Rata - Rata
	I	II	III		
P0	23,50	22,50	27,50	73,50	24,50
P1	59,50	60,00	53,00	172,50	57,50
P2	46,50	45,50	44,00	136,00	45,33
P3	19,50	20,50	22,00	62,00	20,67
P4	57,50	55,00	49,00	161,50	53,83
P5	40,50	36,00	38,50	115,00	38,33
P6	45,00	41,50	42,00	128,50	42,83
P7	53,50	48,00	45,50	147,00	49,00
Total	345,50	329,00	321,50	996,00	

Lampiran 6. Analisis sidik ragam tinggi tanaman cabai rawit umur 6 MST pada berbagai perlakuan komposisi media tanam.

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F hitung	F tabel 0,05
Ulangan	2	37,69	18,84	2,58 tn	3,74
Perlakuan	7	3641,67	520,24	71,30 *	2,76
Galat	14	102,15	7,30		
Total	23	3781,50			

Keterangan :

FK : 41334

KK : 6,51 %

tn : tidak nyata

\* : nyata

Lampiran 7. Rata-rata tinggi tanaman cabai rawit umur 8 MST pada berbagai perlakuan komposisi media tanam (cm).

Perlakuan	Ulangan			Total	Rata - Rata
	I	II	III		
P0	32,00	24,50	36,00	92,50	30,83
P1	68,00	61,50	61,50	191,00	63,67
P2	55,00	56,50	48,00	159,50	53,17
P3	28,00	22,00	30,50	80,50	26,83
P4	66,00	56,50	57,50	180,00	60,00
P5	49,00	37,50	47,00	133,50	44,50
P6	53,50	43,00	50,50	147,00	49,00
P7	62,00	49,50	54,00	165,50	55,17
Total	413,50	351,00	385,00	1149,50	

Lampiran 8. Analisis sidik ragam tinggi tanaman cabai rawit umur 8 MST pada berbagai perlakuan komposisi media tanam.

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F hitung	F tabel 0,05
Ulangan	2	244,77	122,39	8,59 *	3,74
Perlakuan	7	3670,16	524,31	36,78 *	2,76
Galat	14	199,56	14,25		
Total	23	4114,49			

Keterangan :

FK : 55056,26

KK : 7,88 %

\* : nyata

Lampiran 9. Rata-rata jumlah daun tanaman cabai rawit umur 2 MST pada berbagai perlakuan komposisi media tanam (helai).

Perlakuan	Ulangan			Total	Rata - Rata
	I	II	III		
P0	8,00	9,00	11,00	28,00	9,33
P1	23,00	36,00	20,00	79,00	26,33
P2	20,00	25,00	14,00	59,00	19,67
P3	7,00	8,00	10,00	25,00	8,33
P4	20,00	23,00	24,00	67,00	22,33
P5	12,00	23,00	20,00	55,00	18,33
P6	18,00	14,00	18,00	50,00	16,67
P7	25,00	14,00	11,00	50,00	16,67
Total	133,00	152,00	128,00	413,00	

Lampiran 10. Analisis sidik ragam jumlah daun tanaman cabai rawit umur 2 MST pada berbagai perlakuan komposisi media tanam.

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F hitung	F tabel 0,05
Ulangan	2	40,08	20,04	0,76 tn	3,74
Perlakuan	7	774,63	110,66	4,22 *	2,76
Galat	14	367,25	26,23		
Total	23	1181,96			

Keterangan :

FK : 7107,04

KK : 29,76 %

tn : tidak nyata

\* : nyata

Lampiran 11. Rata-rata jumlah daun tanaman cabai rawit umur 4 MST pada berbagai perlakuan komposisi media tanam (helai).

Perlakuan	Ulangan			Total	Rata - Rata
	I	II	III		
P0	15,00	16,00	18,00	49,00	16,33
P1	56,00	69,00	53,00	178,00	59,33
P2	30,00	35,00	24,00	89,00	29,67
P3	13,00	14,00	16,00	43,00	14,33
P4	49,00	52,00	53,00	154,00	51,33
P5	34,00	45,00	42,00	121,00	40,33
P6	69,00	45,00	49,00	163,00	54,33
P7	60,00	49,00	46,00	155,00	51,67
Total	326,00	325,00	301,00	952,00	

Lampiran 12. Analisis sidik ragam jumlah daun tanaman cabai rawit umur 4 MST pada berbagai perlakuan komposisi media tanam.

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F hitung	F tabel 0,05
Ulangan	2	50,08	25,04	0,52 tn	3,74
Perlakuan	7	6506,00	929,43	19,21 *	2,76
Galat	14	677,25	48,38		
Total	23	7233,33			

Keterangan :

FK : 37762,67

KK : 17,53 %

tn : tidak nyata

\* : nyata

Lampiran 13. Rata-rata jumlah daun tanaman cabai rawit umur 6 MST pada berbagai perlakuan komposisi media tanam (helai).

Perlakuan	Ulangan			Total	Rata - Rata
	I	II	III		
P0	23,00	25,00	27,00	75,00	25,00
P1	93,00	106,00	90,00	289,00	96,33
P2	69,00	74,00	63,00	206,00	68,67
P3	20,00	22,00	26,00	68,00	22,67
P4	88,00	91,00	88,00	267,00	89,00
P5	73,00	84,00	81,00	238,00	79,33
P6	104,00	84,00	88,00	276,00	92,00
P7	95,00	88,00	85,00	268,00	89,33
Total	565,00	574,00	548,00	1687,00	

Lampiran 14. Analisis sidik ragam jumlah daun tanaman cabai rawit umur 6 MST pada berbagai perlakuan komposisi media tanam.

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F hitung	F tabel 0,05
Ulangan	2	43,58	21,79	0,57 tn	3,74
Perlakuan	7	18797,63	2685,38	70,17 *	2,76
Galat	14	535,75	38,27		
Total	23	19377,96			

Keterangan :

FK : 118582

KK : 8,80 %

tn : tidak nyata

\* : nyata



Lampiran 15. Rata-rata jumlah daun tanaman cabai rawit umur 8 MST pada berbagai perlakuan komposisi media tanam (helai).

Perlakuan	Ulangan			Total	Rata - Rata
	I	II	III		
P0	30,00	32,00	34,00	96,00	32,00
P1	126,00	139,00	123,00	388,00	129,33
P2	100,00	105,00	94,00	299,00	99,67
P3	26,00	29,00	31,00	86,00	28,67
P4	119,00	122,00	120,00	361,00	120,33
P5	104,00	115,00	112,00	331,00	110,33
P6	139,00	115,00	119,00	373,00	124,33
P7	130,00	119,00	116,00	365,00	121,67
Total	774,00	776,00	749,00	2299,00	

Lampiran 16. Analisis sidik ragam jumlah daun tanaman cabai rawit umur 8 MST pada berbagai perlakuan komposisi media tanam.

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F hitung	F tabel
Ulangan	2	56,58	28,29	0,58 tn	3,74
Perlakuan	7	36039,29	5148,47	106,30 *	2,76
Galat	14	678,08	48,43		
Total	23	36773,96			

Keterangan :

FK : 220225

KK : 7,27 %

tn : tidak nyata

\* : nyata

Lampiran 17. Rata-rata diameter batang tanaman cabai rawit umur 2 MST pada berbagai perlakuan komposisi media tanam (mm).

Perlakuan	Ulangan			Total	Rata - Rata
	I	II	III		
P0	2,45	2,15	3,70	8,30	2,77
P1	4,75	5,70	4,40	14,85	4,95
P2	3,55	4,70	3,30	11,55	3,85
P3	2,70	2,90	2,70	8,30	2,77
P4	4,80	4,90	4,20	13,90	4,63
P5	4,00	4,70	4,50	13,20	4,40
P6	3,25	2,60	3,85	9,70	3,23
P7	4,40	3,85	3,75	12,00	4,00
Total	29,90	31,50	30,40	91,80	

Lampiran 18. Analisis sidik ragam diameter batang tanaman cabai rawit umur 2 MST pada berbagai perlakuan komposisi media tanam.

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F hitung	F tabel 0,05
Ulangan	2	0,17	0,08	0,24 tn	3,74
Perlakuan	7	14,61	2,09	6,08 *	2,76
Galat	14	4,80	0,34		
Total	23	19,58			

Keterangan :

FK : 351,14

KK : 15,31 %

tn : tidak nyata

\* : nyata

Lampiran 19. Rata-rata diameter batang tanaman cabai rawit umur 4 MST pada berbagai perlakuan komposisi media tanam (mm).

Perlakuan	Ulangan			Total	Rata - Rata
	I	II	III		
P0	5,00	4,70	6,25	15,95	5,32
P1	10,30	11,25	9,95	31,50	10,50
P2	7,90	9,05	7,65	24,60	8,20
P3	3,20	3,40	3,20	9,80	3,27
P4	8,50	8,60	7,90	25,00	8,33
P5	5,30	6,00	5,80	17,10	5,70
P6	7,00	6,35	7,60	20,95	6,98
P7	8,70	8,15	8,05	16,85	8,43
Total	55,90	57,50	48,35	161,75	

Lampiran 20. Analisis sidik ragam diameter batang tanaman cabai rawit umur 4 MST pada berbagai perlakuan komposisi media tanam.

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F hitung	F tabel 0,05
Ulangan	2	5,97	2,99	0,90 tn	3,74
Perlakuan	7	105,90	15,13	4,58 *	2,76
Galat	14	46,23	3,30		
Total	23	158,10			

Keterangan :

FK : 1090,13

KK : 25,63 %

tn : tidak nyata

\* : nyata

Lampiran 21. Rata-rata diameter batang tanaman cabai rawit umur 6 MST pada berbagai perlakuan komposisi media tanam (mm).

Perlakuan	Ulangan			Total	Rata - Rata
	I	II	III		
P0	6,75	6,45	8,00	21,20	7,07
P1	13,55	14,50	13,20	41,25	13,75
P2	10,55	11,70	10,30	32,55	10,85
P3	4,00	4,20	4,30	12,50	4,17
P4	10,90	11,00	10,30	32,20	10,73
P5	6,45	7,15	6,95	20,55	6,85
P6	9,35	8,70	9,95	28,00	9,33
P7	11,35	10,80	10,70	32,85	10,95
Total	72,90	74,50	73,70	221,10	

Lampiran 22. Analisis sidik ragam diameter batang tanaman cabai rawit umur 6 MST pada berbagai perlakuan komposisi media tanam.

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F hitung	F tabel 0,05
Ulangan	2	0,16	0,08	0,23 tn	3,74
Perlakuan	7	192,79	27,54	79,80 *	2,76
Galat	14	4,83	0,35		
Total	23	197,78			

Keterangan :

FK : 2036,88

KK : 6,38 %

tn : tidak nyata

\* : nyata

Lampiran 23. Rata-rata diameter batang tanaman cabai rawit umur 8 MST pada berbagai perlakuan komposisi media tanam (mm).

Perlakuan	Ulangan			Total	Rata - Rata
	I	II	III		
P0	7,50	7,20	8,75	23,45	7,82
P1	15,80	16,75	15,45	48,00	16,00
P2	12,20	13,35	11,95	37,50	12,50
P3	5,10	5,25	5,35	15,70	5,23
P4	12,30	12,40	11,70	36,40	12,13
P5	6,55	7,25	7,06	20,86	6,95
P6	10,70	10,05	11,30	32,05	10,68
P7	12,95	12,45	12,35	37,75	12,58
Total	83,10	84,70	83,91	251,71	

Lampiran 24. Analisis sidik ragam diameter batang tanaman cabai rawit umur 8 MST pada berbagai perlakuan komposisi media tanam.

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F hitung	F tabel 0,05
Ulangan	2	0,16	0,08	0,23 tn	3,74
Perlakuan	7	266,42	38,06	111,46 *	2,76
Galat	14	4,78	0,34		
Total	23	271,36			

Keterangan :

FK : 2639,91

KK : 5,57 %

tn : tidak nyata

\* : nyata

Lampiran 25. Rata-rata berat buah pertanaman cabai rawit pada berbagai perlakuan komposisi media tanam (g).

Perlakuan	Ulangan			Total	Rata - Rata
	I	II	III		
P0	3,00	3,00	7,00	13,00	4,33
P1	66,00	70,00	50,00	186,00	62,00
P2	36,00	43,00	29,00	108,00	36,00
P3	2,00	2,00	7,00	11,00	3,67
P4	94,00	61,00	65,00	220,00	73,33
P5	27,00	61,00	77,00	165,00	55,00
P6	25,00	29,00	29,00	83,00	27,67
P7	53,00	43,00	35,00	131,00	43,67
Total	306,00	312,00	299,00	917,00	

Lampiran 26. Analisis sidik ragam berat buah pertanaman cabai rawit pada berbagai perlakuan komposisi media tanam.

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F hitung	F tabel 0,05
Ulangan	2	10,58	5,29	0,03 tn	3,74
Perlakuan	7	13704,63	1957,80	11,12 *	2,76
Galat	14	2464,75	176,05		
Total	23	16179,96			

Keterangan :

FK : 35037,04

KK : 34,73 %

tn : tidak nyata

\* : nyata

Lampiran 27. Rata-rata jumlah buah pertanaman cabai rawit pada berbagai perlakuan komposisi media tanam (buah).

Perlakuan	Ulangan			Total	Rata - Rata
	I	II	III		
P0	5,00	5,00	8,00	18,00	6,00
P1	123,00	125,00	101,00	349,00	116,33
P2	49,00	83,00	62,00	194,00	64,67
P3	2,00	2,00	9,00	13,00	4,33
P4	168,00	116,00	117,00	401,00	133,67
P5	49,00	119,00	143,00	311,00	103,67
P6	35,00	49,00	44,00	128,00	42,67
P7	103,00	77,00	56,00	236,00	78,67
Total	534,00	576,00	540,00	1650,00	

Lampiran 28. Analisis sidik ragam jumlah buah tanaman cabai rawit pada berbagai perlakuan komposisi media tanam.

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F hitung	F tabel 0,05
Ulangan	2	129,00	64,50	0,10 tn	3,74
Perlakuan	7	49739,83	7105,69	11,57 *	2,76
Galat	14	8601,67	614,40		
Total	23	58470,50			

Keterangan :

FK : 113437,50

KK : 36,05 %

tn : tidak nyata

\* : nyata

## Lampiran 29. Bagan percobaan

<b>Ulangan I</b>	<b>Ulangan II</b>	<b>Ulangan III</b>
<b>P1</b>	<b>P3</b>	<b>P2</b>
<b>P6</b>	<b>P4</b>	<b>P3</b>
<b>P0</b>	<b>P1</b>	<b>P1</b>
<b>P4</b>	<b>P5</b>	<b>P6</b>
<b>P2</b>	<b>P2</b>	<b>P5</b>
<b>P3</b>	<b>P6</b>	<b>P4</b>
<b>P7</b>	<b>P0</b>	<b>P0</b>
<b>P5</b>	<b>P7</b>	<b>P7</b>



Lampiran 30. Dokumentasi Penelitian



Gambar L1. Persiapan Media Tanam



Gambar L2. Peletakan Polybag Ke Lahan





Gambar L3. Penyiraman Tanaman



Gambar L4. Penyiangan Gulma



Gambar L5. Pemanenan Hasil



Gambar L6. Penimbangan Hasil Perlakuan P4 Ulangan 1





Gambar L7. Pengambilan daun cabai yang terserang penyakit bercak daun



Gambar L8. Daun cabai yang terserang penyakit bercak daun