

**PENGARUH PUPUK ORGANIK CAIR (POC) LIMBAH  
RUMAH TANGGA DAN VARIASI MEDIA TANAM  
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL  
CABAI MERAH (*Capsicum annum* L)**



Oleh:  
**OBET**  
NPM : 1854211053

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS WIDYA GAMA MAHAKAM  
SAMARINDA  
2025**

**PENGARUH PUPUK ORGANIK CAIR (POC) LIMBAH  
RUMAH TANGGA DAN VARIASI MEDIA TANAM  
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL  
CABAI MERAH (*Capsicum annum* L)**

Oleh :  
**OBET**  
NPM : 1854211053

**Skripsi Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh  
Gelar Sarjana Pertanian  
Pada Universitas Widya Gama Mahakam Samarinda**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS WIDYA GAMA MAHAKAM  
SAMARINDA  
2025**

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Pengaruh Pupuk POC Limbah Rumah Tangga dan Variasi Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Cabai Merah (*Capsicum annum L.*).

Nama : Obet

NPM : 1854211053

Fakultas : Pertanian

Program Studi : Agroteknologi

Konsentrasi : Hortikultura

Menyetujui

Pembimbing I



Mahdalena. SP., MP  
NIDN. 1124087001

Pembimbing II



Dr. Ir. Suroto HS. MP  
NIDN. 9911001231

Mengetahui

Dekan Fakultas Pertanian

Universitas Widya Gama Mahakam



Dr. Ir. Iin Arsensi, SP., MP., IPM  
NIK. 2022 071 294



UNIVERSITAS WIDYA GAMA MAHAKAM

SAMARINDA

FAKULTAS PERTANIAN

**SURAT LULUS UJIAN PENDADARAN**

Yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan bahwa :

Nama : Obet  
NPM : 1854211053  
Judul Skripsi : Pengaruh Pupuk POC Limbah Rumah Tangga dan Variasi Media Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Cabai Merah (*Capsicum annum L*)  
Lulus Tanggal : 28 Agustus 2025

Tim Penguji Sesuai SK No : 042/UWGM/FP/SK/II/2022

No	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1	Mahdalena, SP., MP.	Ketua	
2	Dr. Ir. Suroto HS, MP.	Sekretaris	
3	Dr. Ir. Iin Arsensi, SP., MP., IPM.	Anggota	
4	Hj. Purwati, S.P., M.P,	Anggota	
5	Asiah Wati, SP., MP.	Anggota	

Samarinda, 28 Agustus 2025  
Dekan,



Dr. Ir Iin Arsensi, SP., MP., IPM  
NIK.2022.071.294

## RIWAYAT HIDUP



**Obet**, lahir pada tanggal 18 Juli 1999 di Desa Tembalang Kecamatan Tulin Onsoi Kabupaten Nunukan Kalimantan Utara. Putra pertama dari 2 bersaudara pasangan Bapak Sakumo dan Ibu Sisilan. Pendidikan formal dimulai pada tahun 2005 di Sekolah Dasar Negeri 012 Kalunsayan dan memperoleh ijazah pada tahun 2012. Pada tahun yang sama melanjutkan Pendidikan di SMP 02 Tulin Onsoi Desa Salang, Tinampak I dan memperoleh ijazah pada tahun 2015. Kemudian melanjutkan Pendidikan di SMA Negeri 1 Sebuku dan memperoleh ijazah pada tahun 2018. Selanjutnya memulai Pendidikan di Perguruan Tinggi pada tahun 2018 di Fakultas Pertanian Universitas Widya Gama Mahakam Samarinda, Konsentrasi Hortikultura, Program Studi Agroteknologi. Pada bulan Agustus 2021 telah melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Pramuka 3A, RT 06 Kelurahan Sempaja Selatan, Kecamatan Samarinda Utara Kota Samarinda Provinsi Kalimantan Timur. Melaksanakan PKL (Praktik Kerja Lapangan) di Teluk Dalam, Kecamatan Tenggarong Seberang, Jln Sawo Desa Manunggal Jaya, Di Balai Penyuluhan Pertanian (BPP).

## ABSTRAK

**Obet**, Pengaruh Pupuk Organik Cair (POC) Limbah Rumah Tangga dan Variasi Media Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Cabai Merah (*Capsicum annum* L.), dibawah bimbingan Mahdalena dan Suroto.

Tujuan Penelitian ini untuk mengetahui pengaruh Pupuk Organik Cair (POC) limbah rumah tangga dan Variasi Media Tanam serta interaksi kedua perlakuan terhadap pertumbuhan dan hasil Cabai Merah. Penelitian dilaksanakan selama 5 bulan, terhitung mulai dari Juni 2023 persemaian benih Cabai dan persiapan lahan hingga bulan Oktober 2023 pengambilan data terakhir. Bertempat di Lahan Kebun km 11 Samarinda-Balikpapan, Jl Soekarno Hatta.

Metode penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial yang terdiri dari 2 faktor dengan 3 ulangan. Faktor pertama adalah (POC) limbah rumah tangga (P) yang terdiri dari 4 taraf yaitu: P0 (Kontrol), P1 (200 ml/liter air polybag), P2 (250 ml/liter air polybag), P3 (300 ml/liter air polybag). Faktor ke dua adalah Variasi Media Tanam (M) yang terdiri dari 4 taraf yaitu: M0 (Kontrol), M1 (Tanah Tambang : Sekam Mentah : Sekam Bakar 2:1:1), M2 (Tanah Tambang : Pasir : Kompos 2:2:1), M3 (Tanah Tambang : Sekam Bakar : Pasir 2:1:2). Variabel pengamatan yaitu tinggi tanaman, diameter batang, umur berbunga pertama (hari), jumlah buah pertanaman (panen 1 dan 2), berat buah basah (1 gr dan 2 gr).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan POC tidak berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman, diameter batang, umur berbunga pertama, berat buah basah pertanaman 2 gram, jumlah buah panen 1 dan 2, tetapi berpengaruh sangat nyata pada berat buah pertanaman 1 gram, Variasi Media Tanam menunjukkan berpengaruh sangat nyata terhadap pertumbuhan dan hasil Cabai Merah dengan dosis perlakuan M2 (Tanah Tambang : Pasir : Kompos 2:2:1) terlihat dari angka rata-rata tinggi tanaman umur 30, 45, 60 HST, diameter batang 30, 45, 60 HST dan berat buah basah panen 1. Serta interaksi antara (POC) limbah rumah tangga dan Variasi Media Tanam menunjukkan berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman 30 HST, 45 HST dengan kombinasi perlakuan (P1M0 dan P2M2).

Kata Kunci : *Cabai Merah, Limbah Rumah Tangga, Media Tanam.*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat, penyertaan serta kasih sayang-Nya penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Pengaruh Pupuk Organik Cair (POC) Limbah Rumah Tangga dan Variasi Media Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Cabai Merah (*Capsicum annum L*)”. Penelitian dilakukan dikebun km 11 Samarinda-Balikpapan Jln. Soekarno Hatta.

Skripsi ini tidak dapat terwujud tanpa dukungan dari kedua orang tua Ayah Sakumo dan Ibu Sisilan, yang selalu mensupport dari berbagai hal, dan juga bantuan dari berbagai pihak yang senantiasa memberikan dorongan, bimbingan, dan dukungan finansial untuk penulis. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan ataupun kekeliruan. Untuk sempurnahnya skripsi ini, penulis dengan rendah hati menerima saran dan kritik yang sifatnya membangun. Oleh karena itu dengan tulus hati dalam kesempatan ini penulis juga mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Prof. Dr. Husaini Usman., M,Pd., MT. Selaku Rektor Universitas Widya Gama Mahakam Samarinda.
2. Dr. Ir. Iin Arsensi, SP., MP., IPM. Selaku Dekan Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Widya Gama Mahakam Samarinda dan sebagai Dosen Penguji I
3. Mahdalena, S.P., M.P. Selaku Wakil Dekan dan sebagai Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan masukan dalam penyusunan Skripsi ini.
4. Asiah Wati.,S.P .,M.P. Selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Widya Gama Mahakam Samarinda dan sebagai Dosen Penguji III.
5. Dr. Ir. Suroto, H.S .,M.P. Selaku Dosen Pembimbing II
6. Hj. Purwati, S.P., M.P. Sebagai Dosen Penguji II yang telah memberikan masukan dan saran dalam penyusunan skripsi ini

7. Seluruh staf pengajar dan tata usaha Fakultas Pertanian Universitas Widya Gama Mahakam Samarinda yang telah bersedia memberikan ilmu, bimbingan dan membantu penulis dalam pembuatan skripsi ini.
8. Sahabat dan Teman-teman Fakultas Pertanian yang telah membantu, mendukung dan selalu memberikan motivasi dan semangat kepada penulis.
9. Seluruh teman-teman terkhususnya Marlinda Dewita Tubun, Fauzi, Wempy, Berson, bapak Gembala Charles Manurung, Ibu Fanny Carolin, Claudia, bang Yodi Hartanto, serta seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan baik materi maupun moral dan doa sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini.

Akhirnya Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penelitian ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk sempurnanya skripsi ini, Penulis dengan rendah hati menerima saran dan kritik yang sifatnya membangun. Penulisan ini tidak lepas dari bantuan bimbingan berbagai pihak baik materi, moral maupun spiritual. Semoga Skripsi ini bermanfaat bagi kita semua.

Samarinda, 12 Juli 2025

Penulis

Obet

1854211053

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>SURAT LULUS UJIAN PENDADARAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>RIWAYAT HIDUP.....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>I. PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Tujuan Penelitian .....	3
1.3. Hipotesis.....	3
1.4. Manfaat Penelitian .....	3
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1. Tinjauan Umum .....	4
2.2. Klasifikasi Tanaman Cabai Merah .....	4
2.3. Morfologi Tanaman Cabai Merah .....	5
2.4. Syarat Tumbuh Tanaman Cabai Merah .....	6
2.5. Pupuk (POC) .....	8
2.6. Limbah Rumah Tangga.....	9
2.7. Peranan Media Tanam .....	9
<b>III. METODE PENELITIAN</b>	
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian .....	11
3.2. Alat dan Bahan .....	11
3.3. Rancangan Percobaan .....	11
3.4. Pelaksanaan Penelitian .....	12
3.4.1 Persiapan Tempat Penelitian.....	12
3.4.2 Persiapan Media Tanam .....	12
3.4.3 Naungan .....	12
3.4.4 Persiapan Bibit .....	12
3.4.5 Pembuatan Pupuk (POC) Limbah Rumah Tangga .....	13
3.4.6 Penanaman .....	13
3.4.7 Perlakuan Pupuk (POC) Limbah Rumah Tangga .....	13
3.4.8 Pemeliharaan.....	14
3.5. Pengumpulan Dan Pengambilan Data.....	14
3.5.1 Tinggi Tanaman .....	14
3.5.2 Diameter Batang.....	14
3.5.3 Umur Tanaman Berbunga.....	15
3.5.4 Berat Buah Basah .....	15
3.5.5 Jumlah Buah.....	15
3.6 Analisis Data.....	15

<b>IV. HASIL DAN ANALISIS DATA</b>	
4.1 Tinggi Tanaman (cm).....	17
4.2 Diameter Batang (mm).....	18
4.3 Umur Berbunga Pertama (hari) .....	22
4.4 Berat Buah Basah (gram) .....	23
4.5 Jumlah Buah Pertanaman (gram).....	25
<b>V. PEMBAHASAN</b>	
5.1 Pengaruh Pupuk Organik Cair (POC) Limbah Rumah Tangga Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Cabai Merah Besar .....	27
5.1.1 Tinggi Tanaman (cm) .....	27
5.1.2 Diameter Batang (mm) .....	27
5.1.3 Umur Tanaman Berbunga (hari) .....	28
5.1.4 Berat Buah Basah (gram).....	28
5.1.5 Jumlah Buah (gram) .....	29
5.2 Pengaruh Variasi Media Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Cabai Merah Besar .....	30
5.2.1 Tinggi Tanaman (cm) .....	30
5.2.2 Diameter Batang(mm) .....	31
5.2.3 Umur Tanaman Berbunga (hari) .....	32
5.2.4 Berat Buah Basah (gram).....	32
5.2.5 Jumlah Buah (gram) .....	33
5.3 Pengaruh Interaksi Pupuk Organik Cair (POC) Limbah Rumah Tangga Variasi Media Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Cabai Merah Besar .....	34
<b>VI. KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
6.1 Kesimpulan .....	37
6.2 Saran.....	37

**DAFTAR PUSTAKA**  
**LAMPIRAN**  
**GAMBAR**

## DAFTAR TABEL

<b>Nomor</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
1.	Rata-Rata Tinggi Tanaman Umur 45 HST (cm) .....	18
2.	Sidik Ragam RAK Faktorial .....	15
3.	Rata-Rata Tinggi Tanaman Umur 30 HST (cm) .....	17
4.	Rata-Rata Tinggi Tanaman Umur 45 HST (cm) .....	18
5.	Rata-Rata Tinggi Tanaman Umur 60 HST (cm) .....	19
6.	Rata-Rata Diameter Batang Umur 30 HST (mm) .....	20
7.	Rata-Rata Diameter Batang Umur 45 HST (mm) .....	21
8.	Rata-Rata Diameter Batang Umur 60 HST (mm) .....	22
9.	Rata-rata Umur Berbunga Pertama (hari) .....	23
10.	Rata-rata Berat Buah Pertanaman Panen 1 (gram) .....	23
11.	Rata-rata Berat Buah Pertanaman Panen 2 (gram) .....	24
12.	Rata-rata Jumlah Buah Pertanaman Panen 1 (buah).....	25
13.	Rata-rata Jumlah Buah Pertanaman Panen 2 (buah).....	26

## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1.	Deskripsi Tanaman Cabai Merah Besar varietas Anies IPB .....	43
2.	Jadwal Kegiatan Penelitian.....	44
3.	Layout Penelitian .....	45
4.	Hasil Sidik Ragam Tinggi Tanaman 30 (HST) .....	46
5.	Hasil Sidik Ragam Tinggi Tanaman 45 (HST) .....	46
6.	Hasil Sidik Ragam Tinggi Tanaman 60 (HST) .....	46
7.	Hasil Sidik Ragam Tanaman 30 (HST).....	47
8.	Hasil Sidik Ragam Diameter Batang Tanaman 45 (HST) .....	47
9.	Hasil Sidik Ragam Diameter Batang Tanaman 60 (HST) .....	47
10.	Hasil Sidik Ragam Umur Berbunga Pertama (hari).....	48
11.	Hasil Sidik Ragam Berat Buah Pertanaman Panen 1 .....	48
12.	Hasil Sidik Ragam Berat Buah Pertanaman Panen 2.....	48
13.	Hasil Sidik Ragam Jumlah Buah Pertanaman Panen 1 .....	49
14.	Hasil Sidik Ragam Jumlah Buah Pertanaman Panen 2 .....	49
15.	Rekapitulasi Sidik Ragam Pengaruh (POC) Limbah Rumah Tangga dan Variasi Media Tanam .....	50

## DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
1.	Diagram Berat Buah Basah Panen 1 (g) dan 2 (g) .....	28
2.	Diagram Tinggi Tanaman Cabai Merah Pengaruh Variasi Media Tanam .....	30
3.	Diagram Diameter Batang Cabai Merah Pengaruh Variasi Media Tanam .....	31
4.	Diagram berat buah basah 1 dan 2 .....	33
5.	Diagram Interaksi (POC) Limbah Rumah Tangga dan Variasi Media Tanam Pada Tinggi Tanaman .....	34
6.	Bibit Cabai Merah Besar Varietas Anies IPB .....	51
7.	Persiapan Lahan .....	51
8.	Ph Tanah Sebelum Penelitian .....	52
9.	(a). Tanah Tambang, (b). Pasir .....	52
10.	Sekam Bakar, Sekam Mentah.....	52
11.	Kompos .....	52
12.	Tanah Sudah Diberi Perlakuan Variasi Media Tanam.....	53
13.	Tanah, Pasir, Kompos dan Sekam seberat 5 kg.....	53
14.	Tanaman Sudah Dipindahkan Ke Poliybag.....	53
15.	Penyiraman dan Pemupukan POC Limbah Rumah Tangg .....	53
16.	Pengukuran Tinggi dan Diameter Batang .....	54
17.	Tanaman Umur 30 HST .....	54

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar belakang

Cabai (*Capsicum annuum* L.) merupakan salah satu komoditas hortikultura yang memiliki potensi sebagai jenis sayuran buah untuk dikembangkan karena cukup penting peranannya baik untuk memenuhi kebutuhan konsumsi nasional maupun komoditas ekspor. Kandungan buah cabai meliputi vitamin A, vitamin C, air, protein, lemak, karbohidrat, serat mineral dan minyak esensial (Ashari, 2006).

Dalam perkembangannya komoditas hortikultura, terutama sayur-sayuran, baik sayuran daun maupun sayuran buah, cukup memberikan keuntungan yang besar karena didukung oleh potensi sumberdaya alam, sumberdaya manusia, ketersediaan teknologi, dan potensi serapan pasar di dalam negeri maupun pasar internasional yang terus meningkat. Salah satu jenis tanaman yang banyak dikonsumsi dan dibudidayakan oleh masyarakat adalah cabai merah (Fidilia, 2017).

Permintaan atau kebutuhan akan cabai merah di Kalimantan Timur terus meningkat seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk, pendapatan dan pesatnya perkembangan kuliner. Cabai besar memiliki pertumbuhan produksi tertinggi dibandingkan tanaman SBS lainnya, yaitu senilai 1.378,11 persen di mana pada tahun 2020 Kaltim hanya menghasilkan 4 ton cabai besar menjadi 5.916 ton di tahun 2021. Pada tahun 2021, luas panen tanaman cabe besar mengalami peningkatan terbesar, yaitu seluas 124 ha, BPS Kaltim 2021.

Tanaman cabai membutuhkan pupuk untuk meningkatkan kualitas pertumbuhan pada petani tersebut. Seperti pupuk POC, dan limbah rumah tangga, Penggunaan pupuk anorganik mampu meningkatkan produksi tanaman dengan cepat tapi disisi lain bisa menimbulkan dampak negative pencemaran lingkungan dan efisiensi pemupukan (Ali, Hosir, & Nurlina, 2017).

Menurut Khoiriyah dan Nugroho (2018) pupuk organik cair adalah jenis pupuk berbentuk cair tidak padat mudah sekali larut pada tanah dan membawa unsur-unsur penting untuk pertumbuhan tanaman. Pupuk organik cair mempunyai banyak kelebihan diantaranya, pupuk tersebut mengandung zat tertentu seperti

mikroorganisme yang jarang terdapat dalam pupuk organik padat dalam bentuk kering (Indrakusuma, 2000).

Pupuk organik cair (POC) merupakan pupuk yang berbentuk cairan, diperoleh dengan cara melarutkan bahan organik seperti kotoran ternak, daun jenis kacang-kacangan, dan rumput jenis tertentu ke dalam air. Pupuk cair mengandung unsur hara yang dibutuhkan untuk pertumbuhan, perkembangan, dan kesehatan tanaman. Unsur hara tersebut terdiri dari unsur nitrogen (N) untuk pertumbuhan tunas, batang, dan daun, unsur fosfor (P) berguna untuk merangsang pertumbuhan akar, buah, dan biji, unsur kalium (K) meningkatkan ketahanan tanaman terhadap serangan hama dan penyakit. Pupuk cair memiliki keistimewaan dibandingkan dengan pupuk alam lain (pupuk kandang, pupuk hijau, dan kompos) yaitu unsur hara yang terkandung dalam POC lebih cepat diserap tanaman (Purwendro, 2009).

Di Indonesia penyumbang penumpukan sampah terbesar adalah limbah rumah tangga (62%) dimana komposisi utama penyusun limbah rumah tangga tersebut adalah sampah sisa makanan/limbah pengolahan pangan atau biasa disebut sebagai sampah organik (44%) (Anonim, 2020).

Media tanam yang baik adalah media yang mampu menyediakan air dan unsur hara dalam jumlah cukup bagi pertumbuhan tanaman. Hal ini dapat ditentukan pada tanah dengan tata udara dan air yang baik, mempunyai agregat yang mantap, kemampuan menahan air yang baik dan ruang untuk perakaran yang cukup (Gardner dan Mitchell, 1991).

Pemberian pupuk kebanyakan dilakukan melalui tanah, namun cara tersebut mempunyai beberapa kelemahan, diantaranya adalah unsur hara menjadi tidak tersedia karena dapat mengalami pencucian, penguapan dan terfiksasi diikat oleh partikel tanah atau misel tanah (Sarief, 1989). Untuk mengatasi hal tersebut pemberian pupuk dapat dilakukan melalui tubuh tanaman atau dikenal dengan istilah pupuk daun dengan menggunakan POC. Kelebihan yang diperoleh dari pemberian pupuk melalui daun adalah pupuk daun umumnya mengandung unsur hara yang lengkap terdiri atas unsur makro dan unsur mikro, unsur hara lebih cepat larut sehingga cepat diserap tanaman (Anonim, 2001).

Berdasarkan uraian diatas penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul“ Pengaruh pemberian pupuk POC limbah rumah tangga dan beberapa media tanam terhadap pertumbuhan produksi cabai merah”.

## **1.2 Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui pengaruh (POC) limbah rumah tangga terhadap pertumbuhan dan hasil cabai merah.
2. Mengetahui perbandingan beberapa media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil cabai merah.
3. Mengetahui interaksi antara POC limbah rumah tangga dan variasi media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil cabai merah.

## **1.3 Hipotesis Penelitian**

1. Diduga 200 ml/polybag (POC) limbah rumah tangga dapat memberikan pertumbuhan tanaman cabai merah terbaik.
2. Diduga Pemberian media tanam tanah tambang : pasir sungai : kompos dapat memberikan pengaruh pada tanaman cabai merah yang efektif.
3. Diduga 200 ml/polybag (POC) limbah rumah tangga dan pemberian media tanam tanah tambang : pasir sungai : kompos merupakan interaksi terbaik.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

1. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan informasi tentang pemanfaatan pupuk POC limbah rumah tangga
2. Mengurangi ketergantungan terhadap pemakaian pupuk kimia
3. Memanfatkan limbah pertanian
4. Menjaga kelestarian lingkungan dengan memanfaatkannya.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Tinjauan Umum cabai merah ( *Capsicum annuum* L)

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

Klasifikasi cabai merah adalah sebagai berikut: Famili ini terdiri lebih kurang 75 marga (genus) dan 2000 jenis (spesies), ada yang berbentuk tanaman pendek, tanaman semak perdu atau pohon kecil. daun lombok termasuk daun tunggal sederhana, tetapi ada juga yang berlekuk dangkal sampai dalam, dan ada juga yang berlekuk majemuk. Letak daun bergantian dan tidak mempunyai daun penumpu. Tanaman ini banyak terdapat di daerah tropis sampai di daerah subtropik (Syukur, 2013).

### 2.2. Klasifikasi Tanaman Cabai Merah

Menurut Haryanto, (2018), dalam sistematika tumbuh-tumbuhan cabai diklasifikasikan sebagai berikut :

Divisio	: Spermatophyta
Sub Divisio	: Angiospermae
Classis	: Dicotyledoneae
Ordo	: Tubiflorae (Solanales)
Famili	: Solanaceae
Genus	: <i>Capsicum</i>
Spesies	: <i>Capsicum annuum</i>

## **2.3. Morfologi Tanaman Cabai Merah**

### **2.2.1 Akar**

Tanaman cabai mempunyai akar tunggang yang terdiri atas akar utama (primer) dan akar lateral (sekunder). Akar lateral mengeluarkan serabut-serabut akar yang disebut akar tersier. Akar tersier menembus kedalaman tanah sampai 50 cm dan melebar sampai 45 cm. Rata-rata panjang akar primer antara 35 cm sampai 50 cm dan akar lateral sekitar 35 sampai 45 cm (Pratama dkk., 2017).

### **2.1.2 Batang**

Batang cabai umumnya berwarna hijau tua, berkayu, bercabang lebar dengan jumlah cabang yang banyak. Panjang batang berkisar antara 30 cm sampai 37,5 cm dengan diameter 1,5 cm sampai 3 cm. Jumlah cabangnya berkisar antara 7 sampai 15 per tanaman. Panjang cabang sekitar 5 cm sampai 7 cm dengan diameter 0,5 cm sampai 1 cm. Pada daerah percabangan terdapat tangkai daun. Ukuran tangkai daun ini sangat pendek yakni hanya 2 cm sampai 5 cm (Pratama dkk. 2017).

### **2.2.3 Daun**

Daun muncul di tunas-tunas samping yang berurutan di batang utama yang tersusun spiral (Pratama dkk. 2017).

### **2.2.4 Bunga**

Bunga cabai merupakan bunga tunggal dan muncul di bagian ujung ruas tunas, mahkota bunga berwarna putih, kuning muda, kuning, ungu dengan dasar putih, putih dengan dasar ungu, atau ungu tergantung dari varietas. Bunga cabai berbentuk seperti bintang dengan kelopak seperti lonceng. Alat kelamin jantan dan betina terletak di satu bunga sehingga tergolong bunga sempurna. Posisi bunga cabai ada yang menggantung, horizontal, dan tegak (Pratama dkk. 2017).

### **2.2.5 Buah**

Buah cabai memiliki plasenta sebagai tempat melekatnya biji. Plasenta ini terdapat pada bagian dalam buah. Pada umumnya daging buah cabai renyah dan ada pula yang lunak. Ukuran buah cabai beragam, mulai dari

pendek sampai panjang dengan ujung tumpul atau runcing (Pratama dkk. 2017).

#### 2.2.6 Biji

Biji yang terdapat pada cabai merah berbentuk pipih berwarna kuning jerami. Ukurannya lebih besar dari biji cabai rawit, jumlahnya hanya sedikit.

### 2.4. Syarat Tumbuh Tanaman Cabai

Syarat tumbuh tanaman cabai adalah Cabai besar memiliki daya penyesuaian yang dinilai luas. Tanaman ini dapat dibudidayakan dalam lahan di wilayah dataran rendah atau md pl, namun proses tumbuh di dataran tinggi dinilai lebih lama. Suhu udara yang dinilai baik dalam menumbuhkan cabai merah yakni berkisar antara 25 - 27 °C pada siang hari serta antara 18 - 20 °C untuk malam hari. Suhu malam kurang dari 16 °C serta suhu siang hari lebih dari 32 °C dapat memberikan kegagalan pada proses pembuahan cahaya matahari dibutuhkan dari proses bibit cabai tumbuh hingga proses produksi.

Selama intensitas cahaya cukup dan di waktu yang lama, proses pembungaan akan berlangsung lebih cepat serta pematangan buah menjadi singkat. Tanah yang ideal dalam menanam cabai merah yakni tanah remah, gembur, memiliki kandungan organik yang cukup (minimal 1,5%), unsur hara serta air, serta tidak adanya gulma. Tingkat keasaman (pH) tanah yang cocok yakni antara 6 - 7. Kelembaban tanah pada keadaan lapang (lembab namun tidak becek) serta temperatur tanah berkisar antara 24 - 30 °C menunjang proses bertumbuhnya cabai merah. Temperatur tanah yang rendah memberikan hambatan pada akar untuk mengambil unsur haranya.

#### a) Keadaan Iklim

Suhu berpengaruh pada pertumbuhan tanaman, demikian juga terhadap tanaman cabai. Suhu yang ideal untuk budidaya cabai adalah 24-28°C. Pada suhu tertentu seperti 15°C dan lebih dari 32°C akan menghasilkan buah cabai yang kurang baik. Pertumbuhan akan terhambat jika suhu harian di areal budidaya terlalu dingin, suhu dan kelembaban udara yang tinggi akan meningkatkan intensitas serangan bakteri (*Pseudomonas solanacearum*),

penyebab layu akar, serta merangsang perkembangbiakan cendawan dan bakteri (Etrina, 2018). Tanaman cabai dapat tumbuh pada musim kemarau apabila dengan pengairan yang cukup dan teratur, Iklim yang dikehendaki untuk pertumbuhannya antara lain:

b) Tinggi

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

c) Tanah

Cabai sangat sesuai ditanam pada tanah yang datar. Dapat juga ditanam pada lereng-lereng gunung atau bukit. Tetapi kelerengan lahan tanah untuk cabai adalah antara 0-100. Tanaman cabai juga dapat tumbuh dan beradaptasi dengan baik pada berbagai jenis tanah, mulai dari tanah berpasir hingga tanah liat, sifat tanah yang berbeda mengakibatkan setiap tanaman mempunyai respon yang berbeda pula. Sifat tanah baik fisik, kimia maupun biologi, sangat penting dalam hubungannya dengan kesuburan tanah untuk menunjang pertumbuhan tanaman (Yugo Susanto, Sri Bangun Lestari, 2020).

Pertumbuhan tanaman cabai akan optimum jika ditanam pada tanah dengan pH 6-7. Tanah yang gembur, subur, dan banyak mengandung humus (bahan organik) sangat disukai. Sedangkan) tanaman cabai dapat tumbuh disegala macam tanah, akan tetapi tanah yang cocok adalah tanah yang mengandung unsur-unsur pokok yaitu unsur N dan K, tanaman cabai tidak suka dengan air yang menggenang. Cabai merah besar memiliki sifat mudah rusak, sifat mudah rusak ini dipengaruhi oleh kadar air dalam cabai yang sangat tinggi sekitar 90% dari kandungan cabai merah besar itu sendiri. Kandungan air yang sangat tinggi ini dapat menjadi penyebab kerusakan cabai pada musim panen raya.

Hal ini dikarenakan hasil panen yang melimpah sedangkan proses pengeringan tidak dapat berlangsung serentak, sehingga menyebabkan kadar

air dalam cabai masih dalam keadaan besar, sehingga menyebabkan pembusukan

## **2.5. Pupuk POC**

Pupuk organik adalah pupuk yang berperan dalam meningkatkan aktivitas biologi, kimia, dan fisik tanah sehingga tanah menjadi subur dan baik untuk pertumbuhan tanaman (Indriani, 2004).

Pupuk organik terdapat dalam bentuk padat dan cair. Kelebihan pupuk organik cair adalah unsur hara yang terdapat di dalamnya lebih mudah diserap tanaman (Murbandono, 1990). Menurut Rahmah.dkk.(2014) Jenis sampah organik yang dapat diolah menjadi Pupuk Organik Cair (POC) adalah sampah sayur baru, sisa sayuran basi, sisa nasi, sisa ikan, ayam, kulit telur, sampah buah seperti anggur, kulit jeruk, apel dan lain-lain. Bahan baku pupuk cair yang sangat bagus dari sampah organik yaitu bahan organik basah seperti sisa buah dan sayuran.

Pupuk organik cair adalah larutan hasil dari pembusukan bahan-bahan organik yang berasal dari sisa tanaman, kotoran hewan dan manusia yang kandungan unsur haranya lebih dari satu unsur. Pada umumnya pupuk cair organik tidak merusak tanah dan tanaman meskipun digunakan sesering mungkin. Selain itu, pupuk cair juga dapat dimanfaatkan sebagai aktivator untuk membuat kompos (Lingga dan Marsono, 2003).

Menurut Supartha dkk (2012), POC selain dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah juga membantu meningkatkan produksi tanaman, meningkatkan kualitas produk tanaman, mengurangi penggunaan pupuk anorganik dan sebagai alternatif pengganti pupuk kandang. Menurut Wardana (2008), waktu pemupukan merupakan persyaratan yang harus diperhatikan, agar pupuk yang diberikan dapat tepat diserap oleh tanaman, yaitu pada saat tanaman memerlukan unsur hara dalam jumlah yang cukup. Perlakuan volume penyiraman 200 ml memberikan hasil sama baiknya dengan volume penyiraman 600 ml pada semua parameter. Sependapat dengan (Fauzi, 2021)

## **2.6. Limbah Rumah Tangga**

Dalam bertambahnya jumlah penduduk, perubahan pada pola konsumsi, dan mode gaya hidup masyarakat telah menyumbang dalam peningkatan jumlah timbunan sampah yang berbagai jenis bentuknya dan keberagaman karakteristik sampah (Marliani, 2014). Kebutuhan manusia, khususnya kebutuhan akan pangan meningkat seiring berjalannya waktu.

Peningkatan kebutuhan pangan menyebabkan adanya perilaku konsumtif yang dapat menjadi andil meningkatnya produksi limbah termasuk limbah rumah tangga. Limbah rumah tangga merupakan sisa-sisa dari pemakaian dan proses atau kegiatan rumah tangga yang tidak terpakai lagi. Jenis limbah rumah tangga sangat beragam, tetapi secara umum sekitar 75% terdiri dari sampah organik dan sisanya adalah sampah anorganik (Sudradjat, 2007). Limbah rumah tangga menjadi permasalahan utama pada kawasan pemukiman disebabkan kurangnya manajemen pembuangan sampah hingga kurangnya pengetahuan masyarakat dalam mendaur ulang sampah dari limbah rumah tangga. Menurut Hayat & Zayadi (2018) sampah organik atau limbah rumah tangga merupakan zat-zat ataupun benda-benda dari hasil akhir kegiatan manusia seperti dedaunan kering dan sisa makanan yang sudah tidak dapat dipergunakan kembali.

## **2.7. Peranan Media Tanam**

Menurut Wuryaningsih (2008), media tanam adalah media yang digunakan untuk menumbuhkan tanaman di mana akar atau akar masa depan tumbuh dan berkembang, dan media tanam memungkinkan tajuk tanaman berdiri kokoh, juga digunakan oleh tanaman sebagai situs untuk perang akar sehingga bisa media dan tanaman pendukung. Diantaranya media tanam harus gembur agar pertumbuhan akar tidak terhambat, media harus cukup lembab, disiram, dan media. Penggunaan media tanam yang sifatnya menyimpan air lebih banyak akan mengakibatkan akar dan batang bagian bawah cabai merah dapat membusuk dan jenis media tanam yang memiliki

sifat kemampuan menahan air rendah akan mengakibatkan media tanam mudah kering dan tanaman akan cepat mati (Sudewo, 2005).

Manfaat pengguna media tanam untuk tanaman merupakan faktor yang sangat penting bagi tanaman, baik untuk media persemaian maupun untuk tanah tanam itu sendiri. Faktor apakah mereka tumbuh dengan baik dan media tanam yang menyediakan unsur air, udara, dan mineral yang diserap tanaman melalui akarnya (Safriani, 2018). Menurut Tim Gustia Helfi, (2013) sekam bakar adalah media tanam yang porous dan steril yang hanya dapat dipakai untuk satu musim tanam dengan cara membakar kulit padi kering di atas tungku pembakaran, dan sebelum sekam menjadi abu disiram dengan air bersih.

Media tanam tanah tambang batubara mempunyai pH 3.2. kandungan sulfat 60.000 ppm, kapasitas tukar kation (KTK) 9 me/100g tanah, kepadatan tanah 1,71 g/cc ketersediaan air sangat rendah, kandungan N dan P juga sangat rendah, sehingga terjadi degradasi lahan yang akan menghambat kegiatan rehabilitasi pada lahan tersebut. Lahan bekas batubara sangat heterogen dan memiliki berat isi tinggi, total pori rendah, kandungan N dan P rendah, cadangan Ca dan Mg tinggi, dan populasi mikroba tanah rendah dibandingkan dengan tanah hutan di sekitarnya (Widyati, 2006). Menurut Febriani, dkk (2021), penting untuk mengetahui berbagai jenis media tanam agar dapat memilih jenis media tanam yang optimal dan mendorong pertumbuhan dan perkembangan tanaman.

### **III. METODE PENELITIAN**

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

Lokasi penelitian di lahan kebun (km) 11 Samarinda-Balikpapan, Jln Soekarno Hatta penelitian ini dilakukan selama 5 bulan terhitung mulai persiapan lahan sampai pengambilan data.

#### **3.2 Alat dan bahan**

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah, Cangkul, Gembor, Alat tulis, Kamera, Kalkulator, PH Meter, Timbangan, Karung, Parang, Polybag, Jangka Sorong.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Benih tanaman cabai merah varietas Anies IPB, (POC) limbah rumah tangga, variasi media tanam pasir, tanah tambang, sekam bakar, sekam mentah, kompos, polybag ukuran 40 cm x 40 cm, kertas label, paranet.

#### **3.3 Rancangan percobaan**

Penelitian menggunakan faktorial 4x4, disusun dalam Rancangan Acak kelompok (RAK) dan diulang sebanyak 3 kali, dengan perlakuan sebagai berikut :

Faktor pertama adalah POC Limbah Rumah Tangga (P) terdiri dari 4 taraf yaitu :

P0 = Tanpa perlakuan

P1 = 200 ml / L air

P2 = 250 ml/ L air

P3 = 300 ml/ L air

Faktor kedua adalah Variasi Media Tanam (M) yang terdiri dari 4 taraf yaitu :

M0 = Tanpa perlakuan

M1 = Tanah Tambang 2,5 kg, Sekam Mentah 1,25 kg, Sekam Bakar 1,25 kg

M2 = Tanah Tambang 2 kg, Pasir 2 kg, Kompos 1 kg

M3 = Tanah Tambang 2 kg, Sekam Bakar 1 kg, Pasir 2 kg

Secara keseluruhan terdapat kombinasi perlakuan, dan setiap kombinasi perlakuan diulang sebanyak 3 kali sehingga menjadi  $4 \times 4 \times 3 = 48$  satuan percobaan.

Tabel. 1. Kombinasi satuan percobaan Rancangan Acak Kelompok (RAK)

Perlakuan	Media Tanam			
POC	M0	M1	M2	M3
P0	P0M0	P0M1	P0M2	P0M3
P1	P1M0	P1M1	P1M2	P1M3
P2	P2M0	P2M1	P2M2	P2M3
P3	P3M0	P3M1	P3M2	P3M3

### 3.4 Pelaksanaan penelitian

#### 3.4.1 Persiapan tempat Penelitian

Lahan yang digunakan sebagai penelitian dibersihkan dari gulma dengan menggunakan parang dan cangkul. Setelah lahan bersih dari gulma lalu menyiapkan polibag dan ditempatkan ditempat yang sudah ditentukan.

#### 3.4.2 Persiapan media tanam

Polybag yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 48 lembar sesuai dengan perlakuan tanaman cabai merah. Tanah yang digunakan adalah tanah tambang lapisan atas, pasir sungai, sekam bakar, sekam mentah, dan kompos. Polybag di bagi 3 bagian ulangan dengan masing-masing ulangan terdapat 16 polybag sesuai perlakuan.

#### 3.4.3 Naungan

Pembuatan naungan dengan menggunakan alat dan bahan yang ada disekitar lokasi penelitian yaitu menggunakan batang kayu sebagai penyangga, sedangkan atap dan dinding menggunakan paranet. Ukuran naungan penelitian ini adalah panjang 6 m, lebar 3 m dan tinggi 1,3 m.

#### 3.4.4 Persiapan Bibit

Benih di beli di toko pertanian sebelum ditanam benih disemaikan terlebih dahulu. Penyemai dilakukan di dalam wadah yang sudah

disiapkan untuk proses penyemai benih. Setelah berumur 25 – 30 hari baru dipindahkan ke polybag pindah tanam.

#### 3.4.5 Pupuk (POC) Limbah Rumah Tangga dari Petani

Pupuk organik cair (POC) dari limbah rumah tangga dibuat oleh petani dengan cara difermentasi bahan organik. Bahan dan alat-alatnya adalah sampah organik seperti cangkang telur, kulit bawang, kulit pisang, sisa potongan sayur, dan nasi. Kemudian bahan-bahannya adalah campuran air cucian beras, air kelapa, air bersih, tetes tebu, dan Effective Microorganism 4 (EM4), dan wadah besar seperti ember, jergen, saringan, adapun alat-alatnya yaitu pisau, selang. Cara pembuatannya, sampah organik 5 kg yaitu sisa makanan seperti nasi, sayur, kulit pisang, cangkang telur, kulit bawang, air cucian beras diendapkan selama 3 hari. Semua bahan dicacah atau diiris dan kemudian dimasukkan kedalam jergen. Tambahkan air beras, air kelapa, gula merah dan EM4. Bahan yang sudah tercampur ditutup, dan dibiarkan sampai 2 minggu. Setelah 2 minggu pupuk cair disaring, pupuk cair yg sudah disaring dapat di kemas dalam botol dan jergen.

#### 3.4.6 Penanaman

Bibit cabai merah berumur 1 bulan dipindahkan pada polibag berukuran 40 cm x 40 cm yang sudah disiapkan dengan komposisi media tanam yang sesuai dengan tabel *lay out* penelitian dengan cara bibit cabai merah yang berumur 1 bulan dipindahkan ke polibag berukuran besar yang telah terisi media tanam. Bibit cabai merah kemudian ditanam di polybag dengan cara di buat lubang tanam sedalam 3-5 cm dengan akar menghadap ke bawah.

#### 3.4.7 Perlakuan pupuk (POC) limbah rumah tangga

Pupuk (POC) limbah rumah dengan dosis yang sudah ditentukan, dilarutkan dahulu kedalam air (800 ml, 750 ml, dan 700 ml), sehingga total setiap polybag mendapatkan 1.000 ml atau 1 liter air.

Aplikasi Pupuk (POC) P0 = tanpa perlakuan atau kontrol. POC diberikan sesuai dosis perlakuan. Konsentrasi Pupuk (POC) (P1) = 200

ml/L air/polybag diberikan 3 kali yaitu, 800 ml/polybag pada umur 30 Hari Setelah Tanam (HST), 800 ml/polybag pada umur 45 HST, dan 800 ml/polybag di umur 60 HST.

Konsentrasi Pupuk (POC) (P2) = 250 ml/L air/polybag diberikan 3 kali yaitu, 750 ml/polybag pada umur 30 Hari Setelah Tanam (HST), 750 ml/polybag pada umur 45 HST, dan 750 ml/polybag di umur 60 HST.

Konsentrasi Pupuk(POC) (P3) = 300 ml/L air/polybag diberikan 3 kali yaitu, 700 ml/polybag pada umur 30 Hari Setelah Tanam (HST), 700 ml/polybag pada umur 45 HST, dan 700 ml/polybag di umur 60 HST.

#### 3.4.8 Pemeliharaan

Pemeliharaan tanaman meliputi: penyulaman, penyiangan gulma, dan penyiraman.

- a. Penyulaman dilakukan pada tanaman yang mati atau pertumbuhan tidak baik, agar pertumbuhan tanaman tetap seragam, penyulaman dilakukan dengan menggunakan bibit cadangan yang telah disediakan.
- b. Penyiangan gulma dilakukan apa bila ada gulma yang tumbuh, baik di dalam polybag maupun di antara polybag dengan cara mencabut gulma yang ada di dalam polybag maupun di sekitar polybag.
- c. Penyiraman dilakukan 2 kali sehari ( pagi dan sore hari ) sesuai kondisi media tanam.

#### 3.4.9 Pemanenan

Pemanenan pada saat tanaman cabai berumur 75 - 85 hst yang ditandai dengan buahnya yang padat dan warna merah menyala, buah cabai siap dilakukan pemanenan pertama. Umur panen cabai tergantung varietas yang digunakan, lokasi penanaman dan kombinasi pemupukan yang dilakukan serta kesehatan, Tanaman cabai dapat dipanen setiap 2 – 5 hari sekali tergantung dari luas penanaman dan kondisi pasar. Pemanenan dilakukan dengan cara memetik buah beserta tangkainya yang bertujuan agar cabai dapat disimpan lebih lama. Buah cabai yang

rusak akibat hama atau penyakit harus tetap dipanen agar tidak menjadi sumber penyakit bagi tanaman cabai sehat. Pisahkan buah cabai yang rusak dari buah cabai yang sehat. Waktu panen dilakukan pada pagi hari karena bobot buah dalam keadaan optimal akibat penimbunan zat pada malam hari dan belum terjadi penguapan

### **Pengumpulan dan pengambilan Data**

## **3.5**

Data yang diamati dalam penelitian adalah:

### 3.5.1. Tinggi tanaman (cm)

Tinggi tanaman diukur menggunakan meteran dari pangkal batang bawah yang sudah ditandai sampai titik tumbuh tanaman, menggunakan meteran dilakukan pada umur 30, 45, 60, HST.

### 3.5.2. Diameter batang (mm)

Diameter batang diukur pada saat tanaman berumur 30, 45, 60, HST dengan cara menjepit jangkah sorong pada batang tanaman yang telah diberi tanda.

### 3.5.3. Umur tanaman berbunga (hari)

Pengamatan dilakukan dengan melihat kemunculan bunga pertama kali.

### 3.5.4. Berat buah segar (gram)

Jumlah buah pertanaman dapat dihitung dengan cara manual setelah melakukan pemanenan buah tanaman.

### 3.5.5. Jumlah buah (buah)

Berat buah pertanaman dapat diukur dengan cara, menimbang buah pada masing-masing perlakuan tanaman pada setiap melakukan pemanenan.

### **Analisis data**

## **3.6**

Data hasil pengamatan dan pengukuran dianalisis dengan menggunakan analisis sidik ragam, apabila berpengaruh nyata maka akan dilanjutkan dengan menggunakan Uji BNT dengan taraf 5% (Hanafiah, 2005).

Tabel 2. Tabel Sidik Ragam Rancangan Percobaan Acak Kelompok (RAK) Faktorial.

SK	Db	JK	KT	F Hitung	F Tabel	
					5%	1%
Kel	r-1	JKKel	JKkel/dBkel	PT kel/ KT G		
P	P-1	JK P	Jkel/dB P	PT T/KT G		
M	M-1	JK M	JK M/dB M	PT M/KT G		
P x M	(P-1)x(M-1)	JK PxM	JK TM/DB DP	PT TM/KT G		
Galat	(P.M-1).(r-1)	JKG	JK Galat			
Total	(T.M.r)-1	JK Total				

Sumber: Suhaerah Lilis (2013, hlm. 72)

Untuk melihat presentase tingkat ketelitian pada penelitian yang dilaksanakan maka harus dihitung dengan nilai koefisien keberagamannya.

Rumus Koefisien Keberagaman (KK) :

$$KK = \frac{\sqrt{2.KT.SISA}}{Y} \times 100\%$$

Rumus BNT 5 % :

$$BNT P 5 \% = t(\alpha \% : db) = \sqrt{\frac{2 KT Galat}{P \cdot r}}$$

$$BNT M taraf 5 \% = t(\alpha \% : db) = \frac{\sqrt{2 KT galat}}{N \cdot r}$$

$$BNT KT taraf 5 \% = t(\alpha \% : db) = \frac{\sqrt{2KT galat}}{r}$$

Keterangan

Db : Derajat bebas

BNT : Beda Nyata Terkecil

JK : Jumlah Kuadrat

KT : Perlakuan KT

KTG : Kuadrat Tengah Galat

r : Kelompok

t : Nilai Tabel

Sumber: Suhaerah Lilis (2013, hlm. 72)

#### IV. HASIL DAN ANALISIS HASIL

##### 4.1. Pertumbuhan Tinggi Tanaman (cm)

###### 1. Tinggi Tanaman Umur 30 HST

Berdasarkan sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan POC limbah rumah tangga (P) tidak berpengaruh nyata, variasi media tanam (M) menunjukkan berpengaruh sangat nyata dan secara interaksi dari kedua perlakuan (PxM), berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman umur 30 HST. (Lampiran 4).

Hasil pengamatan terhadap Rata-rata Tinggi Tanaman Umur 30 (HST) dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3. Hasil Pengamatan Terhadap Rata-rata Tinggi Tanaman 30 (HST) cm.

(POC) limbah rumah tangga (P)	Media Tanam				Rata-rata
	M0	M1	M2	M3	
P0	16,97d	22,30bc	23,70ab	23,33b	21,58
P1	24,07ab	18,60cd	28,10a	20,77bcd	22,88
P2	21,27bcd	21,13bcd	23,87ab	22,73bc	22,25
P3	21,73bc	18,23cd	23,90ab	20,03bcd	20,98
Rata-rata	21,01b	20,07b	24,89a	21,72b	

Keterangan : Angka rata – rata yang diikuti oleh notasi huruf yang sama pada kolom yang sama berarti tidak berbeda nyata pada uji BNT taraf 5% dengan nilai BNT PM = 4,59, BNT M = 2,29

Berdasarkan uji BNT taraf 5% menunjukkan bahwa pada perlakuan (M2) berbeda nyata dengan (M3), (M0), dan (M1). Rata-rata tinggi tanaman terendah terdapat pada perlakuan (M1) (Tanah Tambang : Sekam Mentah : Sekam Bakar) ( 2 : 1 : 1) gram yaitu 20,07 cm dan yang tertinggi terdapat pada (M2) (Tanah Tambang : Pasir : Kompos) ( 2 : 2 : 1 ) yaitu 24,89 cm, secara interaksi perlakuan terbaik pada kombinasi P1M2 yaitu 28,10 cm berbeda nyata dengan P0M0, P1M1, P3M1 dan P1M3 cm, namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan lainnya dan perlakuan terendah P0M0 yaitu 16.97 cm.

## 2. Tinggi Tanaman Umur 45 HST

Berdasarkan hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan POC limbah rumah tangga (P) tidak berpengaruh nyata, dan variasi media tanam (M) menunjukkan berpengaruh sangat nyata, dan secara interaksi dari kedua perlakuan (P x M) menunjukkan berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman umur 45 HST (Lampiran 5).

Hasil pengamatan terhadap Rata-rata Tinggi Tanaman umur 45 HST dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4. Hasil Pengamatan Terhadap Rata-rata Tinggi Tanaman 45 HST cm.

(POC) limbah rumah tangga (P)	Media Tanam				Rata-rata
	M0	M1	M2	M3	
P0	32,27dc	33,07dc	34,23cd	41,03c	35,15
P1	36,87c	28,13cde	52,77a	37,83c	38,90
P2	30,47dc	33,00cd	57,33a	38,93c	39,93
P3	37,10c	27,40e	47,43ab	39,77c	37,93
Rata-rata	34,18b	30,40c	47,94a	39,39b	

Keterangan : Angka rata – rata yang diikuti oleh notasi huruf yang sama pada kolom yang sama berarti tidak berbeda nyata pada uji BNT taraf 5% dengan nilai BNT PM = 10,74 , BNT M = 5,37

Berdasarkan uji BNT taraf 5% menunjukkan bahwa pada perlakuan (M2) berbeda nyata dengan (M3), (M0), dan (M1). Rata-rata tinggi tanaman terendah terdapat pada perlakuan (M1) Tanah Tambang : Sekam Mentah : Sekam Bakar (2 : 1 : 1) yaitu 30,40 cm dan yang tertinggi terdapat pada (M2) Tanah Tambang : Pasir : Kompos ( 2 : 2 : 1 ) yaitu 47,94 cm. Secara interaksi perlakuan terbaik pada kombinasi P2M2 yaitu 57,33 cm berbeda nyata dengan P3M1, P1M1, P2M0 dan P0M0 cm, namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan lainnya dan perlakuan terendah P3M1 yaitu 27,40 cm.

### 3. Tinggi tanaman Umur 60 HST

Berdasarkan hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan POC limbah rumah tangga (P) tidak berpengaruh nyata, variasi media tanam (M) berpengaruh sangat nyata sedangkan secara interaksi dari kedua perlakuan (P x M), tidak berpengaruh terhadap tinggi tanaman umur 60 HST (Lampiran 6).

Hasil pengamatan terhadap Rata-rata Tinggi Tanaman Umur 60 HST dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 5. Hasil Pengamatan Terhadap Rata-rata Tinggi Tanaman 60 HST cm.

(POC) limbah rumah tangga (P)	Media Tanam				Rata-rata
	M0	M1	M2	M3	
P0	44,67	34,60	49,93	47,57	44,19
P1	37,40	29,10	61,77	41,87	42,53
P2	34,57	34,83	59,13	42,40	42,73
P3	41,17	27,93	49,83	46,67	41,40
Rata-rata	39,45b	31,62c	55,17a	44,63b	

Keterangan : Angka rata – rata yang diikuti oleh notasi huruf yang sama pada kolom yang sama berarti tidak berbeda nyata pada uji BNT taraf 5% dengan nilai BNT M = 6,48

Berdasarkan uji BNT taraf 5% menunjukkan bahwa pada perlakuan (M2) berbeda nyata dengan (M3), (M0), dan (M1). Rata-rata tinggi tanaman terendah terdapat pada perlakuan (M1) (Tanah Tambang : Sekam Mentah : Sekam Bakar (2 : 1 : 1) yaitu 31,62 cm, dan yang tertinggi terdapat pada (M2) Tanah Tambang : Pasir : Kompos ( 2 : 2 : 1 ) yaitu 55.17 cm.

## 4.2. Diameter Batang (mm)

### 1. Diameter Batang setelah 30 HST

Berdasarkan hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan POC limbah rumah tangga (P) tidak berpengaruh nyata, dan variasi media tanam (M) menunjukkan berpengaruh sangat nyata, secara interaksi dari kedua

perlakuan (P x M), tidak berpengaruh nyata terhadap diameter batang umur 30 HST (Lampiran 7).

Hasil pengamatan terhadap Rata-rata Diameter Batang mm setelah 30 HST dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 6. Rata-rata Diameter Batang setelah 30 HST.

(POC) limbah rumah tangga (P)	Media Tanam				Rata-rata
	M0	M1	M2	M3	
P0	2,63	2,83	3,87	3,07	3,10
P1	3,40	2,50	4,33	3,03	3,32
P2	2,87	3,03	3,87	2,90	3,17
P3	2,90	2,73	3,83	3,43	3,23
Rata-rata	2,95b	2,78b	3,98a	3,11b	

Keterangan : Angka rata – rata yang diikuti oleh notasi huruf yang sama pada kolom yang sama berarti tidak berbeda nyata pada uji BNT taraf 5% dengan nilai BNT M = 0,43

Berdasarkan uji BNT taraf 5% menunjukkan bahwa pada perlakuan (M2) berbeda nyata dengan (M3), (M0), dan (M1). Rata-rata diameter batang terendah terdapat pada perlakuan (M1) Tanah Tambang : Sekam Mentah : Sekam Bakar (2 : 1 : 1) yaitu 2,78 cm, dan yang tertinggi terdapat pada (M2) Tanah Tambang : Pasir : Kompos (2 : 2 : 1) yaitu 3,98 cm.

## 2. Diameter Batang setelah 45 HST

Berdasarkan hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan POC limbah rumah tangga (P) tidak berpengaruh nyata, tetapi variasi media tanam (M) berpengaruh sangat nyata, interaksi dari kedua perlakuan (P x M), tidak berpengaruh nyata terhadap diameter batang umur 45 HST (Lampiran 8).

Hasil pengamatan terhadap Rata-rata Diameter Batang mm setelah 45 HST dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 7. Rata-rata Diameter Batang mm setelah 45 HST.

(POC) limbah rumah tangga (P)	Media Tanam				Rata-rata
	M0	M1	M2	M3	
P0	4,50	4,53	6,47	5,30	5,20
P1	4,50	3,97	7,53	5,03	5,26
P2	4,60	4,07	6,30	4,70	4,92
P3	4,57	4,03	5,23	5,50	4,83
Rata-rata	4,54bc	4,15c	6,38a	5,13b	

Keterangan : Angka rata – rata yang diikuti oleh notasi huruf yang sama pada kolom yang sama berarti tidak berbeda nyata pada uji BNT taraf 5% dengan nilai BNT  $M = 0,75$

Berdasarkan uji BNT taraf 5% menunjukkan bahwa pada perlakuan (M2) berbeda nyata dengan (M3), (M0), dan (M1). Rata-rata diameter batang terendah terdapat pada perlakuan (M1) (Tanah Tambang : Sekam Mentah : Sekam Bakar (2 : 1 : 1) yaitu 4,15 cm, dan yang tertinggi terdapat pada (M2) Tanah Tambang : Pasir : Kompos ( 2 : 2 : 1) yaitu 6,38 cm.

### 3. Diameter Batang setelah 60 HST

Berdasarkan hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan POC limbah rumah tangga (P) dan variasi media tanam (M) serta interaksi dari kedua perlakuan (P x M), tidak berpengaruh nyata terhadap diameter batang umur 60 HST (Lampiran 9).

Hasil pengamatan terhadap Rata-rata Diameter Batang mm setelah 60 HST dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 8. Rata-rata Diameter Batang mm setelah 60 HST.

(POC) limbah rumah tangga (P)	Media Tanam				Rata-rata
	M0	M1	M2	M3	
P0	5,07	5,03	6,90	6,03	5,76
P1	5,70	4,47	7,83	5,60	5,90
P2	5,13	4,50	7,83	5,53	5,75
P3	5,03	4,30	6,80	5,87	5,50
Rata-rata	5,23bc	4,58c	7,34a	5,76b	

Keterangan : Angka rata – rata yang diikuti oleh notasi huruf yang sama pada kolom yang sama berarti tidak berbeda nyata pada uji BNT taraf 5% dengan nilai BNT  $M = 0,98$

Berdasarkan uji BNT taraf 5% menunjukkan bahwa pada perlakuan (M2) berbeda nyata dengan (M3), (M0), dan (M1). Rata-rata diameter batang terendah terdapat pada perlakuan (M1) (Tanah Tambang : Sekam Mentah : Sekam Bakar (2 : 1 : 1) yaitu 4,58 cm, dan yang tertinggi terdapat pada (M2) Tanah Tambang : Pasir : Kompos ( 2 : 2 : 1) yaitu 7,34 cm.

### 4.3 Umur Berbunga Pertama (hari)

#### 1. Umur Berbunga

Berdasarkan hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan POC limbah rumah tangga (P) dan variasi media tanam (M) serta interaksi dari kedua perlakuan (P x M), tidak berpengaruh nyata terhadap umur berbunga pertama (Lampiran 10).

Hasil pengamatan terhadap Rata-rata Umur berbunga Tanaman Cabai Merah Besar (*Capsicum annum L* ). dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 9. Rata-rata Umur Berbunga Pertama.

(POC) limbah rumah tangga (P)	Media Tanam				Rata-rata
	M0	M1	M2	M3	
P0	28,13	25,73	27,07	25,77	26,68
P1	26,73	25,73	25,73	26,73	26,23
P2	25,07	25,77	27,13	26,00	25,99
P3	27,03	26,73	26,07	27,03	26,72
Rata-rata	26,74	25,99	26,50	26,38	

#### 4.4. Berat Buah Segar Panen I (gram)

##### 1. Berat Buah panen ke-I (gram)

Berdasarkan hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pada perlakuan POC limbah rumah tangga berpengaruh sangat nyata dan variasi media tanam menunjukkan berpengaruh nyata, sedangkan secara interaksi dari kedua perlakuan (P x M) menunjukkan tidak berpengaruh nyata terhadap Berat Buah Segar panen I (Lampiran 11).

Hasil pengamatan terhadap Rata-rata Berat Buah segar panen Tanaman Cabai Merah Besar (*Capsicum annum L* ). dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 10. Rata-rata Berat Buah Segar panen ke-I

(POC) limbah rumah tangga (P)	Media tanam (M)				Rata-rata
	M0	M1	M2	M3	
P0	2,30	2,33	2,27	2,17	2,27a
P1	2,10	2,37	2,63	2,07	2,29a
P2	2,07	2,07	2,63	2,10	2,22ab
P3	2,00	2,07	2,17	2,03	2,07b
Rata-Rata	2,12b	2,21b	2,43a	2,09b	

Keterangan : Angka rata – rata yang diikuti oleh notasi huruf yang sama pada kolom yang sama berarti tidak berbeda nyata pada uji BNT taraf 5% dengan nilai BNT P = 0,15 BNT M = 0,15

Berdasarkan uji BNT taraf 5% menunjukkan bahwa perlakuan terbaik dari perlakuan Pupuk Organik Cair (POC) limbah rumah tangga yaitu (P1) (200 ml/ liter air) yaitu 2,29 gram, berbeda nyata dengan (P0), (P2), dan (P3). Rata-rata berat buah terendah terdapat pada perlakuan (P3) 300 ml/ liter air yaitu 2,07 cm. dan sedangkan pemberian terbaik dari beberapa media tanam yaitu M2 Tanah Tambang : Pasir : Kompos (2 : 2 : 1) yaitu 2,43 gram, berbeda nyata dengan M3, M0, dan M1. Dimana rata-rata berat buah terendah terdapat pada perlakuan M3 Tanah Tambang : Sekam Bakar : Pasir (2 : 1 : 2 ) yaitu 2,09 gram.

## 2. Berat Buah Segar panen II (gram)

Berdasarkan hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan POC limbah rumah tangga (P) dan variasi media tanam (M) serta interaksi dari kedua perlakuan (P x M), tidak berpengaruh nyata terhadap Berat Buah Segar panen II (Lampiran 12).

Hasil pengamatan terhadap Rata-rata Berat buah panen II Tanaman Cabai Merah Besar (*Capsicum annum L.*). dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 11. Rata-rata Berat Buah Segar panen II.

(POC) limbah rumah tangga (P)	Media tanam (M)				Rata-rata
	M0	M1	M2	M3	
P0	3,20	3,00	3,10	3,07	3,09
P1	3,13	3,37	3,43	3,03	3,24
P2	3,00	3,07	3,03	3,03	3,03
P3	3,00	3,00	3,17	3,00	3,04
Rata-Rata	3,08	3,11	3,18	3,03	

#### 4.5 Jumlah Buah

##### 1. Jumlah buah panen ke-I

Berdasarkan hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan POC limbah rumah tangga (P) dan variasi media tanam (M) serta interaksi dari kedua perlakuan (P x M), tidak berpengaruh nyata terhadap Jumlah buah panen I (Lampiran 13).

Hasil pengamatan terhadap Rata-rata Jumlah buah panen I Tanaman Cabai Merah Besar (*Capsicum annum L* ). dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 12. Rata-rata Jumlah buah panen ke-I.

(POC) limbah rumah tangga (P)	Media tanam (M)				Rata-rata
	M0	M1	M2	M3	
P0	10,00	10,67	12,33	11,33	11,08
P1	12,00	11,00	12,67	12,67	12,08
P2	11,33	12,33	11,67	12,33	11,92
P3	11,33	11,67	11,67	11,67	11,58
Rata-Rata	11,17	11,42	12,08	12,00	

##### 2. Jumlah buah panen ke-II

Berdasarkan hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan POC limbah rumah tangga (P) dan variasi media tanam (M) serta interaksi dari kedua perlakuan (P x M), tidak berpengaruh nyata terhadap Jumlah buah panen II (Lampiran 14).

Hasil pengamatan terhadap Rata-rata Jumlah buah panen II Tanaman Cabai Merah Besar (*Capsicum annum L* ). dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 13. Rata-rata Jumlah buah panen 2 .

(POC) limbah rumah tangga (P)	Media tanam (M)				Rata-rata
	M0	M1	M2	M3	
P0	10,33	12,33	12,33	11,67	11,67
P1	13,00	11,00	13,00	12,67	12,42
P2	11,33	12,33	12,00	12,33	12,00
P3	11,33	11,67	11,67	11,67	11,58
Rata-Rata	11,50	11,83	12,25	12,08	

## V. PEMBAHASAN

### 5.1 Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Limbah Rumah Tangga Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Cabai Merah Besar (*Capsicum annum L* ).

#### 5.1.1 Tinggi Tanaman

Berdasarkan hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pupuk organik cair (POC) limbah rumah tangga (P) terhadap pertumbuhan dan hasil cabai merah besar tidak berpengaruh nyata pada parameter tinggi tanaman umur 30 (HST), 45 (HST) dan 60 (HST). Data pada tabel 3, 4 dan 5 menunjukkan pengaruh masing-masing faktor perlakuan terhadap tinggi tanaman. Hal ini diduga karena penambahan pupuk (POC) limbah rumah tangga pada dosis umur 30 HST, 45 dan 60 belum terserap sepenuhnya oleh tanaman sehingga pertumbuhan khususnya pada tinggi tanaman belum dapat memberikan perubahan dalam waktu yang singkat. Menurut Parintak (2018), pertumbuhan tinggi tanaman merupakan pertumbuhan primer yang dipengaruhi oleh aktifitas sel meristem apikal yang memanjang dan membelah.

#### 5.1.2 Diameter Batang

Berdasarkan hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pengaruh pupuk organik cair (POC) terhadap pertumbuhan dan hasil cabai merah besar tidak berpengaruh nyata pada diameter batang pada 30 (HST), 45 (HST), 60 (HST).

Pertumbuhan diameter batang tanaman secara signifikan dapat dipengaruhi oleh ketersediaan unsur hara tertentu dalam tanah. Misalnya, unsur hara seperti fosfor (P) dan kalium (K) dapat memengaruhi pertumbuhan batang. Fosfor adalah unsur penting dalam pembentukan sel-sel baru dan pertumbuhan akar, sementara kalium berperan dalam perkembangan jaringan tanaman yang kuat dan dalam mengatur proses osmosis. Lebih lanjut ditegaskan oleh Probolinggo, dkk. (2018), asupan hara pada awal pertanaman tidak dapat diambil atau diserap secara bersamaan untuk pertumbuhan diameter, tetapi tertuju pada pertumbuhan tinggi tanaman dan nutrisi akan

diserap guna pertumbuhan diameter pada fase akhir vegetatif.

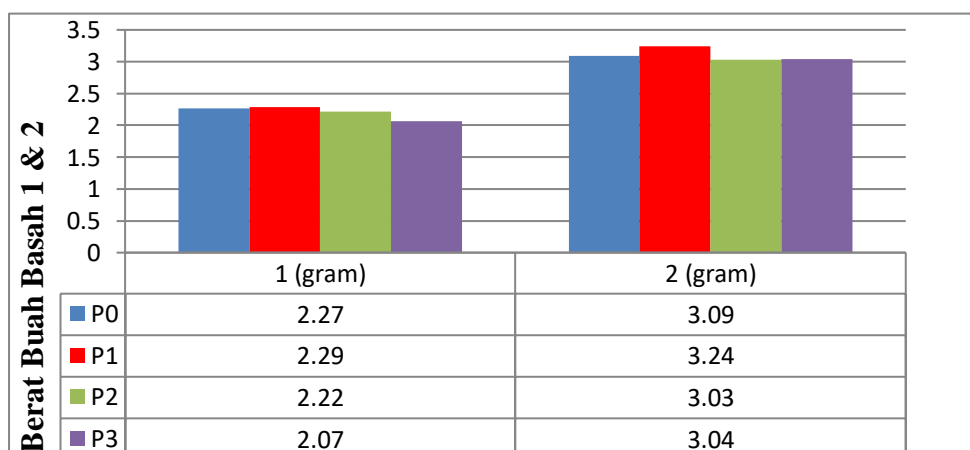
### 5.1.3 Umur Tanaman Berbunga

Berdasarkan analisis sidik ragam Hasil pengamatan rata-rata munculnya umur berbunga pertama pada tanaman menunjukkan bahwa pupuk organik cair (POC) limbah rumah tangga P tidak berpengaruh secara signifikan. Hal ini diduga bahwa dipengaruhi faktor genetik tanaman hal ini sesuai dengan pendapat Darjanto dkk (1992), bahwa proses pembungaan pada tanaman tertentu, umur untuk tanaman berbunga ditentukan oleh factor genetiknya, sehingga munculnya bunga sesuai dengan pertumbuhan tanaman. Umur panen dipengaruhi oleh umur berbunga karena ada kemungkinan tanaman berbunga cepat tetapi berbuahnya lambat karena banyak bunga yang gugur. (Larasati dkk, 2023).

Tingginya tingkat gugurnya bunga dan buah pada tanaman cabai bukanlah masalah yang mudah diatasi hal ini akan mempengaruhi hasil panen yang diinginkan. Hal tersebut akan mengakibatkan turunnya produksi yang signifikan.

### 5.1.5 Berat Buah Segar

Berdasarkan data yang telah dilakukan analisis data statistik dapat diketahui bahwa variabel hasil dari tanaman cabai merah varietas Anies IPB dapat dilihat pada grafik di bawah ini:



Gambar 1. Diagram Berat Buah Basah Panen 1 (gr) dan 2 (gr) Cabai Merah Dengan Perlakuan Pupuk (POC) Limbah Rumah Tangga

Analisis sidik ragam berat buah pertanaman Panen ke-1 menunjukkan bahwa perlakuan pupuk organik cair (POC) limbah rumah tangga berpengaruh sangat nyata, sedangkan berat buah basah panen ke-2 tidak berpengaruh nyata, dimana berat buah terendah yaitu P3 (300 ml/ liter air) dengan rata-rata yaitu 2.07 gram dan buah pertanaman terbaik didapat pada perlakuan P1 (200 ml/ liter air) dari semua umur pengamatan dengan rata-rata berat buah yaitu 2,29 gram.

Pemupukan sebaiknya dilakukan berdasarkan atas keseimbangan pemberian pupuk yang mengandung unsur tertentu secara berlebihan akan mengganggu penyerapan unsur hara lainnya, jadi pemberian pupuk terhadap tanaman tidak perkenankan dosisnya terlalu kurang dan terlalu berlebihan sebab tanaman membutuhkan keseimbangan untuk menyerap unsur hara sehingga tanaman akan tumbuh dengan baik. Menurut Ratnasari (2015), berat basah total tanaman menunjukkan keberadaan air serta fotosintat yang terkandung didalamnya. Berat brangkasan tanaman mencerminkan akumulasi atau total senyawa organik yang dihasilkan oleh tanaman dari senyawa anorganik seperti hara, karbohidrat, dan air. Apabila berat brangkasan basah tanaman semakin tinggi, menunjukkan pertumbuhan bibit semakin baik (Putri dan Nurhasybi, 2010).

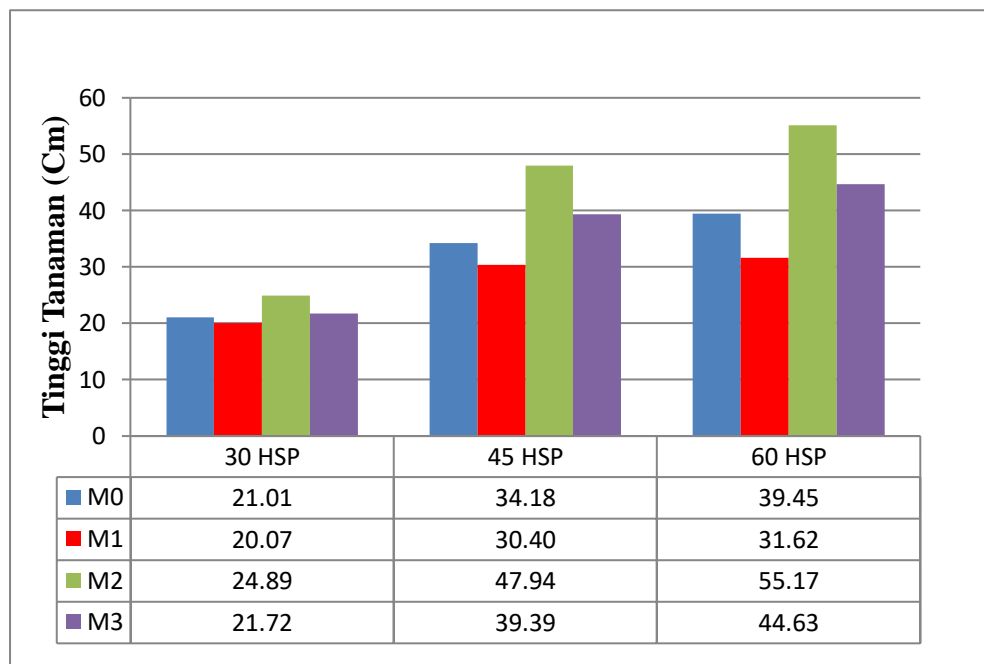
#### 5.1.4 Jumlah Buah

Berdasarkan analisis sidik ragam jumlah buah pertanaman panen ke-1 dan ke-2 menunjukkan bahwa perlakuan pupuk organik cair POC limbah rumah tangga tidak berpengaruh nyata pada rata-rata pertanaman panen ke-1 dan ke-2. Hal ini diduga bahwa perbedaan media tanam dan dosis POC dapat mempengaruhi hasil pertumbuhan tanaman. Marsono (2001) mengatakan bahwa kualitasnya hasil panen tergantung perlakuan yang diberikan serta unsur hara tersebut, semakin tepat dosis yang diberikan semakin baik pula kualitas produksi yang diberikan.

## 5.2 Pengaruh Variasi Media Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Cabai Merah Besar

### 5.2.1. Tinggi tanaman

Berdasarkan data yang telah dilakukan analisis data statistik dapat diketahui bahwa variabel hasil dari tanaman cabai merah varietas Anies IPB dapat dilihat pada grafik di bawah ini :



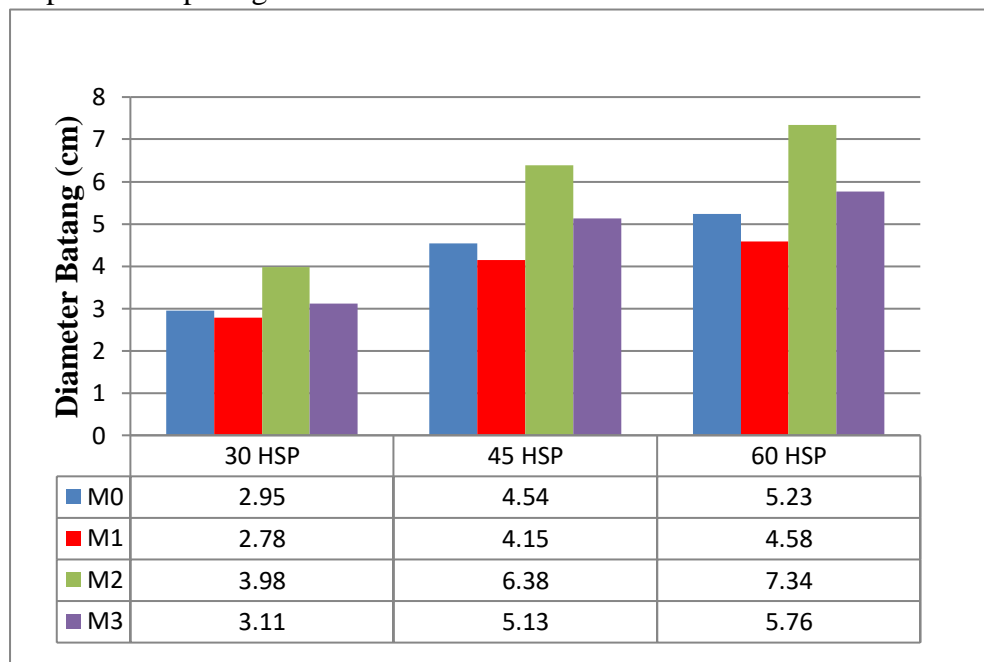
Gambar 2. Diagram Tinggi Tanaman Cabai Merah Pengaruh Variasi Media Tanam

Berdasarkan hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pengaruh variasi media tanam (M) sangat berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil cabai merah besar pada parameter tinggi tanaman umur 30 HST, 45 HST, dan 60 HST. Data pada tabel 3, 4 dan 5 menunjukkan pengaruh masing-masing faktor perlakuan terhadap tinggi tanaman. Dimana perlakuan terbaik (tertinggi) dari semua umur pengamatan, pada umur 60 HST perlakuan terbaik yaitu M2 mencapai 55,17 cm, berbeda nyata dengan M1 namun tidak berbeda nyata dengan M3, M0 dan tinggi tanaman terendah di umur 60 hst terdapat pada perlakuan M1 Tanah Tambang : Sekam Mentah

: Sekam Bakar (2 : 1 : 1) yaitu mencapai 31,62 cm (gambar 2). Pemberian beberapa media tanam cukup tersedia dan baik perannya dalam asupan unsur hara tanaman cabai merah besar sehingga tanaman mampu menyerap semua unsur hara yang tersedia sesuai dengan kebutuhan. Ketersediaan unsur Kalium yang cukup berdampak pada peningkatan aktivitas metabolisme pada tumbuhan, yang mengarah pada peningkatan diameter batang (Suhendra dan Armaini, 2017).

### 5.2.2. Diameter Tanaman

Berdasarkan data yang telah dilakukan analisis data statistik dapat diketahui bahwa variabel hasil dari tanaman cabai merah varietas Anies IPB dapat dilihat pada grafik di bawah ini :



Gambar 3. Diagram Diameter Batang Cabai Merah Pengaruh Variasi Media Tanam

Hasil analisis sidik ragam diameter batang tanaman menunjukkan perlakuan pengaruh variasi media tanam pada umur 30, 45, dan 60 berpengaruh sangat nyata dan berbeda nyata dengan M1 dimana perlakuan terbaik terdapat pada umur 60 HST yaitu M2 dari semua umur pengamatan dengan rata-rata diameter batang mencapai 7,34 mm (tabel 8.) diumur 60 HST

berbeda nyata dengan M1 namun tidak berbeda nyata dengan M3, M0 dan Rata-rata diameter batang terendah mencapai 4,58 mm diumur 60 HST.

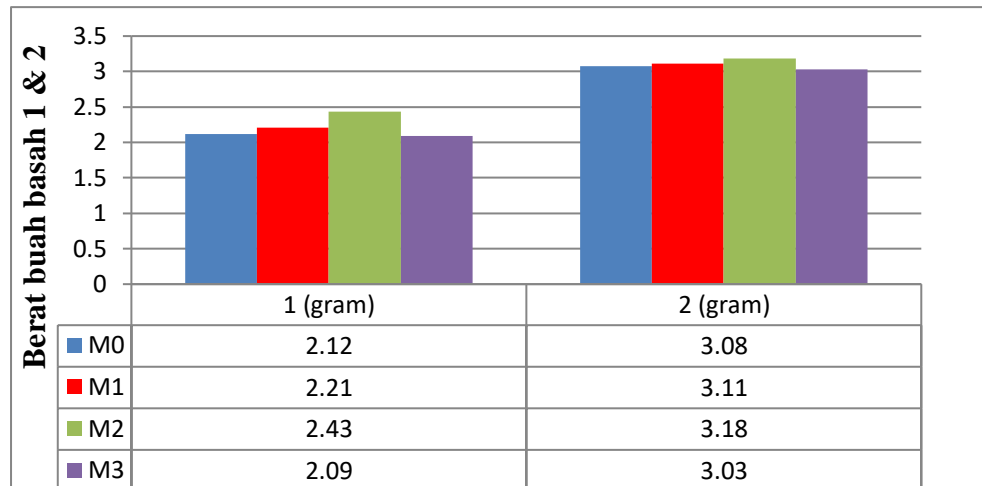
Hasil pengamatan tersebut jelas bahwa semua perlakuan memberikan pengaruh yang nyata terhadap penambahan tinggi dan diameter batang terhadap M0 (tanpa perlakuan). Hal diduga karena unsur hara yang terkandung dalam beberapa media tanam khususnya M2 (Tanah Tambang : Pasir : Kompos ) dengan perbandingan ( 2 : 2 : 1 ) mampu diserap oleh tanaman sehingga dapat mempengaruhi tinggi dan diameter batang. Penambahan bahan organik dalam tanah akan dapat memperbaiki struktur tanah dan meningkatkan stabilitas agregat tanah yang nantinya dapat memelihara aerasi tanah sehingga akar dapat berkembang dengan baik dan dapat menunjang peningkatan efisiensi penggunaan pupuk (Hayati dkk, 2012).

#### 5.2.3. Umur Tanaman Berbunga

Berdasarkan analisis sidik ragam Hasil pengamatan rata-rata munculnya umur berbunga pertama pada tanaman menunjukkan bahwa variasi media tanam M tidak berpengaruh secara signifikan. Hal ini dikarenakan kurangnya nutrisi yang diserap tanaman mengalami hambatan pada proses pertumbuhan tanaman cabai dan mengakibatkan pertumbuhan bunga semakin sedikit. Menurut Rismayanti dkk. (2020), tidak sepenuhnya unsur hara yang diberikan kepada tanaman akan sepenuhnya diserap, dan kehilangan air pada tanaman evapotranspirasi dikendalikan oleh kondisi eksternal. Menurut penelitian Yulius dkk. (2018) menyatakan bahwa faktor genetik merupakan penentu utama dalam menentukan umur tanaman berbunga.

#### 5.2.4. Berat Buah Basah

Berdasarkan data yang telah dilakukan analisis data statistik dapat diketahui bahwa variabel hasil dari tanaman cabai merah varietas Anies IPB dapat dilihat pada grafik di bawah ini :



Gambar 4. Diagram Berat Buah Segar Pengaruh Variasi Media Tanam

Hasil analisis sidik ragam berat buah pertanaman 1 (gram) menunjukkan bahwa variasi media tanam berpengaruh sangat nyata dimana perlakuan terbaik pada parameter berat buah pertanaman 1 (gram) umur yaitu M2 lebih tinggi dibandingkan M1 (tanpa perlakuan) dari semua umur pengamatan. Hal ini diduga beberapa media tanam memiliki peran yang baik bagi berat buah pertanaman karena perbedaan jenis media tanam dapat mempengaruhi ketersediaan unsur hara, drainase, dan aerasi, yang pada akhirnya berdampak pada pertumbuhan dan perkembangan buah. Hal ini sesuai pendapat dari Sutanto (2002), Bahan organik juga meningkatkan kemampuan tanah mengikat lengas, memperbaiki struktur serta dapat memacu pertumbuhan bahan organik dan biota tanah lainnya.

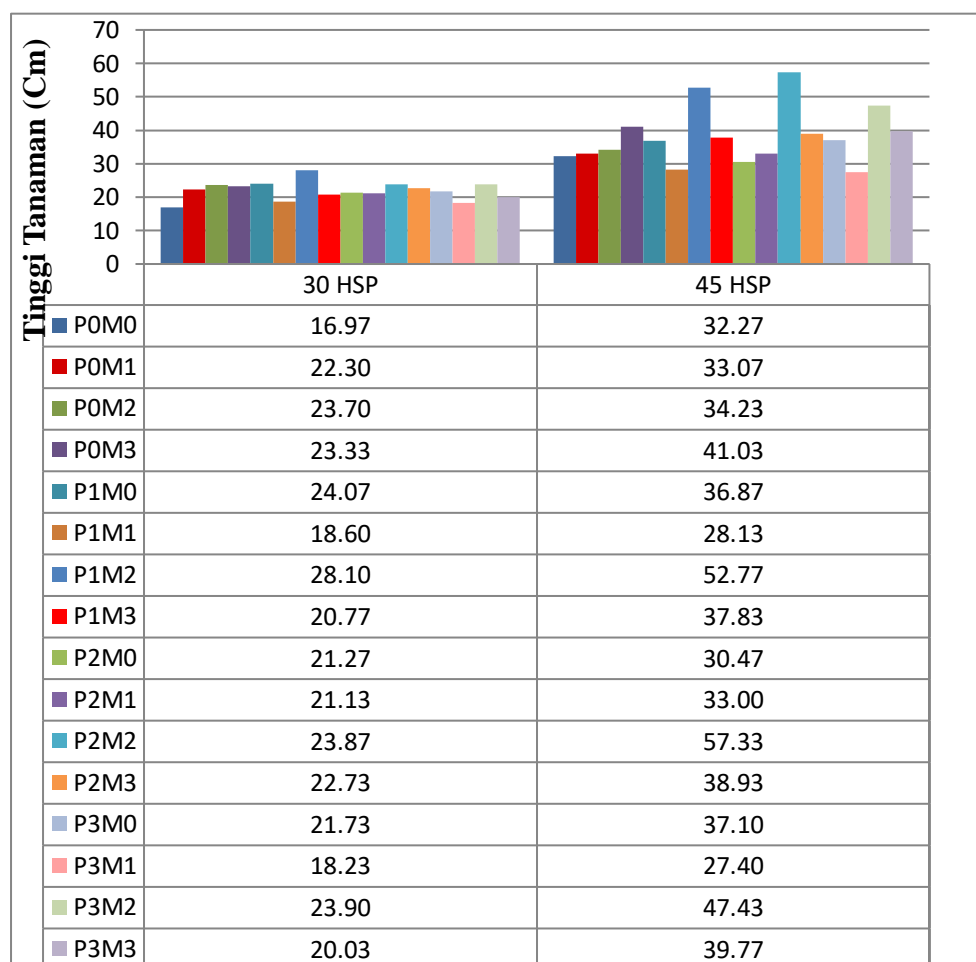
#### 5.2.5. Jumlah Buah

Berdasarkan analisis sidik ragam jumlah buah pertanaman panen 1 dan 2 menunjukkan bahwa variasi media tanam tidak berpengaruh nyata pada rata-rata pertanaman panen 1 dan 2. Hal ini diduga bahwa perbedaan media tanam dan dosis POC dapat mempengaruhi hasil pertumbuhan tanaman. Sehingga mempengaruhi jumlah buah yg di hasilkan. Dengan demikian, pentingnya untuk memilih dan mengelola media tanam dengan tepat untuk mendapatkan hasil panen yang optimal, termasuk jumlah buah yang banyak. Semakin sedikit buah yang ada, maka semakin besar volume buah dan bobot buah persatuan buah, hal ini disebabkan fotosintat yang dihasilkan oleh daun hanya

terkonsentrasi kepada buah yang tidak terlalu banyak, sehingga bobot satuan buah akan meningkat, sedangkan tanaman yang memiliki jumlah buah lebih banyak akan menurunkan bobot satuan buah, penurunan ukuran buah dengan semakin banyaknya buah disebabkan oleh fotosintat yang dihasilkan tidak cukup untuk meningkatkan ukuran buah (Zamzami, 2015).

### 5.3. Pengaruh Interaksi Pupuk Organik Cair (POC) Limbah Rumah Tangga Variasi Media Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Cabai Merah Besar

Berdasarkan data yang telah dilakukan analisis data statistik dapat diketahui bahwa variabel hasil dari tanaman cabai merah varietas Anies IPB dapat dilihat pada grafik di bawah ini :



Gambar 5. Diagram Interaksi (POC) Limbah Rumah Tangga dan Variasi Media Tanam Pada Tinggi Tanaman

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa adanya interaksi yang nyata antara pupuk organik cair (POC) limbah rumah tangga dan variasi media tanam pada parameter tinggi tanaman 30 HST, 45 HST dimana perlakuan terbaik pada umur 30 HST terdapat pada kombinasi P1M2 yaitu dengan rata-rata tinggi tanaman 28,10 cm (tabel 3) berbeda nyata dengan P0M0, P3M1, P1M1, dan P3M3 namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan lainnya dan terendah P0M0 yaitu 16,97 cm. Pada usia 45 HST perlakuan terbaik terdapat pada kombinasi P2M1 yaitu 57,33 cm (tabel 4) berbeda nyata dengan P3M1, P1M1, P2M0, dan P0M0 namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan lainnya dan terendah P3M1 yaitu 27,40 cm.

Menurut Rahmah dkk, (2014) menyatakan bahwa perbedaan tinggi tanaman disebabkan oleh kemampuan menyerap hara yang berbeda pada setiap tanaman. Semakin tinggi konsentrasi pupuk yang diberi maka lebih cepat meningkatkan perkembangan organ seperti akar, sehingga tanaman dapat menyerap lebih banyak hara dan air yang ada di tanah yang selanjutnya mempengaruhi tinggi tanaman cabai merah.

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa tidak ada interaksi antara pupuk organik cair POC limbah rumah tangga dan variasi media tanam pada parameter diameter batang 30, 45 dan 60 HST. Hal ini diduga interaksi keduanya belum mampu memberikan unsur hara yang cukup untuk pertumbuhan tanaman. Tinggi tanaman dan diameter batang lebih dipengaruhi oleh faktor-faktor fisiologi tanaman yang berkaitan dengan distribusi sumber daya energi dalam proses pertumbuhannya. Menurut Wattimena (2004), pada waktu terjadi pembelahan sel karbohidrat yang dihasilkan akan ditransfer ke titik tumbuh batang yang menyebabkan terjadinya pembesaran ukuran diameter batang.

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan tidak ada interaksi antara pupuk organik cair POC limbah rumah tangga dan beberapa media tanam pada parameter umur berbunga pertama. Hal ini diduga karena kombinasi pada perlakuan keduanya tidak seimbang sehingga hanya Unsur N yang dominan terhadap pertumbuhan tanaman

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa tidak ada interaksi antara pupuk organik cair POC limbah rumah tangga dan beberapa media tanam pada parameter berat buah, jumlah buah pada pertanaman panen 1 dan 2. Hal ini diduga unsur hara N, P dan K yang dibutuhkan tanaman cabai merah besar tidak terpenuhi secara optimal sehingga tidak menghasilkan buah yang optimal pada setiap perlakuan. Pupuk N sangat penting untuk pertumbuhan vegetatif, pupuk P berperan penting dalam pertumbuhan generatif dan pupuk K berperan dalam menguatkan batang dan perakaran tanaman cabai merah (Sudarmi dkk. 2013). Menurut Amilia (2011), menyatakan bahwa, untuk dapat tumbuh dengan baik tanaman membutuhkan hara N, P dan K yang merupakan unsur hara esensial dimana unsur hara ini sangat berperan dalam terutama kandungan N yang banyak dibutuhkan pada pertumbuhan vegetatif tanaman. Media tanam merupakan salah satu unsur yang penting untuk mendorong pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Tanaman mengambil air dan nutrisi dari akar sehingga media yang baik dapat menunjang pertumbuhan tanaman, earasi yang baik, dapat menahan air dan menyimpan hara bagi tanaman (Fatimah, 2008).

## **VI. KESIMPULAN DAN SARAN**

### **6.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis diatas maka dapat ditarik kesimpulan bahwa:

1. Perlakuan Pupuk Organik Cair (POC) limbah rumah tangga tidak berpengaruh nyata pada semua parameter umur kecuali pada parameter berat buah basah panen 1 yaitu pada perlakuan P1 dengan rata-rata berat buah basah adalah 2,29 gram .
2. Perlakuan Media Tanam berpengaruh nyata pada semua parameter kecuali pada parameter umur berbunga, berat buah basah panen 2 dan jumlah buah pada panen 1 dan panen 2 dengan perlakuan yang terbaik M2 yaitu Tanah Tambang 2 kg, Pasir 2 kg, Kompos 1 kg, rata-rata tinggi tanaman terbaik 55,17 cm pada parameter tinggi tanaman umur 60 HST.
3. Interaksi antara POC limbah rumah tangga dan Variasi Media Tanam berpengaruh nyata pada Tinggi Tanaman 30 HST pada perlakuan P1M2 dengan tinggi terendah 28,10 cm dan pada Tinggi Tanaman 45 HST pada perlakuan yang terbaik P2M2 dengan tinggi 57,33 cm.

### **6.2. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan dapat diberikan saran sebagai berikut :

1. Pupuk Organik Cair (POC) limbah rumah tangga dengan dosis 200 ml/liter air, untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil.
2. Media Tanam dengan perbandingan Tanah Tambang : Pasir : Kompos (2 : 2 : 1) untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil.
3. Sebaiknya dilakukan penelitian lanjutan dengan dosis yang telah disarankan

## DAFTAR PUSTAKA

- Ashari, S., (2006), Hortikultura Aspek Budidaya, UI Press, Jakarta.
- Anonim (2020). BPS Badan Pengawas Statistik, Badan Pengawas Statistik. Kabupaten Sukoharjo.
- Ali, Hosir, & Nurlina, (2017). Perbedaan Jumlah Bibit Per lubang Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanman (*Oryza sativa* L.) Dengan Menggunakan Metode Sri. Gontor Agrotech Science Journal, 3(1), 1-21.
- Amilia, Y. (2011). Penggunaan Pupuk Organik Cair Untuk Mengurangi Dosis Anakan tumih(*Combretocarpus rotundatus*(Miq.) Danser). Jurnal Silvikultur Tropika 3 (2):81-84 P.
- (Badan Pusat Statistic. (2021) BPS). Statistik Tanaman Sayuran dan Buah-Buahan Semusim BPS. Provinsi Kalimantan Timur Samarinda, Badan Pusat Statistik (BPS). 2021
- Baharuddin, R. (2016). Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai (*Capsicum annum*. L) Terhadap Pengurangan Dosis NPK Dengan Pemberian Pupuk Organik. Dinamika Pertanian. 32 (2) :115-124.
- Bot, A. and J. Benites. (2005). The Importance of Soil Organic Matter, Key to Drought-resistant Soil and Sustained Food Production. Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- Darjanto & Satifah, S. (1994). Pengantar Biologi Bunga dan Teknik Penyerbukan Silang Buatan. Gramedia. Gardner, F. P., Pearce, R. B., &
- Fidalia, Lindi. (2018). Efektivitas Kelompok Tani Dalam Meningkatkan Pendapatan Usaha Tani Cabai Merah (*Capsicum annum* L)
- Fitria Y. (2008). Pembuatan Pupuk Organik Cair dari Limbah Cair Industri Perikanan Menggunakan Asam Asetat dan EM4 (Effective Microorganism 4).
- Fatima, S. (2008). Factor Kesehatan Lingkungan Rumah Yang Berhubungan Dengan Kejadian TB Paru Di Kabupaten Cilacap". Tesis. Universitas Diponegoro Semarang.
- Febriani, L. Gunawan, Gafur, A. (2021). Pengaruh Jenis Tanaman Terhadap Pertumbuhan Tanaman. Bioeksperimen, Vol. 7 No., 93–104.
- Gustia, dan Helfi. (2013). Pengaruh Penambahan Sekam Bakar pada Media Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sawi (*Brassica juncea*). Vol. 1 No.1 ISSN 23387793

- Hanafiah, Ka. (2005). Rancangan Percobaan Teori dan Aplikasi Edisi Ke-3. Jakarta : Raja Grafindo Persada.
- Haryanto dan Saporso. (2018). Pertumbuhan dan Hasil Cabai Merah pada Berbagai Metode Irigasi dan Pemberian Pupuk Kandang di Wilayah Pesisir Pantai. Universitas Jenderal Soedirman : 11 hlm.
- Hayati, E. T. (2012). Pengaruh Jenis Pupuk Organik dan Varietas Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Cabai (*Capsicum annum L.*). Jurnal Floratek Vol. 7
- Hayat dan Hasan, Z. (2018). Model Inovasi Pengelolaan Sampah Rumah Tangga. Jurnal Ketahanan Pangan. 2(2)131–141.  
<https://media.neliti.com/media/publications/269680-model-inovasi-pengelolaan-sampah-rumah-t-208d562c.pdf>
- Indrakusuma. (2000). Proposal Pupuk Organik Cair Supra Alam Lestari. PT Surya Pratama Alam. Yogyakarta
- Indriani. (2004). Membuat Kompos Secara Kilat. Penebar Swadaya. Jakarta
- Khoiriyah B. dan A. Nugroho. (2018). Pengaruh Konsentrasi dan Frekuensi Aplikasi Pupuk Organik Cair pada Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa L.*) Flamingo Variety. Jurnal Produksi Tanaman. Vol. 6 No.8, Agustus 2018
- Larasati, A. D., & Ashari, S. (2023). Karakterisasi Morfo-Agronomi Enam Calon Varietas F1 Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculantum Mill.*). Jurnal Produksi Tanaman, 11(8), 505–512.  
<http://dx.doi.org/10.21776/ub.protan.2023.011.08.03>
- Lingga dan Marsono. (2001). Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya. Jakarta
- Marliani, N. (2014). Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga (Sampah Anorganik) Sebagai Bentuk Implementasi Dari Pendidikan Lingkungan Hidup. Jurnal Formatif 4(2):124-132.  
<https://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/Formatif/article/view/146>
- Murbandono. (1990). Membuat Kompos. Penebar Swadaya. Jakarta
- Parintak, R. (2018). Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Dari Limbah Buah Pepaya dan Kulit Nanas Terhadap Pertumbuhan Kangkung Darat (*Ipomea reptans Poir*) (Skripsi) Universitas Sanata Dharma. Yogyakarta
- Putri, K. P. and Nurhasybi, N. (2010). Pengaruh Jenis Media Organik Terhadap Kualitas Bibit Takir (*Duabanga moluccana*). Jurnal Penelitian Hutan Tanaman, 7(3): 141–146.

- Pranata, A.S. (2010). Untuk Meningkatkan Hasil Panen dengan Pupuk Organik. Penebar Swadaya. Jakarta. 145 hal.
- Prajnanta F. (2007). Mengatasi Permasalahan Bertanam Cabai Hibrida Secara Intensif. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Pracaya. Menanam Sayur Organik di Kebun, Pot, dan Polibag. Penebar Swadaya. Jakarta. (2009). 46
- Pratama, D. dkk, (2017) Teknologi Budidaya Cabai Merah. Badan Penerbit Universitas Riau.
- Purwendro. S., dan Nurhidayat. (2006). Mengolah Sampah untuk Pupuk dan Pestisida Organik. Seri Agritekno. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Probolinggo, A. E. U. P. M., Su'ud, M. and Lestari, D. A. (2018). Respon Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Jagung (*Zea mays* L.) Terhadap Konsentrasi Dan Interval Waktu Pemberian Pupuk Organik Cair Bonggol Pisang. Agrotechbiz: Jurnal Ilmiah Pertanian, 5(2):. 36–52.
- Ratnasari, Y. (2015). Respon Pertumbuhan Bibit Kakao (*Theobroma cacao* L.) Terhadap Aplikasi Berbagai Dosis Pupuk Kascing Dengan Pemberian Air Yang Berbeda. Skripsi. Jember: Universitas Jember.
- Rismayanti H, Gusmeizal dan E. Pane. (2020). Efektifitas kombinasi pupuk kompos kubis Kubisan (*Brassicaceae*) dan pupuk organik cair bonggol pisang terhadap produksi kacang panjang (*Vigna sinensis* L.). Jurnal ilmiah pertanian,
- Rahmah A, Izzati M, Dan Parman S. (2014) Pengaruh Pupuk Organik Cair Berbahan Dasar Limbah Sawi Putih (*Brassica chinensis*) Terhadap Pertumbuhan Tanaman Jagung Manis (*Zea mays*). Buletin Anatomi dan Fisiologi. 22(1).
- Suhendra, I. dan Armaini, A. (2017). Aplikasi Beberapa Hasil Fermentasi Limbah terhadap Pertumbuhan Bibit Kopi Robusta (*Coffea canephora* Pierre). Riau University.
- Sutanto, R. (2002). Pertanian Organik Menuju Pertanian Alternatif dan Berkelanjutan. Kanisius, Yogyakarta
- Sentana, (2010). Pupuk organik peluang, peluang dan kendalanya. Yogyakarta, prosiding, seminar nasional teknik kimia kejuangan
- Sarief, E.S. (1989). Fisika Tanah Dasar. Serial Publikasi Ilmu-Ilmu Tanah. Fakultas Pertanian Universitas Padjajaran: Bandung. 120 Halaman.

- Sudewo, B. (2005). Basmi Penyakit dengan Sirih Merah. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Suryana, D. (2013). Cara Menanam Cabe dan Budidaya Cabe. Dayat Suryana.
- Sudradjat, R. (2007). Mengelola Sampah Kota. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Susilawati et al., (2012). Karakteristik Agronomi dan Toleransi Varietas Cabai Merah Akibat Stres Genangan Air pada Fase Generatif. JLSO 1 (1):22-30.
- Swastika, S., Pratama, D., Hidayat, T., Andri, K.B., (2017). Buku Petunjuk Teknis. Teknologi Budidaya Cabai Merah. Unipersitas Riau Press. 58 hlm.
- Syukur, Muhamad. (2013). Cabai Prospek Bisnis dan Teknologi Mancanegara. Bogor: Swadaya.
- Supartha, I. N. Y., Wijana, G., & Adnyana, G. M. (2012). Aplikasi jenis pupuk organik pada tanaman padi sistem pertanian organik. EJurnal Agroteknologi Tropika (Journal of Tropical Agroecotechnology)
- Sudarmi, Nugraheni R., Catur Rini S.N., Yos Wahyu H., A. Setyarini. (2013). Kajian Dosis Pupuk NPK terhadap Hasil dan Analisis Usaha Tani Cabe Rawit
- Wuryaningsih, S. (2008). Media TanamTanaman Hias. Jurnal Penelitian Pertanian, 18(1), 31–38.
- Widyati, E. (2006). Bioremediasi Tanah Bekas Tambang Batubara dengan Sludge Industri Kertas Untuk Memacu Revegetasi Lahan. Disertasi. Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Wijoyo, P. (2009). Taktik Jitu Menanam Cabai Di Musim Hujan. Jakarta: Bee Media. 101 hlm.
- Warisno dan Kres Dahana. (2010). Peluang Usaha dan Budidaya Cabai. PT. Gramedia Pustaka Utama: Jakarta.
- Wardana, C, W.,. (2008). Pengaruh Dosis Dan Waktu Aplikasi pupuk Biokompos Pada Pertumbuhan Vegetatif Awal Tanaman Tebu ( *Saccharum officinarum* L.) Fakultas Pertanian. Unversitas Brawijaya. Malang.
- Yulius. P. dan L. Pasari. (2018) Pengaruh pupuk organik cair bonggol pisang terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang merah (*Phaseolus vulgaris*. L). Jurnal ilmiah agrosaint. 2(9):2086-2237.

Zamzami, Nawawi M dan Aini N. (2015). Pengaruh Jumlah Tanaman Per Polibag dan Pemangkasan Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Mentimun Kyuri (*Cucumis sativus* L.). Jurnal Produksi Tanaman. 3 : 113 - 119.

## LAMPIRAN

### Lampiran 1:

#### Deskripsi Varietas Cabai Besar Anies IPB

▪ Asal	: dalam negeri
▪ Silsilah hasil persilangan	: seleksi bulk dimodifikasi
▪ Golongan varietas	: bersari bebas
▪ Bentuk tajuk	: postrate
▪ Bentuk bunga	: intermediate
▪ Posisi bunga	: drooping
▪ Umur mulai berbunga	: 26-32 hari setelah tanam
▪ Umur mulai panen	: 77-85 hari setelah tanam
▪ Bentuk buah	: lurus memanjang
▪ Posisi buah	: drooping
▪ Warna buah muda	: hijau medium (2.5 G 5/10)
▪ Warna buah tua	: merah medium (6 R5/11.5)
▪ Rasa buah	: pedas
▪ Bentuk biji	: pipih
▪ Warna biji	: kuning jerami
▪ Berat per buah	: 10.31 – 14.00 g
▪ Jumlah buah per tanaman	: 44-74 buah
▪ Daya simpan buah pada suhu ruang (25-27°C)	: 8 – 10 hari setelah panen
▪ Hasil buah per hektar	: 4.23-20.90 ton
▪ Populasi per hektar	: ± 25.000 tanaman
▪ Kebutuhan benih per hektar	: 200-300 g

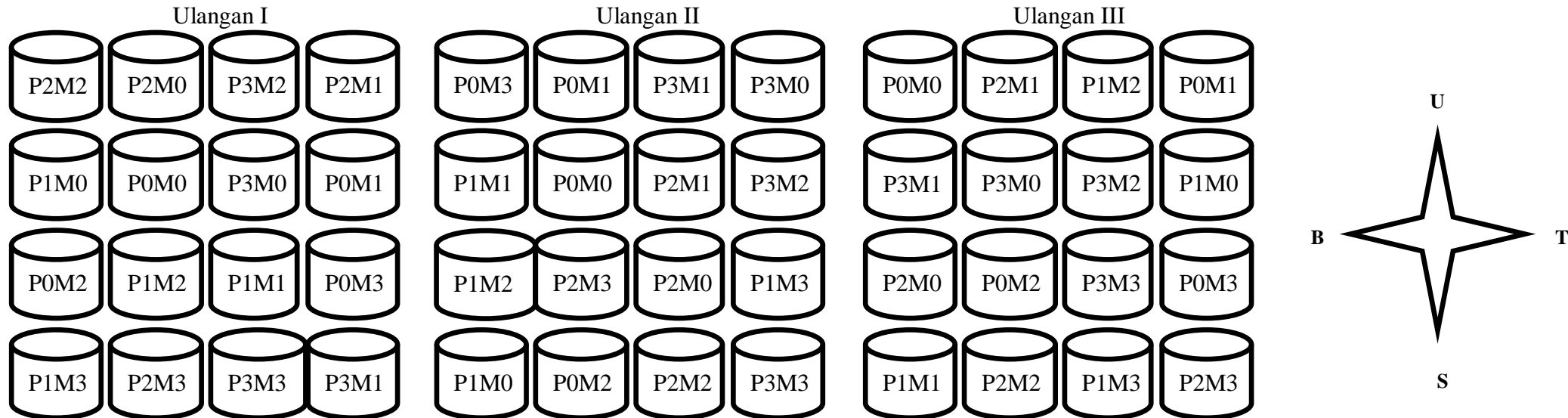
Keunggulan Varietas Cabai Besar Anies IPB : Potensi produksi tinggi, umur panen genjah, tingkat stabilitas tinggi

SK Pelepasan Cabai Besar Anies, No : 008/Kpts/SR.120/D.2.7/2/2015 dapat dilihat di [sk pvt cabai anies](#)

Jurnal mengenai informasi penelitian cabai besar anies dapat dilihat pada [Comm. Hort. Journal Volume 1](#)



Lampiran III. Layout Penelitian Pengaruh Pupuk (POC) Limbah Rumah Tangga Dan Variasi Media Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Cabai Merah (*Capsicum annumL*).



KETERANGAN : Pupuk (POC) Limbah Rumah Tangga

Keterangan : Media tanam

Perlakuan P0 : Kontrol ( tanpa perlakuan )

Perlakuan M0 : Kontrol ( tanpa perlakuan )

P1 = 200 ml/ liter air

M1 = Tanah Tambang : Sekam Mentah : Sekam Bakar ( 2 : 1 : 1 )

P2 = 250 ml/ liter air

M2 = Tanah Tambang : Pasir : Kompos ( 2 : 2 : 1 )

P3 = 300 ml/ liter air

M3 = Tanah Tambang : Sekam Bakar : Pasir ( 2 : 1 : 2 )

**Lampiran 4. Hasil Sidik Ragam Tinggi Tanaman 30 HST**

SK	Db	JK	KT	F Hit	F Tabel	
					5%	1%
Kel	2	8,15	4,08	0,54	3,32	2,49
P	3	24,59	8,20	1,08tn	2,92	4,51
M	3	157,66	52,55	6,93**	2,92	4,51
K&M	9	152,56	16,95	2,24*	2,21	3,06
Galat	30	227,38	7,58			
Total	47	570,34				

KK=12.56%

Keterangan: tn : tidak berpengaruh nyata

\* : berpengaruh nyata

\*\* : berpengaruh sangat nyata

**Lampiran 5. Hasil Sidik Ragam Tinggi Tanaman 45 HST**

SK	Db	JK	KT	F Hit	F Tabel	
					5%	1%
Kel	2	37,38	18,69	0,45	3,32	2,49
P	3	152,09	50,70	1,22tn	2,92	4,51
M	3	2077,94	692,65	16,67**	2,92	4,51
K&M	9	946,93	105,21	2,53*	2,21	3,06
Galat	30	1246,50	41,55			
Total	47	4460,84				

KK=16.97%

Keterangan: tn : tidak berpengaruh nyata

\* : berpengaruh nyata

\*\* : berpengaruh sangat nyata

**Lampiran 6. Hasil Sidik Ragam Tinggi Tanaman 60 HST**

SK	Db	JK	KT	F Hit	F Tabel	
					5%	1%
Kel	2	22,04	25,01	0,41	3,32	2,49
P	3	47,32	15,77	0,26tn	2,92	4,51
M	3	3510,30	1170,10	19,31**	2,92	4,51
K&M	9	666,28	74,03	1,22tn	2,21	3,06
Galat	30	1818,03	60,60			
Total	47	6072,94				

KK = 18,22%

Keterangan: tn : tidak berpengaruh nyata

\*\* : berpengaruh sangat nyata

**Lampiran 7. Hasil Sidik Ragam Diameter Batang 30 HST**

SK	Db	JK	KT	F Hit	F Tabel	
					5%	1%
Kel	2	0,06	0,03	0,10	3,32	2,49
P	3	0,30	0,10	0,38tn	2,92	4,51
M	3	10,23	3,41	12,90**	2,92	4,51
K&M	9	2,06	0,23	0,87tn	2,21	3,06
Galat	30	7,92	0,26			
Total	47	20,57				

KK = 16,05%

Keterangan: tn : tidak berpengaruh nyata

\*\* : berpengaruh sangat nyata

**Lampiran 8. Hasil Sidik Ragam Diameter Batang 45 HST**

SK	Db	JK	KT	F Hit	F Tabel	
					5%	1%
Kel	2	0,69	0,34	0,43	3,32	2,49
P	3	1,57	0,52	0,65tn	2,92	4,51
M	3	34,24	11,41	14,13**	2,92	4,51
K&M	9	8,12	0,90	1,12tn	2,21	3,06
Galat	30	24,23	0,81			
Total	47	68,84				

KK=17,79%

Keterangan: tn : tidak berpengaruh nyata

\*\* : berpengaruh sangat nyata

**Lampiran 9. Hasil Sidik Ragam Diameter Batang 60 HST**

SK	Db	JK	KT	F Hit	F Tabel	
					5%	1%
Kel	2	0,90	0,45	0,32	3,32	2,49
P	3	1,00	0,33	0,24tn	2,92	4,51
M	3	50,15	16,72	12,03**	2,92	4,51
K&M	9	4,21	0,47	0,34tn	2,21	3,06
Galat	30	41,67	1,39			
Total	47	97,91				

KK = 20,58%

Keterangan: tn : tidak berpengaruh nyata

\*\* : berpengaruh sangat nyata

**Lampiran 10. Hasil Sidik Ragam Umur Bunga Pertama**

SK	Db	JK	KT	F Hit	F Tabel	
					5%	1%
Kel	2	0,53	0,27	0,11	3,32	2,49
P	3	4,44	1,48	0,59tn	2,92	4,51
M	3	3,52	1,17	0,47tn	2,92	4,51
K&M	9	19,95	2,22	0,88tn	2,21	3,06
Galat	30	75,31	2,51			
Total	47	103,76				

KK = 6,00%

Keterangan: tn : tidak berpengaruh nyata

**Lampiran 11. Hasil Sidik Ragam Berat Buah Panen 1 HST**

SK	Db	JK	KT	F Hit	F Tabel	
					5%	1%
Kel	2	0,02	0,01	0,34	3,32	2,49
P	3	0,37	0,12	3,82*	2,92	4,51
M	3	0,83	0,28	8,63**	2,92	4,51
K&M	9	0,59	0,07	2,06tn	2,21	3,06
Galat	30	0,96	0,03			
Total	47	2,76				

KK = 8,09%

Keterangan: tn : tidak berpengaruh nyata

\* : berpengaruh nyata

\*\* : berpengaruh sangat nyata

**Lampiran 12. Hasil Sidik Ragam Berat Buah Panen 2 HST**

SK	Db	JK	KT	F Hit	F Tabel	
					5%	1%
Kel	2	0,25	0,12	3,00	3,32	2,49
P	3	0,34	0,11	2,72tn	2,92	4,51
M	3	0,14	0,05	1,14tn	2,92	4,51
K&M	9	0,31	0,03	0,85tn	2,21	3,06
Galat	30	1,23	0,04			
Total	47	2,27				

KK = 6,54%

Keterangan: tn : tidak berpengaruh nyata

**Lampiran 13.** Hasil Sidik Ragam Jumlah Buah Panen 1 HST

SK	Db	JK	KT	F Hit	F Tabel	
					5%	1%
Kel	2	8,29	4,15	2,29	3,32	2,49
P	3	2,00	0,67	0,37tn	2,92	4,51
M	3	1,50	0,50	0,28tn	2,92	4,51
K&M	9	2,50	0,28	0,15tn	2,21	3,06
Galat	30	54,38	1,81			
Total	47	68,67				

KK=11,38%

Keterangan: tn : tidak berpengaruh nyata

**Lampiran 14.** Hasil Sidik Ragam Jumlah Buah Panen 2 HST

SK	Db	JK	KT	F Hit	F Tabel	
					5%	1%
Kel	2	3,88	1,94	1,64	3,32	2,49
P	3	6,00	2,00	1,69tn	2,92	4,51
M	3	0,17	0,06	0,05tn	2,92	4,51
K&M	9	1,50	0,17	0,14tn	2,21	3,06
Galat	30	35,46	1,18			
Total	47	47,00				

KK=8,21%

Keterangan: tn : tidak berpengaruh nyata



## GAMBAR



**Gambar 6. Bibit Cabai Merah Besar Varietas Anies IPB**



**Gambar 7. Persiapan lahan**



**Gambar 8. ph tanah sebelum penelitian**



(a)



(b)

**Gambar 9. (a).Tanah Tambang, (b). Pasir**



**Gambar 10. Sekam Bakar, Sekam Mentah**



**Gambar 11. Kompos**



**Gambar 12. Tanah sudah diberi Perlakuan Variasi Media Tanam**



**Gambar 13. Tanah, Pasir, Kompos dan Sekam seberat 5 kg**



**Gambar 14. Tanaman sudah dipindahkan ke poliybag**



**Gambar 15. Penyiraman dan pemupukan POC limbah rumah tangga**



**Gambar 16. Pengukuran tinggi dan diameter batang**



**Gambar 17. Tanaman Umur 30 HST**