

**RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN  
CABAI RAWIT (*Capsicum frutescens* L.) TERHADAP  
BERBAGAI DOSIS MOL BONGGOL PISANG**

**Oleh**

**IMRAN ALI  
P2116012**

**SKRIPSI**

**Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Ujian  
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian**



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO**

**2020**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN  
CABAI RAWIT(*Capsicum frutescens*L.)TERHADAP  
BERBAGAI DOSIS MOL BONGGOL PISANG**

Oleh

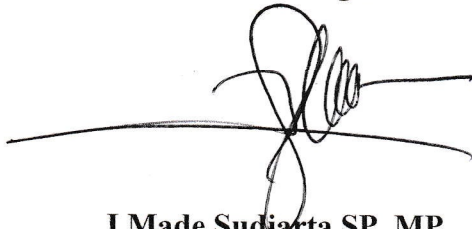
IMRAN ALI

P2116012

**SKRIPSI**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat  
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana (S1)  
Pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian  
Universitas Ichsan Gorontalo  
2020**

**Pembimbing I**



**I Made Sudiarta SP.,MP**  
**NIDN : 0907038301**

**Pembimbing II**



**Evie Adriani SP.,M.Si**  
**NIDN : 0904079002**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN**  
**CABAI RAWIT (*Capsicum frutescens* L.) TERHADAP**  
**BERBAGAI DOSIS MOL BONGGOL PISANG**

OLEH  
IMRAN ALI  
P2116012

Diperiksa Oleh Panitia Ujian Strata Satu (S1)  
Universitas Ichsan Gorontalo

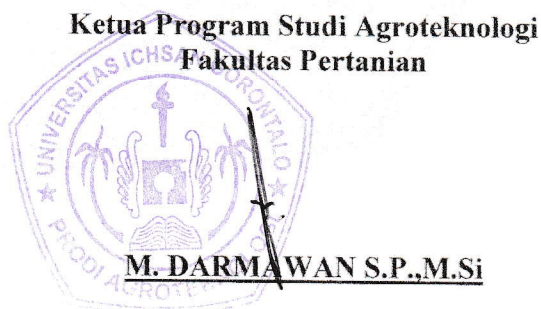
1. I Made Sudiarta SP., M.P
2. Evie Adriani S.P., M.Si
3. Milawati Lalla S.P., M.P
4. M. Darmawan S.P., M.Si
5. Muh. Iqbal Jafar S.P., M.P

()  
()  
()  
()  
()

Mengetahui



Dr. ZAINAL ABIDIN S.P., M.Si



M. DARMAWAN S.P., M.Si

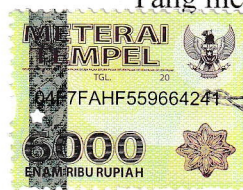
## PERNYATAAN

Dengan inisaya menyatakan bahwa :

1. Karya tulis saya (Skripsi) ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (Sarjana) baik di Universitas Ichsan Gorontalo maupun perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah di publikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dicamtumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicamtumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku diperguruan tinggi ini.

Gorontalo, 3 Juli 2020

Yang membuat pernyataan



Imran Ali

NIM : P2116012

## ABSTRAK

**Imran Ali, P2116012, Respon Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum Frutescens* .L) Terhadap Berbagai Dosis Mol Bonggol Pisang” Dibawah bimbingan I Made Sudiarta dan Evie Adriani.**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dosis yang terbaik dari beberapa perlakuan MOL bonggol pisang terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai rawit. Penelitian ini dilaksanakan selama 3 bulan yaitu dari bulan desember 2019 sampai bulan pebruari 2020 yang bertempat Didesa Iloheluma Kecamatan Tilongkabila Kabupaten Bone Bolango Propinsi Gorontalo. Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok yang terdiri dari 4 perlakuan yaitu:(M0) 50 ml/liter air, (M2) 100 ml/liter air, (M3) 150 ml/liter air. Dan setiap perlakuan diulang sebanyak 4 kali sehingga terdapat 16 petak percobaan dengan ukuran bedeng 2 m x 3 m dan variabel pengamatan meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, jumlahbuah, dan berat buah.

Hasil penelitian menunjukan perlakuan MOL bonggol pisang M3 dengan dosis150 ml/liter air memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah buah, berat buah.Sedangkan perlakuan M0 (tanpa perlakuan/control) tidak memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah buah, dan berat buah.

**Kata Kunci :** Cabai Rawit, MOL Bonggol Pisang, Pertumbuhan Dan Produksi

## **MOTTO DAN PERSEMBAHAN**

### **MOTTO :**

**JANGAN PERNAH MENYERAH DAN TAKUT AKAN KEGAGALAN  
KARNA KEGAGALAN HANYA AKAN TERJADI BILA KITA MENYERAH  
(IMRAN ALI)**

### **PERSEMBAHAN :**

**SKRIPSI INISAYA PERSEMBAHKAN KEPADA KEDUA ORANG TUA  
SAYA YANG SELALU MENDOAKAN DAN SELALU MENDUKUNG SAYA  
DALAM SUKA MAUPUN DUKA DAN JUGA KEPADA KELUARGA DAN  
TEMAN-TEMAN YANG SELALU MEMBERIKAN SEMANGAT SEHINGGA  
SAYA BISA BERADA PADA PUNCAK AKHIR SEPERTI SAAT INI DAN  
BISA MENENTUKAN MASA DEPAN YANG LEBIH CERAH.**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat izin dan kuasanya saya dapat menyelesaikan usulan penelitian ini dengan judul **Respon Berbagai Dosis Mol Bonggol Pisang Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutencens* L)** usulan penelitian ini dibuat untuk memenuhi salah satu syarat mengikuti ujian skripsi. Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, usulan penelitian ini tidak dapat saya selesaikan. Oleh karena itu penulis menyampaikan terimakasih kepada:

1. Bapak Moh. Ichsan Gaffar. SE.M.Ak Selaku Ketua Yayasan Pengembangan Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi (YPIPT) Ichsan Gorontalo.
2. Dr.H. Abdul Gaffar La Tjokke. M.Si Selaku Rektor Universitas Ichsan Gorontalo
3. Dr. Zainal Abidin SP., M.Si Selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Ichsan Gorontalo
4. M. Darmawan, SP., M.Si Selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Universitas Ichsan Gorontalo
5. I Made Sudiarta, SP., MP Selaku Pembimbing I, yang telah memberikan arahan, masukan selama mengerjakan skripsi ini.
6. Evie Adriani SP., M.Si Selaku Pembimbing II yang telah memberikan arahan, masukan selama mengerjakan skripsi ini.
7. Seluruh Dosen beserta staf Fakultas Pertanian Universitas Ichsan Gorontalo, yang telah membimbing selama proses perkuliahan hingga penyusunan tugas akhir.

8. Terimakasih kepada kedua orang tua yang sampai saat ini masih mendukung saya sehingga bisa menyelesaikan skripsi ini.
9. Terimakasih kepada Teman-teman angkatan 2016 serta semua pihak yang berperan membantu untuk menyelesaikan skripsi ini.

Gorontalo,...Juli 2020

Penulis



## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
PERNYATAAN .....	iv
ABSTRAK .....	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xiii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1    Latar Belakang.....	1
1.3    Tujuan Penelitian .....	3
1.4    Manfaat Penelitian .....	3
BAB II KAJIAN PUSTAKA .....	4
2.1    Tanaman Cabai rawit .....	4
2.2    Klasifikasi Cabai Rawit .....	5
2.3    Morfologi Tanaman Cabai Rawit .....	5
2.3.1    Akar .....	5
2.3.2    Batang .....	5
2.3.3    Daun.....	6
2.3.4    Bunga .....	6
2.3.5    Buah.....	6
2.4    Syarat Tumbuh Tanaman Cabai Rawit .....	7
2.4.1    Keadaan Iklim .....	7
2.4.2    Keadaan Tanah .....	7
2.4.3    Cahaya Matahari.....	7
2.4.4    Ketinggian Wilayah .....	8

2.5	Pupuk Organik Cair .....	8
2.6	Mikroorganisme Lokal.....	8
2.7	MOL Bonggol Pisang .....	9
2.8	Hipotesis.....	10
BAB III METODE PENELITIAN .....		11
3.1	Waktu Dan Tempat.....	11
3.2	Alat Dan Bahan .....	11
3.3	Metode Penelitian .....	11
3.4	Pelaksanaan Penelitian.....	12
3.4.1	Pengolahan Lahan.....	12
3.4.2	Pembuatan MOL Bonggol Pisang .....	12
3.4.3	Persemaian .....	13
3.4.4	Penanaman .....	13
3.4.5	Pemberian MOL Bonggol Pisang.....	13
3.4.6	Pemeliharaan .....	14
3.4.7	Panen.....	15
3.5	Variabel Pengamatan .....	15
3.6	Analisis Data .....	16
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....		19
4.1	Hasil Penelitian.....	19
4.1.1	Tinggi Tanaman.....	19
4.1.2	Jumlah Daun.....	20
4.1.3	Jumlah Buah .....	22
4.1.4	Berat Buah.....	23
4.2	Pembahasan .....	25
4.2.1	Tinggi Tanaman.....	25
4.2.2	Jumlah Daun.....	26
4.2.3	Jumlah Buah .....	27
4.2.4	Berat Buah.....	28
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		29

5.1	Kesimpulan.....	29
5.2	Saran .....	29
DAFTAR PUSTAKA .....		31
Lampiran 1 Daftar layout .....		35
Lampiran 2 Deskripsi Varietas .....		36
Lampiran 3 Hasil Analisis Data.....		37
DAFTAR RIWAYAT HIDUP		

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 4.1. Rata-rata tinggi tanaman cabai rawit.....	19
Gambar 4.2. Rata-rata jumlah daun cabai rawit.....	21
Gambar 4.3. Rata-rata jumlah buah cabai rawit.....	22
Gambar 4.4. Rata-rata berat buah cabai rawit.....	24

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1. Hasil uji lanjut BNT Tinggi Tanaman.....	20
Tabel 4.2. Hasil uji lanjut BNT Jumlah Daun.....	21
Tabel 4.3. Hasil uji lanjut BNT Jumlah Buah.....	23
Tabel 4.4. Hasil uji lanjut BNT Berat Buah.....	24

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) merupakan tanaman yang sangat populer diseluruh dunia. Di Indonesia tanaman cabai rawit sangat digemari oleh masyarakat karena selain dapat digunakan sebagai bumbu masakan cabai rawit juga bisa digunakan untuk mengobati beberapa macam penyakit karena memiliki kandungan vitamin yang cukup tinggi. Cabai rawit bisa ditanam pada lahan apa saja seperti lahan sawah, tegalan, dan tempat yang terlindungi oleh pepohonan sekalipun asalkan persyaratan tumbuhannya terpenuhi (Karim, H., *et al*, 2016).

Dari hasil Badan Pusat Statistik (BPS) 2019 Provinsi Gorontalo bahwa pada lima tahun terakhir menunjukkan tingkat produksi tanaman cabai rawit ditahun 2014 yakni dengan hasil panen berkisar pada jumlah 2.258 ton, kemudian mengalami penurunan hasil panen pada tahun 2015 yaitu dengan jumlah 1.355 ton, dan terjadi peningkatan pada tahun 2016 dengan jumlah 1.827 ton. Pada tahun 2017 hasil panen mengalami peningkatan yang mencapai 2.606 dan meningkat pada tahun 2018 dengan jumlah 2.863 (BPS, 2019).

Untuk meningkatkan hasil produksi cabai rawit para petani berusaha mengatasi kendala tersebut dengan melakukan pemupukan dengan menggunakan pupuk kimia. Pupuk ini memegang peran penting dalam memacu peningkatan produktivitas tanaman, karena dapat menyediakan unsur hara bagi tanaman dengan kandungan yang cukup tinggi. Akan tetapi pupuk kimia lebih sering mengalami kelangkaan

sehingga harganya bisa melonjak tinggi. Selain itu juga penggunaan pupuk kimia dapat menyebabkan pencemaran tanah, menurunkan pH tanah, dan rusaknya ekologi setempat (Handayani dkk, 2015). Oleh sebab itu solusi yang tepat untuk mengatasi masalah tersebut perlu dilakukan peningkatan produksi cabai rawit yang aman dan ramah lingkungan yaitu dengan menggunakan MOL dari bahan-bahan organik yang ada disekitar kita salah satunya bonggol pisang. MOL bonggol pisang tersebut sebagai pengganti pupuk kimia dan juga MOL ramah lingkungan (Budiyani, 2016).

MOL bonggol pisang terbuat dari campuran hasil fermentasi dari bahan-bahan alami yang berguna untuk mempercepat penghancuran bahan organik, sebagai decomposer bahan organik dan juga sebagai pupuk organik cair (Setiawan, 2017). Adapun mikroorganisme yang ada pada mol bonggol pisang diantaranya *Bacillus* sp, *Aeromonas* sp, *Azospirillum* sp, *Azotobacter* sp, *Aspergillus niger* dan mikroba selulolitik. Mikroba tersebut dapat menguraikan bahan organik dan juga dapat membantu proses pertumbuhan pada tanaman (Budiyani, 2016).

Keunggulan penggunaan MOL yang paling utama yaitu biayanya yang murah, cara pembuatannya yang mudah, dan bahan-bahannya juga pun sangat mudah didapatkan. Bahan-bahan yang ada disekitar seperti buah-buahan busuk, bonggol pisang, rebung bambu, daun gamal, keong, urin hewan serta sisa makanan dapat digunakan sebagai bahan pembuatan MOL (Madusari, 2016).

Berdasarkan latar belakang tersebut maka dilaksanakan penelitian yang berjudul **“Respon berbagai dosis MOL bonggol pisang terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai rawi (*Capsicum frutescens* L.)”**

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Apakah penggunaan MOL bonggol pisang memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan dan produksitanaman cabai rawit ?
2. Berapakah dosis MOL bonggol pisang yang memberikan hasil terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai rawit ?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui pengaruh perlakuan MOL bonggol pisang terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai rawit.
2. Untuk mengetahui perlakuan terbaik dari berbagai dosis MOL bonggol pisangterhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai rawit.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

1. Sebagai bahan informasi bagi masyarakat khususnya petani untuk pembuatan MOL yang pembuatanya mudah dan biayanya yang murah
2. Dapat meningkatkan hasil produksi tanaman yang juga dapat meningkatkan pendapatan petani



## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **2.1 Tanaman Cabai rawit**

Cabai rawit (*Capsicum frutescens*L.) merupakan tanaman yang sangat populer di Indonesia. Sebagai salah satu tanaman hortikultura, cabai rawit merupakan komoditi tanaman buah semusim yang berbentuk perdu. Tanaman dari family Solanaceae ini merupakan tanaman budidaya yang juga sering ditanam dipekarangan sebagai tanaman sayur. Cabai rawit memiliki kandungan nutrisi yang tidak kalah dengan buah-buahan lain yang memiliki rasa manis. Akan tetapi cabai rawit lebih dominan rasa pedasnya. Rasa pedasnya ini disebabkan oleh kandungan minyak capcaisin yang tinggi. Minyak capsaicin ini merangsang saraf perasa untuk bekerja lebih kuat. Kandungan lipid atau lemak pada cabai rawit juga berfungsi menghangatkan badan. Hal tersebut dikarenakan lipid merupakan penghasil energi terbesar. Bahkan lebih tinggi dibandingkan dengan karbohidrat (Primadani , 2019).

Tanaman cabai memiliki fungsi yang cukup banyak selain dijadikan penyedap bumbu masakan, cabai rawit juga dapat digunakan untuk mengobati berbagai macam penyakit karena memiliki kandungan vitamin A yang cukup tinggi. Cabai rawit bisa ditanam pada lahan apa saja seperti lahan sawah, tegalan, dan tempat yang terlindungi oleh pepohonan sekalipun asalkan persyaratan tumbuhannya terpenuhi (Dewi, 2018).

## 2.2 Klasifikasi Cabai Rawit

Menurut penjelasan Simpson, 2010 dalam Hikmah, (2018) klasifikasinya cabai rawit yaitu sebagai berikut:

Kingdom : Plantae

Sub Kingdom : Tracheabionta

Divisi : Spermatophyta

Sub Divisi : Angiospermae

Kelas : Dicotyledonae

Ordo : Solonales

Famili : Solonaceae

Genus : *Capsicum*

Spesies : *Capsicum frutescens*L.

## 2.3 Morfologi Tanaman Cabai Rawit

### 2.3.1 Akar

Akar tanaman cabai rawit termasuk dalam kategori akar serabut. Pada akar tanaman cabai terdapat banyak bintil-bintil kecil yang berfungsi untuk mencari sumber makanan dengan menyerap unsur hara dari dalam tanah. Beberapa akar utama tumbuh lebih besar ke arah bawah dan biasanya berfungsi sebagai akar tunggang semu (Amalia, 2015).

### 2.3.2 Batang

Umumnya tinggi tanaman cabai rawit maksimalnya yaitu 80 cm. Sedangkan panjang batang tanaman cabai rawit 20 cm, kemudian langsung membentuk suatu

percabangan yang acak. Batang cabai tidak berkayu sehingga sangat mudah patah, kulit batang berwarna hijau muda, hijau sedang dan hijau tua (Amalia, 2015).

### **2.3.3 Daun**

Warna daun cabai rawit biasanya sangat bervariasi tergantung iklim lingkungan tempat tanaman itu ditanam. Kebanyakan warna daun cabai rawit hijau muda. Panjang daun sekitar 3-4 cm dan lebar daun berkisar 1-2 cm. ruas daun cabai rawit berkisar antara 5-9 ruas (Suriana, 2019).

### **2.3.4 Bunga**

Bentuk bunga cabai rawit, biasanya menyerupai bintang meskipun tidak semua. Bunga akan keluar dari dekat daun, dan bisa berbentuk tunggal atau komunal. Dalam satu tandan umumnya terdapat 2-3 bunga. Mahkota bunga mempunyai warna putih dengan diameter antara 5-20 cm. terdapat bunga jantan dan betina dalam satu tangkai (Salim, 2013).

### **2.3.5 Buah**

Menurut Suriana, (2019), buah tanaman cabai pada awalnya berwarna hijau tua kemudian warnanya akan berubah menjadi warna merah ketika tanamannya sudah tua. Ketika buahnya sudah berubah menjadi warna merah maka buah cabai rawit tersebut sudah siap untuk dipetik dan dipanen. Jika untuk membuat bibit tanaman cabai, hendaknya buah cabai dibiarkan menempel pada tanaman hingga mengering baru kemudian diambil.

## **2.4 Syarat Tumbuh Tanaman Cabai Rawit**

### **2.4.1 Keadaan Iklim**

Tanaman cabai dapat tumbuh ditanah dataran rendah maupun di dataran tinggi dengan ketinggian dibawah 1.500 m dpl. Intensitas penyinaran matahari yang optimal sekurang-kurangnya selama 10-12 jam dan adapun juga suhu udara yang baik dan cocok untuk tanaman cabai rawit berkisar antara 24°C-28°C, sedangkan untuk kelembabanya berkisar 80%, curah hujan yang baik untuk tanaman cabai adalah 1500-2500 mm/tahun, curah hujan yang terlalu tinggi akan tidak baik untuk tanaman karna akan mengakibatkan rontoknya bunga sehingga proses penyerbukanya terhambat (Alif, 2017).

### **2.4.2 Keadaan Tanah**

Tanaman cabai dapat tumbuh pada tanah yang mengandung humus, tanah subur, tanah yang gembur, tanah yang terang serta memiliki pH antara 5.5-6.8. Tanaman cabai tidak tahan pada tanah yang tergenang atau kondisi tanah yang becek karena tanaman cabi rawit akan mudah terserang penyakit layu dan juga pernafasan pada akar akan terganggu (Alif, 2017).

### **2.4.3 Cahaya Matahari**

Tanaman cabai harus mendapatkan sinar matahari yang secara optimal, bila penyinaranya tidak optimal maka pertumbuhan tanaman tidak akan tumbuh normal. Intensitas penyinaran matahari yang optimal yaitu sekurang-kurangnya 10-12 jam (Hikmah, 2018).

#### **2.4.4 Ketinggian Wilayah**

Menurut Salim (2013), bahwa secara umum cabai rawit mempunyai syarat tumbuh yang sama dengan cabai keriting ataupun cabai besar. Cabai rawit sendiri dapat tumbuh didataran tinggi ataupun pada dataran rendah dengan ketinggian 1-1.500 m dpl. Cabai rawit dapat tumbuh pada daerah kering dengan perawatan yang baik, tetapi pertumbuhannya akan lebih optimal bila ditanam pada tanah yang subur, banyak mengandung unsur hara, gembur, cukup air dan juga banyak mengandung humus. Cabai rawit dapat tumbuh dengan baik pada daerah yang curah hujannya tinggi maupun rendah.

#### **2.5 Pupuk Organik Cair**

Penggunaan POC sangat aman bagi tanaman, karena berbahan dasar dari bahan organik atau larutan mikroorganisme lokal yang ramah lingkungan. Selain itu juga bahan dasar MOL didapat dari limbah-limbah yang ada disekitar dan pembuatannya juga sangat mudah. POC dapat meningkatkan aktifitas kimia, biologi, dan fisik tanah sehingga tanah menjadi subur dan baik untuk pertumbuhan tanaman. POC ataupun mikroorganisme lokal mengandung unsur hara makro dan unsur hara mikro (Juarsah, 2014).

#### **2.6 Mikroorganisme Lokal**

Larutan MOL adalah larutan hasil fermentasi yang berbahan dasar dari berbagai sumber daya yang tersedia, baik dari tumbuhan maupun dari hewan. Larutan mol itu sendiri mengandung unsur hara mikro dan makro dan juga mengandung bakteri yang berpotensi sebagai perombak bahan organik dalam tanah, perangsang pertumbuhan

pada tanaman, dan sebagai agen pengendali hama dan penyakit yang menyerang tanaman budidaya (Purwasasmita, 2009 dalam Patang *et al.*, 2018).

Keunggulan penggunaan MOL yang paling utama yaitu biayanya yang murah, cara pembuatannya yang mudah, dan bahan-bahannya juga pun sangat mudah didapatkan. Bahan-bahan yang ada disekitar seperti buah-buahan busuk, bonggol pisang, rebung bambu, daun gamal, keong, urin sapi, urin kelinci serta sisa makanan dapat digunakan sebagai bahan pembuatan MOL. Bahan-bahan berupa bonggol pisang dimasukan kedalam wadah kemudian dicampurkan dengan larutan yang mengandung glukosa. Seperti air nira, air kelapa atau air gula. Kemudian wadah ditutup dan dipermentasikan sampai beberapa hari. Setelah itu MOL dapat dipakai sebagai pupuk organik cair untuk menyemprot tanaman atau disiramkan sekitar perakaran tanaman yang terlebih dahulu diecerkan dengan air (Madusari, 2016).

## **2.7 MOL Bonggol Pisang**

Mol bonggol pisang terbuat dari campuran hasil fermentasi dari bahan-bahan alami yang berguna untuk mempercepat penghancuran bahan organik, sebagai dekomposer bahan organik dan juga sebagai pupuk organik cair (Setiawan, 2013). Adapun mikroorganisme yang terdapat pada mol bonggol pisang diantaranya *Bacillus* sp, *Aeromonas* sp, *Azospirillum* sp, *Azotobacter* sp, *Aspergillus niger* dan mikroba selulolitik. Mikroba tersebut dapat menguraikan bahan organik dan juga dapat membantu proses pertumbuhan pada tanaman (Budiyan, 2016).

Menurut Lepongbulan *et al* (2017), MOL bonggol pisang memiliki banyak kandungan nutrisi seperti air, zat besi, fosfor, kalsium, karbohidrat, kalori dan

protein untuk menambah kandungan unsure hara pada tanaman dan juga sebagai biofaktor mempercepat proses fermentasi. Menurut Kusumawati (2015), Bonggol pisang adalah salah satu bahan pembuatan pupuk organik cair yang mengandung N +  $P_2O_5$  +  $K_2O$  sebanyak 7,74%, nitrogen inilah yang meningkatkan produktivitas pertumbuhan daun. MOL bonggol pisang mengandung unsur hara N. 0,48%, P. 0,05%, K. 0,17% (Suhastyo, 2011 dalam Driyunita, 2016). Dari hasil perlakuan aplikasi MOL bonggol pisang 100 ml/liter air, memberikan hasil terbaik terhadap pertumbuhan tinggi tanaman, berat buah, dan jumlah buah tanaman tomat (Yunus, 2018).

## **2.8 Hipotesis**

1. Pemanfaatan MOL bonggol pisang memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai rawit
2. Penggunaan MOL bonggol pisang dengan dosis 100 ml/liter air berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai rawit

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

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

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Iloheluma, Kecamatan Tilongkabila, Kabupaten Bone Bolango, Provinsi Gorontalo. Dan penelitian ini dilaksanakan dari bulan Desember 2019-Maret 2020.

#### **3.2 Alat Dan Bahan**

Bahan-bahan yang di guankan pada penelitian yaitu meliputi benih tanaman cabai rawit, bonggol pisang, air cucian beras, dan gula merah Sedangkan untuk alat-alatnya meliputi pacul, sekop, parang, ember, meter, timbangan analitik, tempat semai, alat-alat tulis menulis, kamera, bambu, tali rapih, selang, dan terpal.

#### **3.3 Metode Penelitian**

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) dengan perlakuan MOL bonggol pisang yang terdiri 4 taraf dosis dan 4 kali ulangan sehingga diperoleh 16 petak percobaan, setiap petak terdiri dari 12 populasi dan 6 tanaman sebagai sampel. Perlakuannya yaitu sebagai berikut:

M0 : Kontrol

M1 : Pemberian MOL dengan dosis 50 ml/liter air

M2 : Pemberian MOL dengan dosis 100 ml/liter air

M3 : Pemberian MOL dengan dosis 150 ml/liter air



### **3.4 Pelaksanaan Penelitian**

Dalam pelaksanaan penelitian ini dilakukan dengan beberapa tahap. Tahap pertama yaitu pembuatan MOL bonggol pisang serta penanaman cabai rawit yang meliputi persemaian, pengolahan lahan, penanaman, pemberian MOL bonggol pisang, dan yang kedua yaitu pemeliharaan yang meliputi penyiraman, penyulaman, penyiangan, serta pemanenan.

#### **3.4.1 Pengolahan Lahan**

Pengolahan lahan dilakukan dua kali, pengolahan pertama yaitu dengan cara dibajak, untuk pembajakanya dengan menggunakan traktor yang bertujuan membolak-balikan tanah dan dibiarkan selama beberapa hari. Kemudian dilakukan pengolahan lahan yang kedua dengan menggunakan cangkul yang bertujuan untuk menggemburkan tanah bersamaan juga dilakukan pembuatan bedengan dengan ukuran 2 m x 3 m, dengan tinggi bedengan 30 cm dan jarak antar bedengan 50 cm. Kemudian juga dilakukan pemupukan dasar dengan menggunakan pupuk kandang sapi sebanyak 6 kg perbedengan.

#### **3.4.2 Pembuatan MOL Bonggol Pisang**

Larutan MOL bonggol pisang dibuat dengan cara dicacah bonggol pisang 5 kg menjadi kecil-kecil lalu dihaluskan, selanjutnya gula merah sebanyak 1 kg dihaluskan dan campurkan kedalam air cucian beras sebanyak 10 liter, aduk hingga larut. Kemudian dituang kedalam ember plastik dan ditutup rapat. selanjutnya difermentasikan selama 3 minggu.

### **3.4.3 Persemaian**

Untuk persemaian benih, dilakukan pada tray, dengan menggunakan tanah yang telah dicampurkan dengan pupuk kandang dengan perbandingan 1:1. Benih ditanam diatas media persemaian, kemudian disiram dengan air secukupnya dan dilakukan perawatan setiap hari, setelah bibit tanaman cabai rawit telah mempunyai daun 5-6 helai, maka bibit tersebut dipindahkan pada lahan penelitian untuk dilakukan penanaman.

### **3.4.4 Penanaman**

Bibit yang telah mempunyai daun 5-6 helai di persemaian, maka bibit dipilih dengan pertumbuhan yang baik dan bebas hama dan penyakit, kemudian bibit dipindahkan pada bedengan penelitian, untuk jarak tanamnya yaitu 60 cm x 70 cm, dengan lubang tanam pada kedalaman 5-10 cm waktu penanaman yang dilakukan yaitu pada sore hari.

### **3.4.5 Pemberian MOL Bonggol Pisang**

Pemberian MOL bonggol pisang dilakukan 2 minggu setelah tanam dengan cara disiramkan ketanah sekitar perakaran, dengan interval waktu pemberian 2 minggu sekali, dengan dosis perlakuan yang telah ditentukan yaitu (M0) tanpa perlakuan, (M1) 50 ml/l air (M2) 100 ml/l air (M3) 150 ml/l air.

### 3.4.6 Pemeliharaan

#### 1. Penyiraman

Penyiraman dilakukan pada pagi dan sore hari, tanaman cabai rawit disiram secara merata disekitar perakaran agar tanaman tidak layu, penyiraman juga bertujuan untuk memenuhi kebutuhan air dalam tanah.

#### 2. Penyulaman

Penyulaman dilakukan untuk mengganti tanaman yang pertumbuhannya kerdil ataupun ada tanaman yang mati dan untuk menggantinya yaitu dengan memilih bibit yang pertumbuhannya baik dan bebas hama dan penyakit dan untuk penyulamannya dilakukan sebanyak 2 kali.

#### 3. Penyiangan

Penyiangan dilakukan untuk membersihkan gulma ataupun tumbuhan pengganggu tanaman budidaya, mengurangi persaingan unsur hara pada tanaman. Gulma tersebut dibersihkan dengan cara mencabut ataupun menggunakan alat.

#### 4. Pemasangan ajir

Pemasangan ajir dilakukan untuk sebagai penopang dan penyangga tanaman agar tanaman cabai rawit tetap tegak tidak mudah roboh. Ajir yang digunakan yaitu dari bambu, tinggi ajir yang digunakan yaitu setinggi 125 cm dengan bagian yang dimasukan kedalam tanah sedalam 25 cm, untuk pengikatnya yaitu dengan menggunakan tali rafia, untuk pengajirannya dilakukan pada umur 30 HST.

## 5. Pengendalian Hama Dan Penyakit

Untuk hama yang menyerang tanaman cabai rawit pada penelitian yaitu hama ulatgrayak dan ulat bulu dan untuk pengendaliannya yaitu dengan cara mekanik. Kemudian untuk penyakit yang ditemukan pada penelitian yaitu penyakit busuk buah dan untuk pengendaliannya juga dilakukan secara mekanik yaitu dilakukan dengan cara dikeluarkan buah yang terserang secara langsung dengan menggunakan tangan.

### 3.4.7 Panen

Panen cabai rawit dilakukan saat tanaman cabai rawit sudah berumur 70 HST, cabai rawit dipanen dengan cara dipetik buahnya secara langsung pada sore hari dan panen dilakukan sebanyak 3 kali. Untuk pemanenannya dilakukan setiap 1 minggu sekali.

## 3.5 Variabel Pengamatan

### 1. Tinggi tanaman (cm)

Tanaman diukur dari pangkal batang sampai ke ketitik tumbuh tertinggi tanaman cabai rawit pada umur 15, 30, 45 dan 60 HST

### 2. Jumlah daun (daun)

Semua daun yang ada pada tanaman cabai rawit dihitung termasuk juga daun muda pada umur 15, 30, 45, dan 60 HST.

### 3. Jumlah buah (buah)

Jumlah buah pertanaman dihitung pada saat panen dengan cara menghitung jumlah buah pada setiap tanaman sampel.

#### 4. Berat buah (gr)

Berat buah cabai dihitung dengan menimbang berat buah pertanaman sampel.

Penimbangan dilakukan setiap kali panen cabai rawit.

### 3.6 Analisis Data

Menurut (Harsojuwono, 2011) data yang diperoleh dari analisis dengan sidik ragam dengan menggunakan persamaan matematika antara lain :

$$Y_{ij} = \mu + \tau_i + \beta_j + \varepsilon_{ij}$$

Keterangan :

I = 1,2,...,t (perlakuan)

J = 1,2,...,t (kelompok)

$\mu$  = rata-rata umum

$\tau_i$  = pengaruh perlakuan ke - i

$\beta_i$  = pengaruh kelompok ke - j

$\varepsilon_{ij}$  = pengaruh acak pada perlakuan ke - i kelompok ke -j

**Analisis sidik ragam pengaruh perlakuan untuk RAK dilakukan menurut uji**

#### **F.Tabel Analisis sidik ragam**

Sumber Keragaman	Db	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	Klp (r)-1)	$\frac{(\text{Tot Klp}) - FK}{\Sigma \text{Plk}}$	$\frac{JKK}{r - 1}$	$\frac{KT \text{ Klp}}{KTG}$		
Perlakuan	Plk (t)-1)	$\frac{(\text{Tot Plk}) - FK}{\Sigma \text{Klp}}$	$\frac{JKP}{t - 1}$	$\frac{KT \text{ Plk}}{KTG}$		
Galat	(t-1) (r-1)	JK Tot-(JK Klp+JK Plk)	$\frac{JKG}{DbG}$			
Total	tr - 1	JKT				

### a. Pengujian Hipotesis

$H_0 : A = B = \dots\dots\dots = F$  Hit Tidak berbeda

$H_1 : A \neq B \neq \dots\dots\dots = F$  Hit sedikitnya ada sepasang yang berbeda

Selanjutnya nilai F. Hitung dibandingkan dengan nilai F. Tabel (0,05 dan 0,01)

dengan criteria pengambilan keputusan :

1. Jika F. Hitung = < F. Tabel (0,05) : terima  $H_0$  dan Tolak  $H_1$  artinya tidak ada perbedaan antara perlakuan
2. Jika F. Hitung = > F. Tabel (0,05) : terima  $H_1$  dan Tolak  $H_0$  artinya sedikit sepasang perlakuan berbeda nyata.
3. Jika F. Hitung = > F. Tabel (0,01) : terima  $H_1$  dan  $H_0$  artinya sedikit ada sepasang perlakuan yang berbeda sangat nyata

Jika terjadi kemungkinan seperti sub 2 dan sub 3, maka diperlukan pengujian lebih lanjut untuk mengetahui perlakuan mana yang berbeda dengan menggunakan uji lanjut yang digunakan dari nilai KK (koefisien keragaman), dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$kk = \frac{\sqrt{KT \text{ Galat}}}{Y} \times 100\%$$

Uji lanjut berganda sebagai berikut :

#### 1. Uji BNT

Menurut Smartstat (2009) Uji BNT adalah suatu metode yang paling sederhana dalam prosedur pengujian rata-rata perlakuan. Metode ini diperkenalkan oleh Fisher (1935) atau dikenal dengan metode LSD (Least Significant

Difference). Dalam pengujian BNT yang diperlukan adalah nilai kuadrat tengah galat (KTG), taraf nyata, derajat bebas (db) galat dan tabel t-student untuk penentuan nilai kritis uji perbandingan.

Dalam pengujian ini ada hal-hal yang harus diperhatikan :

- a. Gunakan uji BNT apabila pengujian F dalam analisis ragam signifikan
- b. Prosedur BNT mempertahankan taraf nyata  $\leq 0.05$  jika pembandingan semua kombinasi pasangan nilai tengah perlakuan  $\leq 3$  perlakuan
- c. Gunakan uji BNT untuk pembandingan terencana tanpa memperhatikan banyaknya perlakuan. Contohnya apabila kita ingin membandingkan semua rata-rata perlakuan dengan kontrol, uji BNT dapat digunakan meskipun lebih dari 3 perlakuan

Berikut adalah rumus BNT :

$$BNT = \frac{\sqrt{2KTG}}{r}$$

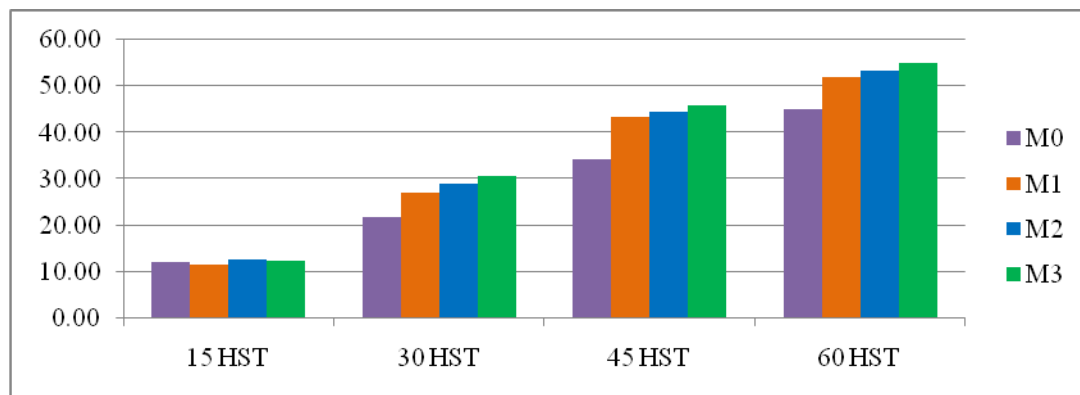
## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Hasil Penelitian

##### 4.1.1 Tinggi Tanaman

Tinggi tanaman merupakan variabel yang diamati pada saat fase vegetatif. Pengukurannya dimulai saat tanaman berumur 15, 30, 45, dan 60 HST. Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa penggunaan mikroorganisme lokal (MOL) bonggol pisang memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman yaitu pada umur 30, 45, dan 60 hari setelah tanam seperti pada gambar berikut:



Gambar 4.1. Diagram rata-rata tinggi tanaman cabai rawit

Gambar 4.1 menunjukkan bahwa perlakuan yang memberikan pertambahan tinggi tanaman dengan hasil tertinggi terdapat pada perlakuan M3 dengan dosis (150 ml/liter air) yakni pada umur 30 HST dengan rata-rata 30.54 cm, umur 45 HST 45.75 cm, dan 60 HST 55.13 cm. Pada umur 15 HST rata-rata tinggi tanaman hampir sama karena pada umur tersebut belum ada perlakuan MOL bonggol pisang yang diberikan sehingga pertumbuhan tinggi cabai rawit tersebut hampir sama.



Tabel4.1.Hasil uji BNT lanjut tinggi tanaman cabai rawit

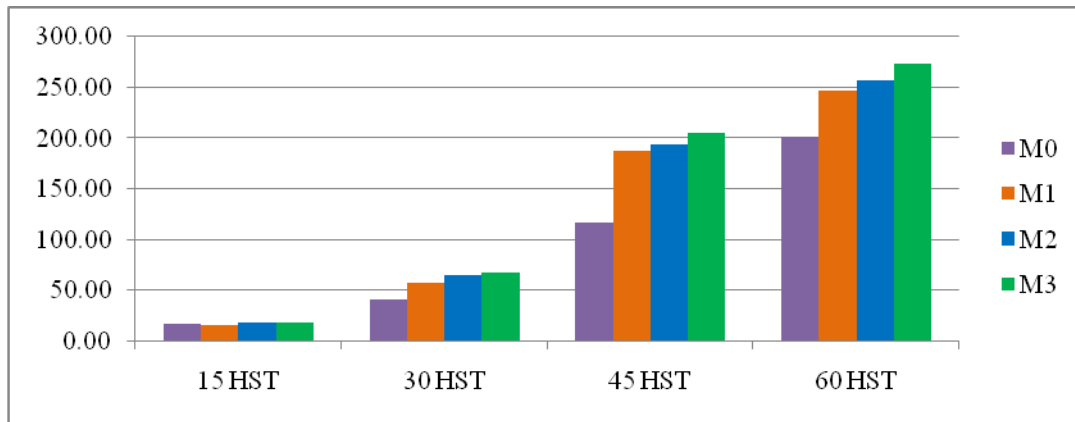
Perlakuan	Tinggi Tanaman			
	15 HST	30 HST	45 HST	60 HST
M0	11.88	21.63 a	34.17 a	44.91 a
M1	11.42	26.88 b	43.21 b	51.88 b
M2	12.54	28.84 b	44.46 b	53.25 b
M3	12.13	30.54 b	45.75 b	55.13 b
BNT 5%	tn	4.78		
BNT 1%			6.81	6.37

Ket :Angka yang diikuti huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukan hasil yang berbeda nyata dan juga hasil tidak nyata (tn) pada uji lanjut BNT.

Tabel4.1 menunjukkan rata-rata tinggi tanaman pada umur 30,45, dan 60 HST berbeda nyata pada perlakuan M3 dengan dosis MOL bonggol pisang 150 ml/liter air. Hasil uji BNT 5% dan uji BNT 1% menunjukan bahwa pada umur 30, 45 dan 60 HST perlakuan M3 dengan dosis (150 ml/liter air)berbeda nyata dengan perlakuanM0 (tanpa perlakuan/kontrol).Sedangkan pada umur 15 HST perlakuan M0, M1, M2, M3 tidak berbeda nyata karena pada umur tersebut belum ada perlakuan yang di berikan.

#### 4.1.2 Jumlah Daun

Jumlah daun merupakan variabel yang diamati pada saat penelitian dengan tujuan untuk mengetahui manakah perlakuan yang memberikan hasil yang berbeda nyata untuk pertambahan jumlah daun cabai rawit.Berdasarkan hasil pengamatan pada saat penelitian menunjukkan bahwa aplikasi MOL bonggol pisang memberikan pengaruh nyata yaitu pada saat tanaman berumur 30, 45, dan 60 HST seperti pada gambar diagram berikut:



Gambar 4.2. Diagram rata-rata pertambahan jumlah daun tanaman cabai rawit

Gambar 4.2 menunjukkan bahwa pada perlakuan M3 memberikan rata-rata pertambahan jumlah daun dengan hasil tertinggi yaitu pada umur 30 HST sebanyak 67.34 helai, umur 45 HST sebanyak 204.67 helai, dan 60 HST yaitu sebanyak 273.09 helai sedangkan untuk hasil terendahnya terdapat pada perlakuan M0 yaitu umur 30 HST 40.79 helai, umur 45 HST 116.58 helai, umur 60 HST 201.25 helai. Namun untuk umur 15 HST pertambahan jumlah daun belum menunjukkan hasil terbaik karena belum ada perlakuan MOL bonggol pisang yang diaplikasikan.

Tabel 4.2. Uji lanjut BNT Jumlah Daun

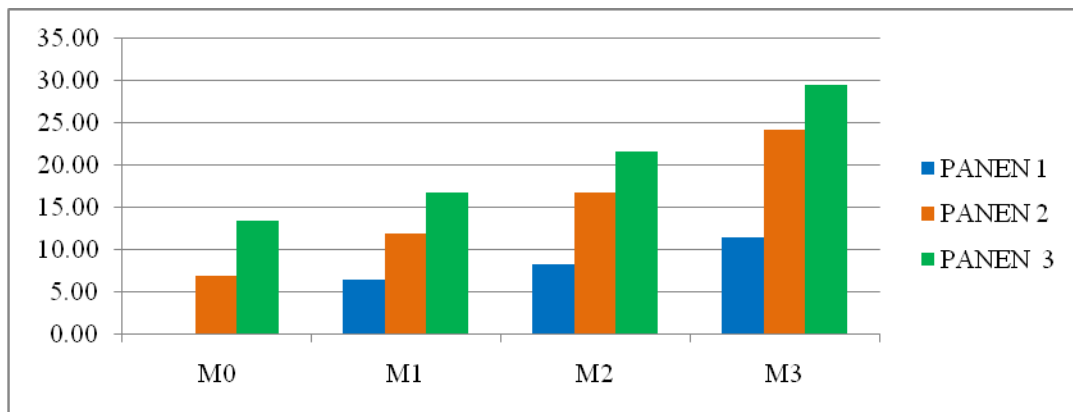
Perlakuan	Jumlah Daun			
	15 HST	30 HST	45 HST	60 HST
M0	16.54	40.79 a	116.58 a	201.25 a
M1	15.75	56.96 ab	187.42 b	247.04 b
M2	17.25	64.67 b	194.20 b	257.08 b
M3	17.63	67.34 b	204.67 b	273.09 b
BNT 5%	tn			
BNT 1%		17.15	42.28	34.23

Ket : Angka yang diikuti huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan hasil yang berbeda nyata dan tidak nyata (tn) pada uji lanjut BNT.

Dari hasil uji lanjut BNT 1% menunjukkan bahwa perlakuan M1 (50 ml/liter air), M2 (100 ml/liter air) dan, M3 (150 ml/liter air) berbeda nyata bila dibandingkan dengan perlakuan M0 (tanpa perlakuan/kontrol). Perlakuan M3 menunjukkan rata-rata pertambahan jumlah daun dengan hasil yang tertinggi yaitu masing-masing pada umur 30 HST sebesar 67.34 helai, 45 HST sebesar 204.67 helai, dan pada umur 60 HST sebesar 273.09. sedangkan pada umur 15 HST menunjukkan bahwa setiap perlakuan tidak memberikan pengaruh yang berbeda nyata atau tidak nyata (tn) terhadap jumlah daun cabai rawit.

#### 4.1.3 Jumlah Buah

Berdasarkan hasil sidik ragam bahwa perlakuan M3 menunjukan hasil terbaik, dengan jumlah buah tertinggi dari setiap perlakuan lainnya. seperti yang terdapat pada gambar diagram berikut:



Gambar 4.3. Diagram rata-rata jumlah buah dari setiap perlakuan pada panen 1, panen 2, dan panen 3

Dari hasil diagram pada gambar 3. Dapat dilihat bahwa perlakuan yang memberikan hasil dengan jumlah buah terbanyak yaitu terdapat pada perlakuan M3

dengan rata-rata jumlah buah Panen 1 sebanyak 11.42 buah, Panen 2 sebanyak 24.21 buah, dan Panen 3 sebanyak 29.50 buah.

Tabel 4.3. Hasil uji BNT jumlah buah tanaman cabai rawit

Perlakuan	Jumlah Buah		
	1	2	3
M0	0.00 a	6.79 a	13.46 a
M1	6.38 b	11.83 b	16.67 b
M2	8.25 bc	16.67 c	21.67 c
M3	11.42 c	24.21 d	29.50 d
BNT 1%	1.87	2.64	1.22

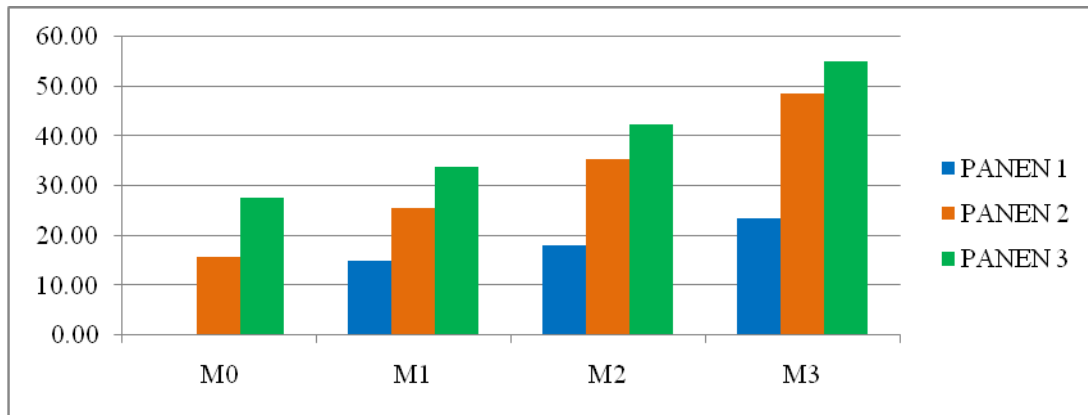
Ket : Angka yang diikuti huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan hasil yang berbeda nyata dan tidak nyata (tn) pada uji lanjut BNT.

Hasil uji BNT 1% menunjukkan bahwa perlakuan M3 (150 ml/liter air) memberikan hasil yang berbeda nyata dari berbagai perlakuan lainnya yang meliputi perlakuan M0 (tanpa perlakuan/kontrol), perlakuan M1 (50 ml/liter air), dan perlakuan M2 (100 ml/liter air).

#### 4.1.4 Berat Buah

Berat buah merupakan salah satu variabel pengamatan yang dilakukan pada saat penelitian untuk mengetahui berat buah tertinggi tanaman cabai rawit setelah selesai dipanen. Dilihat dari Gambar 4.4, bahwa perlakuan M3 memberikan hasil tertinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya seperti pada gambar diagram

berikut:



Gambar 4.4 Diagram rata-rata berat buah dari setiap perlakuan pada panen 1, 2 dan 3

Berdasarkan hasil Uji lanjut BNT berat buah, menunjukkan bahwa rata-rata berat buah yang tertinggi terdapat pada perlakuan M3 (150 ml/liter air) yaitu pada panen 1 sebesar 23.50 gram, panen 2 sebesar 48.59 gram, dan panen 3 sebesar 55.13 gram sedangkan untuk rata-rata berat buah terendah yaitu terdapat pada perlakuan M0 (tanpa perlakuan/kontrol).

Tabel 4.4. Uji lanjut BNT Berat Buah

Perlakuan	Berat Buah		
	Panen 1	Panen 2	Panen 3
M0	0.00 a	15.88 a	27.63 a
M1	15.04 b	25.63 b	33.92 b
M2	18.00 c	35.42 c	42.37 c
M3	23.50 d	48.59 d	55.13 d
BNT 1%	2.92	3.92	2.07

Ket : Angka yang diikuti huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan hasil yang berbeda nyata dan tidak nyata (tn) pada uji lanjut BNT.

Tabel 4.4. menunjukan bahwa pemanfaatan MOL bonggol pisang yang digunakan sebagai pupuk percobaan menghasilkan rata-rata berat buah tertinggi yakni terdapat pada perlakuan M3 (150 ml/liter air). Dari hasil uji BNT 1% menunjukan bahwa perlakuan M3 memberikan pengaruh dengan hasil yang berbeda nyata dari perlakuan lainnya seperti M2 (100 ml/liter air), M1 (50 ml/liter air), dan M0 (tanpa perlakuan/kontrol) sedangkan untuk perlakuan M0 memiliki rata-rata berat buah paling rendah bila dibandingkan dengan perlakuan lainnya.

## **4.2 Pembahasan**

### **4.2.1 Tinggi Tanaman**

Hasil sidik ragam menunjukan bahwa pada saat penelitian perlakuan dengan menggunakan MOL bonggol pisang memberikan hasil terbaik terhadap tinggi tanaman pada umur 30, 45, dan 60 HST dan menghasilkan perlakuan terbaik yaitu perlakuan M3 yang berbeda nyata dari perlakuan lainnya. Dalam hal ini dikarenakan MOL bonggol pisang dapat menyediakan unsur hara dan juga terdapat mikroba yang berguna bagi tanaman. Menurut Aziziy *et al*, (2020) mikroorganisme yang terdapat pada mol bonggol pisang diantaranya *Bacillus* sp, *Aeromonas* sp, *Azospirillum* sp, *Azotobacter* sp, *Aspergillusniger* dan mikroba selulotik. Mikroba tersebut dapat menguraikan bahan organik dan juga dapat membantu proses pertumbuhan pada tanaman.

Menurut Gurning (2013), jika konsentrasi pupuk yang digunakan semakin tinggi maka peningkatan pertumbuhan tinggi batang tanaman juga akan meningkat karena kandungan unsur haranya lebih optimal. Hal ini dapat dibuktikan pada perlakuan M3

dengan dosis 150 ml/liter air yang menunjukkan pertambahan tinggi tanaman paling tinggi dari perlakuan lain.

Menurut Faridaet al, (2014).MOL bonggol pisang mengandung hormon yang berfungsi sebagai zat perangsang pertumbuhan untuk memacu perkembangan sel-sel tanaman, yang berupa auksin, giberelin dan sitokinin.Unsur hara yang terdapat pada bonggol pisang dapat meningkatkan pertumbuhan tinggi batang tanaman. (Suhastyo,2011 dalam Driyunitha 2016).

#### **4.2.2 Jumlah Daun**

Dalam pertambahan jumlah daun pada tanaman cabai rawit menunjukkan perbedaan yang nyata dari setiap perlakuan MOL bonggol pisang yang diberikan. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 4.2 bahwa perlakuan MOL bonggol pisang memberikan pengaruh nyata dengan jumlah yang paling tinggi yaitu pada perlakuan M3 dengan dosis (150 ml/liter air) kemudian di ikuti oleh perlakuan M2 (100 ml/liter air), M1 (50 ml/liter air) dan M0 (tanpa perlakuan/kontrol). Hal ini dikarenakan dalam MOL bonggol pisang mengandung unsur mikro dan unsur hara makro yang membantu proses pertumbuhan vegetatif tanaman khususnya pembentukan daun.

Menurut Suhastyo, (2016) dalam MOL bonggol pisang mengandung unsur N 2.2 ppm, Fe 0.09 ppm, dan Mg 800 ppm unsur tersebut dapat berpengaruh dalam proses pertumbuhan vegetatif tanaman khususnya pada pembentukan daun. Kandungan Mg berperan penting dalam pembentukan daun hasil fotosintesis dan juga memengaruhi warna daun sehingga warna daun menjadi lebih hijau. Sedangkan nitrogen

merupakan unsur terpenting dalam proses pembentukan protein dan hormon untuk memacu pertumbuhan daun (Sinaga, 2018).

Unsur hara nitrogen berfungsi sebagai perangsang pertumbuhan secara keseluruhan khususnya pada batang, cabang maupun daun untuk membentuk hijau daun yang sangat berguna dalam fotosintesis dan juga sebagai pembentuk protein, lemak dan senyawa lainya (Lepongbulan, 2017).

#### **4.2.3 Jumlah Buah**

Perlakuan dengan menggunakan MOL bonggol pisang memberikan hasil terbaik pada pertumbuhan jumlah buah tanaman cabai rawit dan perlakuan yang memberikan rata-rata hasil jumlah buah tertinggi terdapat pada perlakuan M3. Hasil diagram menunjukkan bahwa perlakuan M3 mempunyai rata-rata jumlah buah tertinggi dari panen 1 sampai dengan panen 3 dibandingkan dengan perlakuan lain. Hal ini terjadi karena MOL bonggol pisang dapat menyediakan unsur hara yang cukup bagi tanaman cabai rawit.

Menurut Nisa dkk (2016) MOL bonggol pisang mempunyai unsur fosfor (P) sehingga MOL bonggol pisang dapat membantu tanaman pada saat proses pembungaan dan pembuahan. Selain fosfor, Rahman (2014) menjelaskan bahwa unsur kalium (K) berperan penting dalam mengatur peralihan dari masa vegetatif ke masa generatif sehingga bunga dan bakal buah tidak mudah gugur.

Pembentukan buah dan juga pengisian buah sangat dipengaruhi oleh unsur hara N, unsur hara P, dan unsur hara K yang digunakan dalam proses fotosintesis yaitu



sebagai penyusun karbohidrat, lemak, protein, mineral, dan vitamin yang akan ditranslokasikan ke bagian penyimpanan buah (Prasetyo, 2014).

#### **4.2.4 Berat Buah**

Dari hasil rata-rata berat buah menunjukkan bahwa pemberian MOL bonggol pisang dengan perlakuan M3 (150 ml/liter air) memberikan pengaruh nyata dari perlakuan lain. Hal ini diketahui bahwa pada MOL bonggol pisang mengandung unsur hara makro maupun mikro yang membantu proses pertumbuhan tanaman.

Safitri, dkk (2017) mengemukakan peningkatan kadar fosfat di dalam tanah pada taraf yang tepat akan meningkatkan produksi. Karena dalam pembentukan buah dan biji unsur yang dibutuhkan adalah unsur P dan K. Fungsi fosfor adalah untuk mempercepat pembungaan, pemasakan biji, dan pemasakan buah dan fungsi dari kalium berperan dalam memperkuat tubuh tanaman. Selain lingkungan ketersediaan unsur hara juga menjadi sangat berguna dalam proses pembentukan buah.

Menurut Setianingsih 2009 dalam Tuhuteru *et al.*, (2019), mikroba pada bonggol pisang dapat berperan penting dalam masa vegetatif tanaman dan juga tanaman toleran terhadap penyakit. Kadar asam fenolat yang tinggi membantu pengikatan ion Al, Fe, dan Ca sehingga dapat membantu ketersediaan fosfor (P) dalam tanah yang berguna dalam proses pembungaan maupun dalam proses pematangan.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

1. Pemberian MOL bonggol pisang berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman dan jumlah daun pada umur 30 HST, 45 HST, dan 60 HST dan juga berpengaruh nyata terhadap jumlah buah dan berat buah pada panen 1, 2 dan 3.
2. Aplikasi MOL bonggol pisang dengan perlakuan M3 dengan dosis 150 ml/l air memberikan hasil yang terbaik pada variabel jumlah buah dan berat buah.

#### **5.2 Saran**

1. Dalam hal ini saya sebagai peneliti menyarankan pada pembaca bahwa perlakuan MOL bonggol pisang yang terbaik itu adalah perlakuan M3 dengan dosis (150 ml/liter air).
2. Perlu dilakukan penelitian lanjutan terhadap perlakuan dosis MOL bonggol pisang untuk hasil dan produksi yang lebih maksimal terhadap budidaya cabai rawit.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alif, S. M. 2017, *kiat sukses budidaya cabai rawit*. Bio genesis.Yogyakarta.
- Amalia, W. 2015.*Perbandingan pemberian variasi konsentrasi pupuk dari limbah cair tahu terhadap pertumbuhan tanaman cabai rawit (capsicum frutesces L.)*.Doctoral dissertation.UIN Walisongoi.
- Aziziy, M. H., Tobing, O. L., & Mulyaningsih, Y. 2020. Studi Serangan Antraknosa Pada Pertumbuhan Cabai Merah (*Capsicum Annuum* L.) Setelah Aplikasi Larutan Daun Mimba Dan Mol Bonggol Pisang. *Jurnal Agronida*, 6(1), 22-32.
- Badan Pusat Statistik (BPS) Gorontalo.2019. Provinsi Gorontalo Dalam Angka 2019. Cv grafika karya. Gorontalo
- Budiyani, N.K., Soniari, N.N.,dan Sutari, N.W.S. 2016. Analisis Kualitas Larutan Mikroorganisme Lokal (MOL) Bonggol Pisang.*E-Jurnal Agroteknologi Tropika*, 5 (1), 63-72.
- Dewi, N. A., Widaryanto, E., & Heddy, Y. B. 2018.Pengaruh naungan pada pertumbuhan dan hasil tiga varietas cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.). *Jurnal Produksi Tanaman*, 5(11).
- Driyunitha, D. 2016. Efektivitas Pupuk Organik Cair Bonggol Pisang Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Cabai (*Capsicum Annuum* L.) Varietas Lokal. *Agrosaint*, 7(2), 45-51.
- Faridah, A., Sumiyati, S. & Handayani, D. S. 2014.Studi Perbandingan Pengaruh Penambahan Aktivator Agri Simba dengan MOL Bonggol Pisang terhadap Kandungan Unsur Hara Makro (CNPk) Kompos Dari Blotong (Sugarcane Filter Cake) dengan Variasi Penambahan Kulit Kopi.*Jurnal Teknik Lingkungan*, 3(1), 1-9.
- Handayani, S.H., Yunus, A. dan Susilowati, A. 2015. Uji Kualitas Pupuk Organik Cair Dari Berbagai Macam Mikroorganisme Lokal (MOL).*Jurnal El-Vivo*, 3 (1): 54-60.

- Hikmah, F. N. 2018. *Uji potensi antagonis bakteri endofit bacillus cereus dan bacillus megaterium terhadap jamur patogen fusarium oxysporum penyebab penyakit layu daun cabai rawit (capsicum frutescens L.)*. Doctoral Dissertation. Universitas Islam Maulana Malik Ibrahim.
- Juarsah, I. 2014. *Penfaatan Pupuk Organik Dan Lingkungan Berkelanjutan*. Makalah Disajikan Dalam Seminar Nasional Pertanian Organik Balai Penelitian Tanah. Bogor, 18 – 19 Juni.
- Karim, H., Arifin, A.N., Suryani, A.I. 2016. Seleksi Bakteri Antagonis Asal Rizosfer Tanaman Cabai (*Capsicum* sp) untuk Menekan Penyakit Layu Fusarium secara in vitro. *Jurnal Sainsmat*, hal 152-156 E-ISSN 2579-5686, ISSNp 2086-6755.
- Kusumawati, A. 2015. *Analisa Karakteristik pupuk kompos berbahan batang pisang*. ISBN 978-602-73690-3-0. 323-329. Seminar Nasional Unuversitas PGRI Yogyakarta
- Lepongbulan, W., Timow, V. M., & Diah, A. W. M. 2017. Analisis Unsur Hara Pupuk Organik Cair dari Limbah Ikan Mujair (*Oreochromis mosambicus*) Danau Lindu dengan Variasi Volume Mikroorganisme Lokal (MOL) Bonggol Pisang. *Jurnal Akademika Kimia*, 6(2), 92-97.
- Madusari, S. 2016. Kajian aplikasi mikroorganisme lokal bonggol psang dan mikoriza pada media tanam terhadap karakter pertumbuhan bibit kelapa sawit (*elaeis guineensis jacq.*) *jurnal citra widya edukasi*, 8(1), 1-17.
- Nisa, K., dkk. 2016. *Memproduksi kompos dan mikroorganisme lokal (MOL)*. Bibit Publisher. Jakarta.
- Patang, P., & Mustarin, A. 2018. Pengaruh pemberian MOL terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kangkung darat (*Ipomea reptans Poir*). *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian*, 3, 19-29.
- Prasetyo, R. 2014. Pemanfaatan berbagai sumber pupuk kandang sebagai sumber N dalam budidaya cabai merah (*Capsicum annum L.*) di tanah

- berpasir. *Planta Tropika: Jurnal Agrosains (Journal of Agro Science)*, 2(2), 125-132.
- Primadani, P. 2019. *Efek Komposisi Beberapa Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Cabai Rawit (Capsicum Frutescens L.)* (Doctoral Dissertation, Universitas Labuhanbatu).
- Purwati E. 2018. *Pengaruh Media Tanam Dan Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Bawang Merah (Allium ascalonicum L.)*. Skripsi. Bandar lampung (ID):Universitas Lampung.
- Rahman,D.T., 2014.Unsur Hara Makro Dan Mikro Yang Dibutuhkan Oleh Tanaman.<https://organichs.com/2014/0/03>.Diakses 1 Februari. 2017.
- Safitri, AD. Riza Linda, Rahmawati. 2017. *Aplikasi Pupuk Organik Cair (POC) Kotoran Kambing Difermentasikan Dengan EM4 Terhadap Pertumbuhan Dan Produktivitas Tanaman Cabai Rawit (Capsicum frutescens L.)* Var. Bara. Program Studi Biologi, Fakultas MIPA, Universitas Tanjungpura. *Probiot Vol. 6 (3) : 182 – 187*.
- Salim emil. 2013. *Meraup Untung Bertanam Cabai Hibrida Unggul Dilahan Dan Polybag*. Lily Publisher. Yogyakarta.
- Setiawan, A. K., Hastuti, P. B., & Rahayu, E.2017.Pengaruh Konsentrasi Dan Frekuensi Pemberian Mol Bonggol Pisang Terhadap Pertumbuhan Kacangan *Mucuna bracteata*. *Jurnal Agromast*, 2(2).
- Sinaga, A. R. 2018. *Aplikasi Pupuk Organik Cair Daun Lamtoro dan Bonggol Pisang Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Manis (Zea mays saccharata L.)*.
- Suhastyo, A. A., & Setiawan, B. H. 2016.Respon Tanaman Kedelai Terhadap Pemberian Mikroorganisme Lokal (Mol) Bonggol Pisang Dan Pupuk Kandang Kotoran Sapi. *Jurnal Ilmiah Media Agrosains*, 2(1), 1-5.
- Suriana, N. 2019.*Panduan lengkap dan praktis budidaya cabai rawit yang paling menguntungkan*.Garuda pustaka. Surabaya.
- Susilawati, M. 2015. *Perancangan Percobaan*. Universitas Udayana. Denpasar.

- Tuhuteru, S. 2019. Pembuatan Mikroorganisme Lokal Bonggol Pisang pada Kelompok Tani Tunas Harapan Distrik Walelagama, Jayawijaya, Papua. *Agrokreatif: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, 5(3), 188-194.
- Yunus, WT. 2018. *Aplikasi mikroorganisme lokal bonggol pisang dan sistem pemangkasan terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman tomat*. Universitas Ichsan Gorontalo. Gorontalo.

**LAMPIRAN 1.** Daftar Layout

Kelompok 1	Kelompok 2	Kelompok 3	Kelompok 4
------------	------------	------------	------------

M0	M1	M2	M3
M1	M2	M3	M0
M2	M3	M0	M1
M3	M0	M1	M2

KETERANGAN:

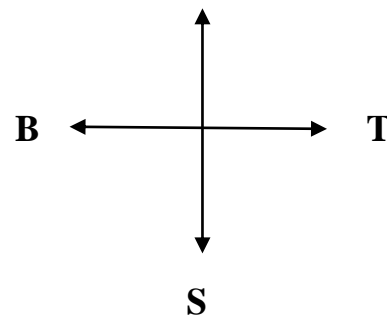
MO : TANPA PERLAKUAN

M1 : 50 ml/liter air

M2 : 100 ml/liter air

M3: 150 ml/liter air

**U**



## LAMPIRAN 2.Deskripsi Varietas Tanaman



Dewata merupakan cabai rawit hibrida yang direkomendasikan untuk ditanam didataran rendah sampai tinggi. Tipe pertumbuhan memayung, potensi hasil antara 0,6-0,8 kg pertanaman. dalam satu kilo gram cabai, terdapat 400-450 buah dengan ukuran rata-rata 5-6 cm dengan diameter, 0,6-0,7 cm. dewta dapat dipanen dalam tiga tingkat kematangan dengan ditandai 3 warna berbeda. Warna muda (kuning), setengah matang (oranye), dan mg (merah cerah)

### Keterangan:

- Rekomendasi Dataran : Tinggi – Rendah
- Umur Panen (HST) : 65 –75
- Bobot per buah (gr) : 0,6-0,8 kg/tanamn
- Potensi hasil (ton/ha) : 10-12
- Kadaluarsa : No



**LAMPIRAN 3.**Hasil analisis data**1. Rata-Rata Tinggi Tanaman Cabai Rawit**

Rata-Rata Tinggi Tanaman Cabai Rawit Umur 15 HST

PERLAKUAN	Kelompok				Total	Rata-Rata
	I	II	III	IV		
MO	12.50	10.83	11.00	13.17	47.50	11.88
M1	11.17	11.17	11.17	12.17	45.68	11.42
M2	11.83	12.33	13.00	13.00	50.16	12.54
M3	13.33	11.17	12.33	11.67	48.50	12.13
Total	48.83	45.50	47.50	50.01	191.84	
Rata-Rata						11.99

Tabel Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman Cabai Rawit 15 HST

SK	Db	JK	KT	F-Hit		F-Tabel	
						0.05	0.01
Perlakuan	3	2.64	0.88	1.45	tn	3.86	6.99
Kelompok	3	2.81	0.94	1.54	tn	3.86	6.99
Galat	9	5.45	0.61				
Total	15	10.90					
KK	6.49	%					

Tinggi Tanaman Cabai Rawit 30 HST

PERLAKUAN	Kelompok				Total	Rata-Rata
	I	II	III	IV		
MO	19.50	23.00	19.33	24.67	86.50	21.63
M1	25.33	23.67	31.67	26.83	107.50	26.88
M2	26.67	24.17	29.83	34.67	115.34	28.84
M3	27.00	26.67	30.83	37.67	122.17	30.54
Total	98.50	97.51	111.66	123.84	431.51	
Rata-Rata						26.97

Tabel Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman Cabai Rawit 30 HST

SK	Db	JK	KT	F-Hit		F-Tabel	
						0.05	0.01
Perlakuan	3	179.28	59.76	6.69	*	3.86	6.99
Kelompok	3	116.13	38.71	4.33	*	3.86	6.99
Galat	9	80.38	8.93				
Total	15	375.79					
KK	11.08	%					

Tinggi Tanaman Cabai Rawit 45 HST

PERLAKUAN	Kelompok				Total	Rata-Rata
	I	II	III	IV		
MO	35.17	38.83	32.00	30.67	136.67	34.17
M1	40.83	41.83	45.83	44.33	172.82	43.21
M2	41.50	44.00	44.00	48.33	177.83	44.46
M3	43.83	46.00	44.00	49.17	183.00	45.75
Total	161.33	170.66	165.83	172.50	670.32	
Rata-Rata						41.90

Tabel Analisis Sidik Ragagam Tinggi Tanaman Cabai Rawit 45 HST

SK	Db	JK	KT	F-Hit		F-Tabel	
						0.05	0.01
Perlakuan	3	331.43	110.48	12.57	**	3.86	6.99
Kelompok	3	18.95	6.32	0.72	tn	3.86	6.99
Galat	9	79.08	8.79				
Total	15	429.46					
KK	7.08	%					

Tinggi Tanaman Cabai Rawit 60 HST

PERLAKUAN	Kelompok				Total	Rata-Rata
	I	II	III	IV		
M0	43.50	50.62	42.00	43.50	179.62	44.91
M1	53.83	50.17	51.50	52.00	207.50	51.88
M2	53.50	53.33	52.83	53.33	212.99	53.25
M3	59.33	54.67	50.00	56.50	220.50	55.13
Total	210.16	208.79	196.33	205.33	820.61	
Rata-Rata						51.29

Tabel Analisis Sidik Ragagam Tinggi Tanaman Cabai Rawit 60 HST

SK	Db	JK	KT	F-Hit		F-Tabel	
						0.05	0.01
Perlakuan	3	238.60	79.53	10.35	**	3.86	6.99
Kelompok	3	29.04	9.68	1.26	tn	3.86	6.99
Galat	9	69.19	7.69				
Total	15	336.83					
KK	5.41	%					

## 2. Rata-Rata Jumlah Daun Cabai Rawit

Rata-Rata Jumlah Daun Cabai Rawit 15 HST

PERLAKUAN	Kelompok				Total	Rata-Rata
	I	II	III	IV		
MO	17.33	14.33	15.17	19.33	66.16	16.54
M1	16.00	15.67	15.33	16.00	63.00	15.75
M2	15.33	17.33	18.33	18.00	68.99	17.25
M3	19.17	17.00	17.33	17.00	70.50	17.63
Total	67.83	64.33	66.16	70.33	268.65	
Rata-Rata						16.79

Tabel Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Cabai Rawit 15 HST

SK	Db	JK	KT	F-Hit	tn	F-Tabel	
						0.05	0.01
Perlakuan	3	8.20	2.73	1.28	tn	3.86	6.99
Kelompok	3	4.88	1.63	0.76	tn	3.86	6.99
Galat	9	19.28	2.14				
Total	15	32.36					
KK	8.72	%					

Jumlah Daun Cabai Rawit 30 HST

PERLAKUAN	Kelompok				Total	Rata-Rata
	I	II	III	IV		
M0	25.33	42.67	47.17	48.00	163.17	40.79
M1	42.00	39.67	72.67	73.50	227.84	56.96
M2	53.17	53.33	66.17	86.00	258.67	64.67
M3	51.17	67.83	70.17	80.17	269.34	67.34
Total	171.67	203.50	256.18	287.67	919.02	
Rata-Rata						57.44

Tabel Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Cabai Rawit 30 HST

SK	Db	JK	KT	F-Hit		F-Tabel	
						0.05	0.01
Perlakuan	3	1710.07	570.02	10.22	**	3.86	6.99
Kelompok	3	2028.91	676.30	12.13	**	3.86	6.99
Galat	9	501.84	55.76				
Total	15	4240.82					
KK	13.00	%					

Rata-Rata Jumlah Daun Tanaman Cabai Rawit 45

PERLAKUAN	Kelompok				Total	Rata-Rata
	I	II	III	IV		
M0	109.00	143.33	126.33	87.67	466.33	116.58
M1	170.33	186.17	199.83	193.33	749.66	187.42
M2	176.83	199.13	183.67	217.17	776.80	194.20
M3	203.67	211.67	182.50	220.83	818.67	204.67
Total	659.83	740.30	692.33	719.00	2811.46	
Rata-Rata						175.72

Tabel Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Cabai Rawit 45 HST

SK	Db	JK	KT	F-Hit		F-Tabel	
						0.05	0.01
Perlakuan	3	19253.94	6417.98	18.95	**	3.86	6.99
Kelompok	3	906.18	302.06	0.89	tn	3.86	6.99
Galat	9	3047.44	338.60				
Total	15	23207.55					
KK	10.47	%					

Rata-Rata Jumlah Daun Tanaman Cabai Rawit 60 HST

PERLAKUAN	Kelompok				Total	Rata-Rata
	I	II	III	IV		
M0	197.33	228.33	189.33	190.00	804.99	201.25
M1	277.33	243.83	230.00	237.00	988.16	247.04
M2	266.67	267.50	250.33	243.83	1028.33	257.08
M3	306.67	263.67	249.00	273.00	1092.34	273.09
Total	1048.00	1003.33	918.66	943.83	3913.82	
Rata-Rata						244.61

Tabel Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Cabai Rawit 60 HST

SK	db	JK	KT	F-Hit		F-Tabel	
						0.05	0.01
Perlakuan	3	11410.40	3803.47	17.14	**	3.86	6.99
Kelompok	3	2557.40	852.47	3.84	tn	3.86	6.99
Galat	9	1997.25	221.92				
Total	15	15965.05					
KK	6.09	%					

### 3. Rata-Rata Jumlah Buah Tanaman Cabai Rawit

Rata-Rata Jumlah Buah Tanaman Cabai Rawit Panen 1

PERLAKUAN	Kelompok				Total	Rata-Rata
	I	II	III	IV		
M0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
M1	5.33	5.00	7.17	8.00	25.50	6.38
M2	8.00	7.67	8.17	9.17	33.01	8.25
M3	13.33	11.50	9.50	11.33	45.66	11.42
Total	26.66	24.17	24.84	28.50	104.17	
Rata-Rata						6.51

Tabel Analisis Sidik Ragam Jumlah Buah Cabai Rawit Panen 1

SK	Db	JK	KT	F-Hit		F-Tabel	
						0.05	0.01
Perlakuan	3	277.97	92.66	69.42	**	3.86	6.99
Kelompok	3	2.84	0.95	0.71	tn	3.86	6.99
Galat	9	12.01	1.33				
Total	15	292.83					
KK	17.74	%					

Rata - Rata Jumlah Buah Tanaman Cabai Rawit Panen 2

PERLAKUAN	Kelompok				Total	Rata-Rata
	I	II	III	IV		
M0	6.00	7.50	6.17	7.50	27.17	6.79
M1	10.83	10.00	12.83	13.67	47.33	11.83
M2	16.33	15.83	17.17	17.33	66.66	16.67
M3	27.17	24.33	22.00	23.33	96.83	24.21
Total	60.33	57.66	58.17	61.83	237.99	
Rata-Rata						14.87

Tabel Analisis Sidik Ragam Jumlah Buah Cabai Rawit Panen 2

SK	Db	JK	KT	F-Hit		F-Tabel	
						0.05	0.01
Perlakuan	3	659.53	219.84	82.88	**	3.86	6.99
Kelompok	3	2.82	0.94	0.35	tn	3.86	6.99
Galat	9	23.87	2.65				
Total	15	686.23					
KK	10.95	%					

Rata - Rata Jumlah Buah Tanaman Cabai Rawit Panen 3

PERLAKUAN	Kelompok				Total	Rata-Rata
	I	II	III	IV		
M0	12.67	15.17	12.83	13.17	53.84	13.46
M1	16.67	16.67	16.83	16.50	66.67	16.67
M2	21.33	21.33	22.50	21.50	86.66	21.67
M3	28.33	29.50	30.00	30.17	118.00	29.50
Total	79.00	82.67	82.16	81.34	325.17	
Rata-Rata						20.32

Tabel Analisis Sidik Ragam Jumlah Buah Cabai Rawit Panen 3

SK	db	JK	KT	F-Hit		F-Tabel	
						0.05	0.01
Perlakuan	3	585.93	195.31	343.09	**	3.86	6.99
Kelompok	3	1.98	0.66	1.16	tn	3.86	6.99
Galat	9	5.12	0.57				
Total	15	593.03					
KK	3.71	%					

Total Jumlah Buah Tanaman Cabai Rawit

PRL	Kelompok				Total	Rata-Rata
	I	II	III	IV		
M0	18.67	22.67	19.00	20.67	81.01	20.25
M1	32.83	31.67	36.83	38.17	139.50	34.88
M2	45.66	44.83	47.84	48.00	186.33	46.58
M3	68.83	65.33	61.50	64.83	260.49	65.12
Total	165.99	164.50	165.17	171.67	667.33	
Rata-Rata						41.71

Table Analisis Sidik Ragam Total Jumlah Buah Cabai Rawit

SK	db	JK	KT	F-Hit		F-Tabel	
						0.05	0.01
Perlakuan	3	4316.11	1438.70	197.22	**	3.86	6.99
Kelompok	3	8.08	2.69	0.37	tn	3.86	6.99
Galat	9	65.66	7.30				
Total	15	4389.85					
KK	6.48	%					



#### 4. Rata-Rata Berat Buah Tanaman Cabai Rawit

Rata-Rata Berat Buah Tanaman Cabai Rawit Panen 1

PERLAKUAN	Kelompok				Total	Rata-Rata
	I	II	III	IV		
M0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
M1	13.50	12.83	16.17	17.67	60.17	15.04
M2	17.67	16.50	18.33	19.50	72.00	18.00
M3	26.50	23.17	20.33	24.00	94.00	23.50
Total	57.67	52.50	54.83	61.17	226.17	
Rata-Rata						14.14

Tabel Analisis Sidik Ragam Berat Buah Cabai Rawit Panen 1

SK	Db	JK	KT	F-Hit		F-Tabel	
						0.05	0.01
Perlakuan	3	1213.05	404.35	125.12	**	3.86	6.99
Kelompok	3	10.49	3.50	1.08	tn	3.86	6.99
Galat	9	29.09	3.23				
Total	15	1252.63					
KK	12.72	%					

Rata - Rata Berat Buah Tanaman Cabai Rawit Panen 2

PERLAKUAN	Kelompok				Total	Rata-Rata
	I	II	III	IV		
M0	14.17	17.33	14.67	17.33	63.50	15.88
M1	24.67	22.33	28.00	27.50	102.50	25.63
M2	35.50	34.00	36.83	35.33	141.66	35.42
M3	51.67	49.50	45.17	48.00	194.34	48.59
Total	126.01	123.16	124.67	128.16	502.00	
Rata-Rata						31.38

Tabel Analisis Sidik Ragam Berat Buah Cabai Rawit Panen 2

SK	db	JK	KT	F-Hit		F-Tabel	
						0.05	0.01
Perlakuan	3	2343.27	781.09	133.85	**	3.86	6.99
Kelompok	3	3.38	1.13	0.19	tn	3.86	6.99
Galat	9	52.52	5.84				
Total	15	2399.17					
KK	7.70	%					

Rata - Rata Berat Buah Tanaman Cabai Rawit Panen 3

PERLAKUAN	Kelompok				Total	Rata-Rata
	I	II	III	IV		
M0	26.50	29.83	27.17	27.00	110.50	27.63
M1	32.50	34.33	34.50	34.33	135.66	33.92
M2	41.00	41.83	43.33	43.33	169.49	42.37
M3	52.00	57.67	54.00	56.83	220.50	55.13
Total	152.00	163.66	159.00	161.49	636.15	
Rata-Rata						39.76

Tabel Analisis Sidik Ragam Berat Buah Cabai Rawit Panen 3

SK	db	JK	KT	F-Hit		F-Tabel	
						0.05	0.01
Perlakuan	3	1697.32	565.77	348.44	**	3.86	6.99
Kelompok	3	19.23	6.41	3.95	*	3.86	6.99
Galat	9	14.61	1.62				
Total	15	1731.16					
KK	3.20	%					

## Total Berat Buah Tanaman Cabai Rawit

PRL	Kelompok				Total	Rata-Rata
	I	II	III	IV		
M0	40.67	47.16	41.84	44.33	174.00	43.50
M1	70.67	69.49	78.67	79.50	298.33	74.58
M2	94.17	92.33	98.49	98.16	383.15	95.79
M3	130.17	130.34	119.50	128.83	508.84	127.21
Total	335.68	339.32	338.50	350.82	1364.32	
Rata-Rata						85.27

## Table Analisis Sidik Ragam Total Berat Buah Tanaman Cabai Rawit

SK	db	JK	KT	F-Hit		F-Tabel	
						0.05	0.01
Perlakuan	3	14914.15	4971.38	246.29	**	3.86	6.99
Kelompok	3	33.45	11.15	0.55	tn	3.86	6.99
Galat	9	181.66	20.18				
Total	15	15129.26					
KK	5.27	%					

#### Lampiran 4. Dokumentasi



Pengolahan lahan pertama



Pengolahan lahan kedua dan pembuatan bedengan



Penyemaian



Pembuatan MOL bonggol pisang



Penanaman





Pengamatan tinggi tanaman dan jumlah daun



Masa pembungaan dan pembuahan



Pemanenan



Hama ulat grayak

Hama ulat bulu



Penyakit busuk buah





**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI**  
**LEMBAGA PENELITIAN (LEMLIT)**  
**UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO**

Jl. Raden Saleh No. 17 Kota Gorontalo  
Telp: (0435) 8724466, 829975; Fax: (0435) 82997;  
E-mail: [lembagapenelitian@unisan.ac.id](mailto:lembagapenelitian@unisan.ac.id)

Nomor : 1887/PIP/LEMLIT-UNISAN/GTO/XI/2019

Lampiran : -

Hal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada Yth,

Kepala Desa Iloheluma

di,-

Kec. Tilongkabila

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dr. Rahmisyari, ST., SE  
NIDN : 0929117202  
Jabatan : Ketua Lembaga Penelitian


Meminta kesediannya untuk memberikan izin pengambilan data dalam rangka penyusunan **Proposal / Skripsi**, kepada :

Nama Mahasiswa : Imran Ali  
NIM : P2116012  
Fakultas : Fakultas Pertanian  
Program Studi : Agroteknologi  
Lokasi Penelitian : DESA ILOHELUMA KECAMATAN TILONGKABILA  
KABUPATEN BONE BOLANGO  
Judul Penelitian : RESPON BERBAGAI DOSIS MOL BONGGOL PISANG  
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN  
CABAI RAWIT

Atas kebijakan dan kerja samanya diucapkan banyak terima kasih.

Gorontalo, 22 November 2019

Ketua

  
**Dr. Rahmisyari, ST., SE**  
**NIDN 0929117202**





PEMERINTAH KABUPATEN BONE BOLANGO  
KECAMATAN TILONGKABILA DESA ILOHELUMA

*Jl. Kasmat Lahay*

**SURAT KETERANGAN SELESAI PENELITIAN**

Nomor : 145/ILHM-TKBL/ /IV/2020

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : **ERLIN JUNUS**  
Jabatan : Kepala Desa Iloheluma Kecamatan Tilongkabila  
Kabupaten Bone Bolango

Dengan ini menerangkan bahwa mahasiswa yang beridentitas :

Nama : **IMRAN ALI**  
NIM : P2116012  
Tempat/ tanggal lahir : Bulowtala, 10 Mei 1996  
Prodi/ Jurusan : S1, Agroteknologi  
Institusi : Universitas Ichsan Gorontalo

Telah selesai melakukan penelitian di Desa Iloheluma Kecamatan Tilongkabila Kabupaten Bone Bolango selama 3 bulan (90 hari). Untuk memperoleh data dalam rangka penyusunan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul **“Respon Berbagai Dosis Mol Bonggol Pisang Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Rawit.”**

Demikian surat keterangan ini kami berikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Iloheluma, 22 April 2020  
Kepala Desa Iloheluma



**ERLIN JUNUS**



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN**  
**UNIVERSITAS ICHSAN**  
**(UNISAN) GORONTALO**

SURAT KEPUTUSAN MENDIKNAS RI NOMOR 84/D/O/2001  
Jl. Achmad Nadjamuddin No. 17 Telp (0435) 829975 Fax (0435) 829976 Gorontalo

**SURAT PERNYATAAN**

Yang bertanda tangan di bawah ini :

- |         |                             |
|---------|-----------------------------|
| 1. Nama | : I Made Sudiarta, SP., M.P |
| Sebagai | : Pembimbing I              |
| 2. Nama | : Evie Adriani, S.P., M.Si  |
| Sebagai | : Pembimbing II             |

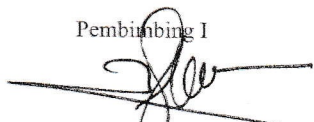
Dengan ini Menyatakan bahwa :

- |                |  |
|----------------|--|
| Nama Mahasiswa | : IMRAN ALI  |
| NIM            | : P2116012   |
| Program Studi  | : Agroteknologi (S1)   |
| Fakultas       | : Fakultas Pertanian   |
| Judul Skripsi  | : Respon Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Cabai Rawit<br>Capsicum Frutescens .L) Terhadap Berbagai Dosis MOL<br>Bonggol Pisang |

Setelah kami melakukan pengecekan kembali antara softcopy skripsi dari hasil pemeriksaan aplikasi Turnitin dengan hasil Similarity sebesar 32% oleh Tim Verifikasi Plagiasi di Pustikom dengan Skripsi Aslinya, isinya SAMA dan format penulisannya sudah sesuai dengan Buku Panduan Penulisan Skripsi.


Demikian surat pernyataan ini dibuat untuk mendapatkan Surat Rekomendasi Bebas Plagiasi.

Pembimbing I


  
I Made Sudiarta, SP., M.P  
NIDN. 0907038301

Gorontalo, Juni 2020

Pembimbing II

  
Evie Adriani, S.P., M.Si  
NIDN. 0904079002

Mengetahui  
Ketua Program Studi,

  
M. Darmawan, SP., M.Si  
NIDN. 0930068801

**Catatan Perbaikan :**

- ☐ Penggunaan tanda petik dua tidak Wajar
- ☐ Penulisan Rumus masih berbentuk gambar
- ☐ Beberapa Paragraf berbentuk gambar
- ☐ Beberapa kata tidak lengkap hurufnya / beberapa kata digabung tanpa spasi
- ☐



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS ICHSAN  
(UNISAN) GORONTALO**

SURAT KEPUTUSAN MENDIKNAS RI NOMOR 84/D/O/2001  
Jl. Achmad Nadjamuddin No. 17 Telp (0435) 829975 Fax (0435) 829976 Gorontalo

**SURAT REKOMENDASI BEBAS PLAGIASI**

No. 0247/UNISAN-G/S-BP/IV/2020

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Sunarto Taliki, M.Kom  
NIDN : 0906058301  
Unit Kerja : Pustikom, Universitas Ichsan Gorontalo

Dengan ini Menyatakan bahwa :

Nama Mahasisw : IMRAN ALI  
NIM : P2116012  
Program Studi : Agroteknologi (S1)  
Fakultas : Fakultas Pertanian  
Judul Skripsi : Respon Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Cabai  
Rawit Capsicum Frutescens .L) Terhadap Berbagai  
Dosis MOL Bonggol Pisang

Sesuai dengan hasil pengecekan tingkat kemiripan skripsi melalui aplikasi Turnitin untuk judul skripsi di atas diperoleh hasil Similarity sebesar 32%, berdasarkan SK Rektor No. 237/UNISAN-G/SK/IX/2019 tentang Panduan Pencegahan dan Penanggulangan Plagiarisme, bahwa batas kemiripan skripsi maksimal 35% dan sesuai dengan Surat Pernyataan dari kedua Pembimbing yang bersangkutan menyatakan bahwa isi softcopy skripsi yang diolah di Turnitin SAMA ISINYA dengan Skripsi Aslinya serta format penulisannya sudah sesuai dengan Buku Panduan Penulisan Skripsi, untuk itu skripsi tersebut di atas dinyatakan BEBAS PLAGIASI dan layak untuk diujikan.

Demikian surat rekomendasi ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Gorontalo, 21 Juni 2020  
Tim Verifikasi,



**Sunarto Taliki, M.Kom**  
NIDN. 0906058301

**Tembusan :**

1. Dekan
2. Ketua Program Studi
3. Pembimbing I dan Pembimbing II
4. Yang bersangkutan
5. Arsip

# Skripsi\_IMRAN ALI\_P2116012\_RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN CABAI RAWIT (Capsicum Frutescens .L) TERHADAP BERBAGAI DOSIS MOL BONGGOL PISANG

## ORIGINALITY REPORT

32%

SIMILARITY INDEX

23%

INTERNET SOURCES

12%

PUBLICATIONS

23%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

1

Submitted to LL Dikti IX Turnitin Consortium

Student Paper

12%

2

agroteknologi.id

Internet Source

3%

3

ejournal.unpatti.ac.id

Internet Source

3%

4

pt.scribd.com

Internet Source

2%

5

jurnalnasional.ump.ac.id

Internet Source

2%

6

www.scribd.com

Internet Source

1%

7

Submitted to UIN Raden Intan Lampung

Student Paper

1%

8

docplayer.info

Internet Source

1%

9	<a href="http://digilib.unila.ac.id">digilib.unila.ac.id</a> Internet Source	1 %
10	<a href="http://ojs.uniska-bjm.ac.id">ojs.uniska-bjm.ac.id</a> Internet Source	1 %
11	<a href="http://eprints.ums.ac.id">eprints.ums.ac.id</a> Internet Source	1 %
12	<a href="http://es.scribd.com">es.scribd.com</a> Internet Source	1 %
13	<a href="http://repository.unhas.ac.id">repository.unhas.ac.id</a> Internet Source	1 %
14	<a href="http://jurnal.utu.ac.id">jurnal.utu.ac.id</a> Internet Source	1 %
15	<a href="http://ojs.stkippgri-lubuklinggau.ac.id">ojs.stkippgri-lubuklinggau.ac.id</a> Internet Source	1 %
16	<a href="http://unpal.ac.id">unpal.ac.id</a> Internet Source	<1 %
17	<a href="http://ojs.unm.ac.id">ojs.unm.ac.id</a> Internet Source	<1 %
18	<a href="http://eprints.umm.ac.id">eprints.umm.ac.id</a> Internet Source	<1 %
19	<a href="http://irnaerliana.blogspot.com">irnaerliana.blogspot.com</a> Internet Source	<1 %
20	<a href="http://repository.usd.ac.id">repository.usd.ac.id</a> Internet Source	

<1%

---

---

Exclude quotes      On

Exclude bibliography      On

Exclude matches      < 25 words

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP



**IMRAN ALI**, Lahir di Gorontalo pada Tanggal 10 Mei 1996, Agama Islam, Tempat Tinggal Desa Bulontala Timur Kecamatan Suwawa selatan, Kabupaten Bone Bolango, Provinsi Gorontalo, Anak Dari Pasangan Abdul Thalib Ali dan Fatmah Udin. Penulis Merupakan Anak Kedua Dari

Empat Bersaudara, Penulis Menyelesaikan Pendidikan Sekolah Dasar (SD) di SD Negeri 3 Suwawa Selatan Pada Tahun 2009, Pada Tahun 2012 Menyelesaikan Pendidikan di SMP Negeri 1 Botupingge, Pada Tahun 2015 Menyelesaikan Pendidikan di SMK Negeri Model Gorontalo, Kemudian Pada Tahun 2016 Penulis Mendaftarkan Diri Sebagai Mahasiswa di Perguruan Tinggi Universitas Ichsan Gorontalo pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian