

**PEMBERIAN POC BIO-SLURRY TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN
CABAI RAWIT (*Capsicum frutescens* L.)
VARIETAS MALITA FM**

OLEH

**MOH. FADLY ZAKARIA
P2119010**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu syarat ujian
guna memperoleh gelar sarjana**



**PROGRAM SARJANA
UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO
GORONTALO
2023**

HALAMAN PENGESAHAN

**PEMBERIAN POC BIO-SLURRY TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN
CABAI RAWIT (*Capsicum frutescens* L.)
VARIETAS MALITA FM**

Oleh

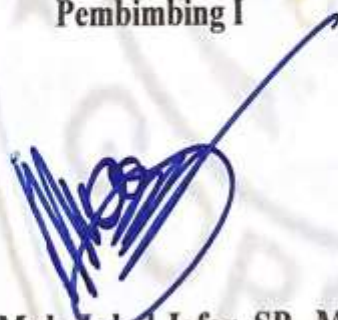
MOH. FADLY ZAKARIA
P2119010

SKRIPSI

Telah disetujui dan siap untuk diseminarkan

Gorontalo, Desember 2023

Pembimbing I



Muh. Iqbal Jafar, SP., M.P
NIDN : 0907038301

Pembimbing II



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

HALAMAN PERSETUJUAN

PEMBERIAN POC BIO-SLURRY TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN CABAI RAWIT (*Capsicum frutescens* L.) VARIETAS MALITA FM

OLEH

MOHAMAD FADLY DZAKARIA
P2119015

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

1. I Made Sudiarta, SP, MP
2. Muh. Iqbal Jafar SP, M.P
3. Fardiansjah Hasan, SP, M.Si
4. Ika Okthora Angelia, SP, M.Sc
5. Dr. A. Nur Fitriani T. S. TP, M.Si

()
()
()
()
()

Mengetahui :

Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Ichsan Gorontalo


Dr. Zainal Abidin, SP., M.Si
NIDN.0919116403

Ketua Program Studi
Agroteknologi


Fardiansjah Hasan, SP, M.Si
NIDN. 0929128805

PERNYATAAN

Dengan ini saya 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 dari Tim pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dengan ketidak benaran 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 di perguruan tinggi.

Gorontalo, Desember 2023

Penulis



Moh. Fadly Zakaria
P2119010

MOTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“Selalu ada harga dalam setiap proses. Nikmati saja Lelah-lelah itu. Lebarkan lagi kesabaran itu. Semua yang kamu investasikan untuk menjadikan dirimu serupa yang kamu impikan. Mungkin tidak akan selalu berjalan lancar. Tapi gelombang – gelombang yang nanti akan bisa kau ceritakan” -Adrian puhi-

“Setiap orang mempunyai gilirannya masing-masing, Bersabarlah dan tunggulah giliranmu” -Gol D Roger-

“Ingin menjadi orang yang bermanfaat untuk orang-orang yang berkontribusi besar dalam hidup, puncak tertinggi dari sebuah ilmu adalah balas budi dan kesetiaan” -Datuk-

“Jika konsep rezekimu bukan seperti imam malik, mungkin konsep rezekimu seperti imam syafi’I”

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan kepada mama yang sangat berpengaruh dalam hidup saya, yang senantiasa memberikan cinta kasih sayang dan sabar, serta pengorbanan papa saya yang tidak terlihat tapi nyata, juga kaka saya yang selalu memberi nasehat terbaik

Terakhir teman-teman Angkatan19 yang selalu memberikan support selama saya mengalami masa-masa sulit saat kuliah

Terima kasih mama

Terima kasih papa

ABSTRACT

MOH. FADLY ZAKARIA. P2119010. THE EFFECT OF GIVING POC BIO SLURRY ON PLANT GROWTH AND PRODUCTION OF CHILLI PLANT (*Capsicum frutescens* L.) VARIETY MALITA FM

This research purpose was to determine the effect of giving POC Bio-slurry on the growth and production of chili plants and determine the best dose of giving POC Bio-slurry on the growth and production of chili plants. This research was carried out in the UPT Garden, Faculty of Agriculture, Ichsan University, Gorontalo Jl. Drs Achmad Nadjamuddin No. 27, Kel, East Dulalowo, District. Tengah City, Gorontalo City, runs from June to November 2023. The research was carried out in the form of an experiment. It was arranged according to a Randomized Block Design (RAK) with 5 treatments and 3 replications so that 15 experimental plots were obtained. The treatment that will be tested is the administration of a dose of bio-slurry with a planting distance of 60 cm x 50 cm, a bed distance of 30 cm, and an area of land per The plot measures 100 cm x 200 cm with a plant population of 8 plants per plot and a total population of 144 plants. with a sample of 5 plants per plot. The treatments are as follows: B0: No treatment, B1: 200 ml/l water, B2: 400 ml/l water, B3: 600 ml/l water, B4: 800 ml/l water. So the total area of land required is 6 x 10. Observation variables for this plant include plant height, number of leaves, number of flowers, number of fruit, weight per plant, and length of fruit. Based on the research results, it was found that there was no real effect of giving POC Bio-slurry on the growth and production of Malita FM variety chili plants. The treatment of giving POC Bio-slurry at a dose of 800 ml/L (B4) is recommended as the best dose for the growth and production of Malita FM variety chili plants.

Keywords: *Bio-slurry, Malita FM, Liquid Organic Fertilizer, Chili*



ABSTRAK

MOH. FADLY ZAKARIA. P2119010. PEMBERIAN POC BIO SLURRY TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN CABAI (*Capsicum frutescens* L.) VARIETAS MALITA FM

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian POC Bio-slurry terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai dan Untuk mengetahui dosis terbaik pemberian POC Bio-slurry terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai. Penelitian ini telah dilaksanakan di Kebun UPT Fakultas Pertanian Universitas Ichsan Gorontalo Jl. Drs Achmad Nadjamuddin No. 27, Kel, Dulalowo Timur, Kec. Kota Tengah, Kota Gorontalo, berlangsung dari bulan Juni Hingga November 2023. Penelitian dilaksanakan dalam bentuk percobaan dan disusun menurut Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 5 perlakuan dan 3 ulangan sehingga diperoleh 15 petak percobaan, perlakuan yang akan diujicobakan adalah pemberian dosis bio-slurry dengan jarak tanam 60 cm x 50cm, jarak perbedengan 30cm dan luas lahan per petak berukuran 100 cm x 200 cm dengan jumlah populasi tanaman sebanyak 8 tanaman per plot dan populasi keseluruhan menjadi 144 tanaman. dengan sampel sebanyak 5 tanaman per plot. Adapun perlakuan tersebut adalah sebagai berikut B0 : Tanpa Perlakuan, B1 : 200 ml/l air, B2 : 400 ml/l air, B3 : 600 ml/l air, B4 : 800 ml/l air. Jadi total luas lahan yang di perlukan adalah 6 x 10. Variabel pengamatan pada tanaman ini meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah bunga, jumlah buah, bobot buah pertanaman, dan panjang buah. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh Tidak terdapat pengaruh nyata pemberian POC Bio-slurry terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai varietas Malita FM. Perlakuan pemberian POC Bio-slurry dosis 800 ml/L (B4) direkomendasikan menjadi dosis yang terbaik bagi pertumbuhan dan produksi tanaman cabai varietas Malita FM.

Kata kunci : *Bio-slurry, Malita FM, Pupuk Organik Cair, Cabai*



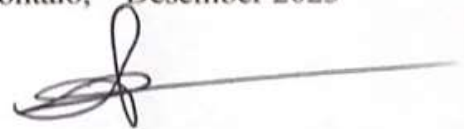
KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji dan syukur peneliti panjatkan atas kehadiran Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penyusunan skripsi yang berjudul **“Pemberian POC Bio-slurry Terhadap Pertumbuhan dan produksi Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.)Varietas Malita Fm”** ini dapat diselesaikan dengan baik. Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah mendukung terselesainya penyusunan skripsi ini. Sehubungan dengan hal tersebut maka pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Dr. Juriko Abdussamad, M.Si selaku Ketua Yayasan YPIPT Ichsan.
2. Bapak Dr. H. Abd Gaffar Latjokke selaku Rektor Universitas Ichsan Gorontalo.
3. Bapak Dr. Zainal Abidin, SP., M.Si selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Ichsan Gorontalo.
4. Bapak Fardiansjah Hasan, SP., M.Si selaku ketua program studi Agroteknologi Fakultas Pertanian
5. Bapak I Made Sudiarta, SP, MP selaku pembimbing 2 yang bersedia meluangkan waktu untuk membimbing, memeriksa serta memberikan petunjuk-petunjuk serta saran dalam penyusunan skripsi.
6. Bapak Muh Iqbal Jafar, SP, MP selaku pembimbing 1 yang bersedia meluangkan waktu untuk membimbing, memeriksa serta memberikan petunjuk-petunjuk serta saran dalam penyusunan skripsi.
7. Orang tua, saudara dan keluarga yang telah memberikan dukungan kepada penulis.
8. Teman-teman seangkatan 2019 yang telah membantu dalam penelitian.
9. Seluruh mahasiswa fakultas pertanian Universitas Ichsan Gorontalo.

Semoga dengan segala kerendahan hati, penulis mengharapkan skripsi ini dapat menjadi pedoman bagi peningkatan ilmu pengetahuan.

Gorontalo, Desember 2023



Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
PERNYATAAN.....	Error! Bookmark not defined.
MOTO DAN PERSEMBAHAN	v
ABSTRACT	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.4. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Tanaman Cabai Rawit.....	5
2.3. Pupuk	11
2.4. Pupuk Organik	11
2.5. Bio-slurry	12
2.6. Hipotesis	15
BAB III METODE PENELITIAN	16
3.1. Waktu dan Tempat.....	16
3.2. Alat dan Bahan.....	16
3.3. Metode Pelaksanaan.....	16

3.4. Parameter Penelitian	20
3.5. Analisis Data	21
3.6. Uji Lanjutan	22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	23
4.1 Tinggi Tanaman Cabai.....	23
4.2 Jumlah Daun Tanaman Cabai	25
4.3 Jumlah Bunga Tanaman Cabai	26
4.4 Jumlah Buah Tanaman Cabai	28
4.5 Bobot Buah Tanaman Cabai	30
4.6 Panjang Buah Tanaman Cabai	31
BAB V PENUTUP	34
5.1 Kesimpulan	34
5.2 Saran.....	34
DAFTAR PUSTAKA	35
LAMPIRAN.....	38

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Rata-rata Tinggi Tanaman cabai	21
Tabel 2. Rata-rata Jumlah Daun cabai	22
Tabel 3. Rata-rata jumlah bunga Tanaman cabai.....	23
Tabel 4. Rata-Rata Jumlah Buah Tanaman cabai	25
Tabel 5. Rata-Rata bobot Buah Tanaman cabai.....	25
Tabel 6. Rata-Rata Panjang Buah Tanaman cabai.....	26

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Pengambilan Bio-Slurry	65
Gambar 2. Pengolahan Lahan	65
Gambar 3. Penyemaian Dan Penanaman Tanaman Cabai	66
Gambar 4. Penyiraman Tanaman	66
Gambar 5. Pemberian POC Bio-Slurry	67
Gambar 6. Pengamatan Tinggi Tanaman, Jumlah Daun, Dan Jumlah Bunga Tanaman Cabai	68
Gambar 7 Proses Pemanenan Tanaman Cabai	69

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Layout penelitian	35
Lampiran 2. Jadwal penelitian	36
Lampiran 3. Deskripsi varietas	37
Lampiran 4. Hasil analisis data	39
Lampiran 5. Dokumentasi	65
Lampiran 6. Surat izin penelitian	70
Lampiran 7. Surat keterangan dari lokasi penelitian.....	71
Lampiran 8. Surat bebas plagiasi	72
Lampiran 9. Hasil turnitin	73
Lampiran 10. Riwayat hidup.....	74

BAB I

PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

Cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) merupakan tanaman hortikultura dari jenis sayuran yang memiliki bentuk buah kecil dengan rasa pedas, warna dan nutrisi yang lengkap serta mempunyai nilai ekonomi yang sangat tinggi (Pane et al., 2022). Tanaman ini merupakan tanaman yang banyak dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai bahan obat-obatan, penghangat badan dan bumbu penyedap makanan (Marlina et al, 2022). Menurut (Saputra 2021) buah cabai rawit memiliki kandungan yang bermanfaat bagi kesehatan manusia. Kandungan cabai rawit diantaranya adalah karotenoid, alkaloid asiri, kapsaisin, resin, capsaicin, flavonoid, vitamin (A, B1, C), dan minyak atsiri.

Cabai rawit mengandung kandungan yaitu energi, protein, lemak, karbohidrat, kalsium zat besi, fosfor, vitamin B1 Selain itu cabai rawit juga mengandung senyawa kimia yang dinamakan capsaisin. Senyawa capsaisin merupakan fitokimia yang tidak berbau dan tidak berasa (manis, asin, asam, pahit maupun, gurih). Kapsaisin bersifat stomakik, yaitu dapat meningkatkan nafsu makan.Selain itu berfungsi untuk mengencerkan lendir hingga menyegarkan sumbatan pada tenggorokan dan hidung serta mampu menjaga darah agar tetap baik. Banyak orang yang tak mengetahui kelebihan dari cabai. Sebenarnya cabai adalah makanan yang tinggi akan nilai gizi, cabai memiliki vitamin C serta betakroten provitamin A lebih dari pada buah-buahan seperti mangga, nanas,

papaya dan semangka. Bahkan kadar mineral pada cabai terutama kalsium dan fosfor, mengungguli ikan segar (Sidauruk,2016).

Kelebihan

Cabai rawit memiliki beberapa kelebihan yang menjadi daya tarik utama. Pertama, cabai rawit memiliki tingkat kepedasan yang tinggi, memberikan sensasi tersendiri bagi para pencinta makanan pedas. Selain itu, cabai rawit juga memiliki kandungan vitamin C yang tinggi, memberikan manfaat kesehatan bagi tubuh kita.

Kelemahan

Meskipun memiliki beberapa kelebihan, cabai rawit juga memiliki kelemahan yang perlu diperhatikan. Pertama, cabai rawit termasuk tanaman yang memerlukan perawatan ekstra, seperti penyiraman yang cukup, pemupukan, dan pengendalian gulma yang baik. Tanaman ini juga memerlukan intensitas sinar matahari yang tinggi.

Kekurangan lainnya adalah harga cabai rawit yang cenderung fluktuatif, terutama ketika musim panen tiba. Hal ini dapat memengaruhi para petani dalam mengatur strategi pemasaran dan keuntungan yang mereka peroleh.

Badan Pusat Statistika (BPS) Produksi Tanaman Sayuran tahun 2021, melaporkan bahwa dari tahun 2018 hingga 2021 menunjukkan tingkat produksi cabai rawit mengalami penurunan. Hasil panen pertahun yakni pada tahun 2018 mencapai 25.695ton, pada tahun 2019 turun menjadi 20.580 ton, kemudian mengalami penurunan kembali pada tahun 2020 dengan jumlah 14.729 ton, lalu terjadi penurunan lagi pada tahun 2021 berjumlah 13.032 ton, produksinya di kabupaten/kota melalui program aplikasi Statistik Pertanian Hortikutura Online (SPH Online).

Masalah yang sering dihadapi dalam meningkatkan suatu produksi pertanian yakni semakin berkurangnya lahan yang subur, hal ini disebabkan karena penggunaan pupuk anorganik dan pestisida kimia yang tidak mengikuti anjuran. Maka diperlukanya cara untuk mengembalikan kesuburan tanah yang rusak dengan cara pemberian pupuk organik sesuai kebutuhan tanah dan menggunakan pestisida nabati (nonkimia). Penggunaan Pupuk Organik Cair (POC) adalah suatu cara mengolah limbah hasil pertanian dengan cepat melalui fermentasi secara hayati untuk menghasilkan bahan organik. Begitu banyak bahan-bahan yang dapat dijadikan bahan organik dan mikroorganisme yang dapat memperbaiki kesuburan tanah (Sidauruk, 2016).

Bio-slurry merupakan pupuk organik yang potensial. Pupuk bio-slurry berasal dari kotoran sapi yang diproses dalam reaktor biogas. Terdapat dua jenis pupuk bio-slurry, yaitu bio-slurry padat dan bio-slurry cair. Bio-slurry mengandung berbagai unsur hara yang penting untuk tanaman diantara Unsur hara makro seperti Nitrogen (N), Fosfor (P), Kalium (K), Kalsium (Ca), Magnesium (Mg), dan Sulfur (S), dan nutrisi mikro seperti Besi (Fe), Mangan (Mn), Tembaga (Cu), dan Seng (Zn). Selain unsur hara, pupuk bio-slurry cair mengandung asam amino, dan zat pengatur tumbuh seperti auksin dan sitokinin (Singgih dan Yusmiati, 2018).

Berdasarkan latar belakang diatas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Pemberian Bio-slurry Terhadap Pertumbuhan Tanaman Cabai (*Capsicum frutescens* L.) Varietas Malita Fm”

1.2.Rumusan Masalah

1. Apakah terdapat pengaruh pemberian POC Bio-slurry terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai varietas malita FM?

2. Berapakah konsentrasi terbaik pemberian POC Bio-slurry terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai varietas malita FM?

1.3.Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh pemberian POC Bio-slurry terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai varietas malita FM?
2. Untuk mengetahui kosentrasi terbaik pemberian POC Bio-slurry terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai varietas malita FM?

1.4.Manfaat Penelitian

1. Sebagai bahan edukasi bagi masyarakat, dan petani dalam pembudidayaan cabai lokal Varietas Malita FM yang dapat meningkatkan produksi.
2. Sebagai bahan informasi bagi civitas akademika dan peneliti
3. Sebagai bahan kajian bagi petani untuk meningkatkan produksi cabainya dengan modal yang lebih sedikit dan cara yang lebih ramah lingkungan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tanaman Cabai Rawit

Salah satu komoditas hortikultura penting adalah cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.). Masyarakat memanfaatkan cabai sebagai rempah dan bumbu masakan, kesehatan, dan bahan baku industri. Produksi cabai rawit nasional tahun 2009 mencapai 1,75 juta ton dengan hasil rata-rata 6,50 t/ha. secara kumulatif, produksi cabai rawit telah melebihi kebutuhan konsumsi nasional, yaitu 1,20 juta ton (Wiranto, 2010).

Salah satu komoditas pertanian paling menarik yang banyak dilirik adalah cabai rawit. Kebutuhan masyarakat Indonesia akan cabai rawit terbilang tinggi karena cabai rawit banyak dimanfaatkan untuk memberi sensasi pedas pada makanan. Untuk menghasilkan panen yang melimpah dan memenuhi kebutuhan pasar dibutuhkan varietas-varietas cabai rawit unggul, salah satunya varietas malita. Tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens* L) berasal dari dunia tropika dan subtropika Benua Amerika, khususnya Colombia, Amerika selatan, dan terus menyebar ke Amerika latin. Penyebaran cabai ke seluruh dunia termasuk negaranegara di Asia, seperti Indonesia dilakukan oleh pedagang spanyol dan portugis. Cabai rawit merupakan tanaman perdu dari famili terong-terongan yang memiliki nama ilmiah *Capsicum* sp, tingkat kesamaan (pH) tanah yang cocok untuk tanaman cabai rawit berkisar 5-7 sementara kisaran suhu 20⁰C-30⁰C, dengan kelembaban 50-60%. Cabai berasal dari benua Amerika tepatnya di daerah Peru dan menyebar ke negara-negara benua Amerika, Eropa dan Asia termasuk Negara

Indonesia. Cabai rawit mengandung kapsaisin dihidrokapsaisin, vitamin (A,C) damar,zat warna kapsantin, karoten, kapsarubin, zeasantin, kriptosantin, clan lutein. Zat aktif kapsaisin berkhasiat sebagai stimulan. Selain kapsaisin, cabai rawit juga mengandung kapsisidin yang berkhasiat memperlancar sekresi asam lambung dan mencegah infeksi sistem pencernaan (Alsa, 2020).

Secara umum cabai memiliki banyak kandungan gizi dan vitamin diantaranya kalori, protein, lemak, karbohidrat, kalsium, Vitamin A, B, dan Vitamin C, selain digunakan untuk keperluan rumah tangga, cabai juga dapat digunakan untuk keperluan industri diantaranya, industri bumbu masakan, industri makanan, industri obat-obatan atau jamu (Anggraini, 2020)

2.1.1. Klasifikasi Tanaman Cabai Rawit

Klasifikasi Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.) Menurut (Elfianis, 2021), Tanaman cabai rawit dalam taksonomi tumbuhan diklasifikasikan sebagai berikut:

Kingdom :*Plantae*

Divisio :*Spermatophyta*

Subdivisio :*Angiospermae*

Class :*Dicotyledonae*

Genus : *Capsicum*

Spesies :*Capsicum frutescens* L.

2.1.2. Morfologi Tanaman Cabai Rawit

1. Akar

Cabai rawit termasuk kedalam tumbuhan dikotil yang mempunyai akar tunggang. Akar cabai rawit biasanya berada dekat dengan permukaan tanah dan melebar sejauh 30-50 cm. Akar cabai rawit juga memiliki kemampuan menembus kedalam tanah sejauh 30-60 cm (Saputra, 2022).

Tanaman cabai rawit mempunyai perakaran akar tunggang dan berwarna putih yang letaknya berdekatan dengan permukaan tanah dan akar serabut dapat menjauh secara vertikal 30-50 cm. akar cabai rawit dapat masuk secara lurus ke pusat tanah sedalam 30-60 cm (Sofiarani & Erlina, 2020).

2. Batang

Tanaman cabai rawit termasuk kedalam tanaman perdu, berbatang kaku, berbuku-buku, tidak berbulu, dan tumbuh tegak keatas. Batang muda cabai rawit berbentuk persegi, setelah dewasa, batang tanaman cabai rawit ini akan keras lalu membulat. Batang tanaman cabai rawit tidak tinggi, biasanya hanya sekitar 50-150 cm. Batang cabai biasanya mengandung sedikit zat kayu pada permukaan dekat tanah (Raksun *et al*, 2020).

Tanaman cabai rawit adalah tanaman perdu yang memiliki batang tegak berwarna hijau gelap, halus, bercabang banyak dan berbentuk bulat. Batang cabai rawit batangnya bisa mencapai ketinggian sekitar 30 cm-45 cm. Batang memiliki fungsi sebagai tempat munculnya tunas, daun, bunga, buah dan cabang. Tipe percabangan cabai rawit adalah menyebar dan tegak dengan bentuk yang berbeda-beda. Cabangnya tempat tumbuh ranting (ramulus), cabang wiwilan atau tunas air dan cabang biasa (Lelang *et al*, 2019).

3. Daun

Daun cabai rawit biasanya berukuran kecil dan agak bulat, serta yang ujungnya sedikit meruncing. Panjangnya sekitar antara 4-10 cm dan lebarnya 1,5-4 cm (Elfanis, 2021).

Daun tanaman cabai rawit termasuk daun tunggal yang bertangkai, helaian daun berbentuk bulat telur memanjang, pangkal runcing dan letak daun adalah berbentuk pola spiral dan berselingan pada batang (Tjandra, 2011). Daun cabai rawit memiliki tepi daun rata yang berwarna hijau dan memiliki tulang daun menyirip. Panjang daun antara 1,5 cm–10 cm dan lebar daun cabai rawit adalah 0,5 cm–5 cm (Elfanis, 2021).

4. Bunga

Bunga cabai rawit termasuk golongan bunga hemaprodit (berkelamin ganda), mempunyai 4-7 kelopak bunga. Biasanya bunga pada cabai rawit berwarna hijau, terletak diatas diantara daunnya, tersusun tunggal (soliter). Beberapa jenis tanaman cabai rawit juga berkelompok dalam tandan (Usman *et al*, 2021).

Tanaman cabai rawit berbunga tunggal yang terletak di ketiak daun dengan tangkai yang tegak, mahkota bunga berbentuk bintang yang berjumlah 4-7 helai. Bunga cabai rawit berwarna putih keunguan atau putih kehijauan. Bunga cabai rawit melakukan penyerbukan dengan penyerbukan sendiri (self pollinated crop) tetapi juga bisa dengan penyerbukan silang yang di bantu oleh serangga dan angin (Sataral *et al*, 2022).

5. Buah dan Biji

Bentuk buah cabai umumnya berbentuk memanjang sekitar antara 1-30 cm. Panjang tanaman cabai rawit biasanya 1,5 m. Buah cabai yang masih muda berwarna hijau setelah tua berwarna merah kecokelatan sampai merah tua menyala. Biji buah berwarna kuning kecokelatan. Buah cabai rawit biasanya paling pedas buahnya dibandingkan buah cabai lainnya. Rata-rata buah cabai mengandung 70-90% air, kalori, protein, lemak, karbohidrat, mineral, dan vitamin (Elfanis, 2021).

Cabai rawit memiliki biji yang berwarna kuning padi yang melekat pada buah cabai rawit yang terletak pada papan biji (placenta). Biji cabai rawit terdiri atas tali pusat, inti biji, dan kulit biji. Cabai rawit memiliki warna buah yang merah dan berbentuk bulat telur memanjang. Buah cabai rawit rasanya pedas yang tumbuh tegak. Buah cabai rawit yang muda memiliki warna yang putih kehijauan atau kuning tua dan ketika cabai tua warnanya menjadi hijau kekuningan, jingga, atau merah menyala. Daging buah cabai rawit panjangnya 1 cm – 6 cm dengan diameter 0,5 cm – 1,5 cm tergantung dengan kultivar dan jenisnya (Adriani, 2020).

2.1.2. Varietas lokal Cabai Rawit Malita FM

Varietas cabai hibrida maupun non hibrida yang telah dilepas di Indonesia sudah banyak. Salah satunya Varietas Malita FM dapat ditanam pada dataran rendah yang merupakan topografi daerah Gorontalo. Cabai Malita FM dapat beradaptasi dengan baik pada temperatur 24° - 27° Celsius dengan kelembaban yang tidak terlalu tinggi.

2.2. Syarat Tumbuh

2.2.1. Suhu

Setiap tanaman menghendaki kisaran suhu tertentu untuk tumbuh dan berkembang biak dengan baik. Suhu yang terlalu tinggi atau terlalu rendah memberikan pengaruh yang sama buruknya terhadap pertumbuhan dan

produktivitas tanaman. Suhu sangat mempengaruhi proses metabolisme tanaman dan pada akhirnya akan berpengaruh pada hasil produksi tanaman. Agar dapat tumbuh dengan baik dan berproduksi tinggi, tanaman cabai rawit memerlukan suhu udara yang berkisar antara 18°C - 30°C. namun demikian, cabai rawit memiliki toleransi yang tinggi terhadap suhu panas maupun suhu dingin sehingga dapat ditanam pada daerah kering ataupun pada daerah yang curah hujan tinggi. Namun, produksi yang dihasilkan tidak sebaik produksi tanaman yang ditanam pada suhu yang sesuai (Yudiasuti, 2019).

2.2.2. Iklim

Tanaman cabai rawit adalah tanaman yang dapat tumbuh di daerah tropis maupun subtropis. Cabai rawit sangat cocok ditanam didarat rendah dengan ketinggian 200- 500 mdpl (Wibowo, 2022). Tanaman cabai rawit dapat dibudidayakan di Indonesia dengan 3 daerah sentrum sayuran yaitu daratan rendah (0 m–200 mdpl), daratan tengah (201 m–700 mdpl), daratan tinggi (lebih dari 700 mdpl). Faktor lokasi sangatlah mempengaruhi dalam produksi tanaman cabai rawit. Daerah yang cocok untuk penanaman adalah pada suhu rata-rata 19–30°C, curah hujan 1000-3000 mm/tahun dan pada ketinggian 0–500 mdpl (Sarpian, 2022)

2.2.3. Tanah

Cabai rawit secara umum tumbuh di tanah subur yang kaya bahan organik dan mengandung unsur pokok yaitu N dan K. Pertumbuhan cabai rawit akan tumbuh baik jika ditanam pada tanah yang pH atau derajat keasamannya berkisar 6-7. Kelembapan tanah harus cukup dengan air yang sedang yaitu 80%. Suhu tanah yang cocok untuk tempat cabai rawit tumbuh harus sedang tidak terlalu dingin dan

tidak panas yaitu pada siang hari 21°C–28°C dan pada malam hari 13°-16°C (Yudiastuti, 2019).

2.3. Pupuk

Pupuk adalah bahan yang memiliki satu atau lebih kandungan unsur hara yang diberikan pada tanaman yang bertujuan untuk mendukung proses pertumbuhannya agar mampu berkembang dengan optimal. Unsur hara yang dibutuhkan terbagi atas unsur hara makro dan mikro, unsur hara makro diantaranya Nitrogen (N), Fosfor (P), Kalium (K), Sulfur (S), Magnesium (Mg) dan Kalsium (Ca) serta unsur hara mikro diantaranya Klor (Cl), Besi (Fe), Mangan (Mn), Seng (Zn), Tembaga (Cu), Boron (B), dan Molibdenum (Mo). Semua atau sebagian besar unsur hara ini harus berada dalam suatu bahan untuk disebut pupuk (Saraswanti, 2016).

Pupuk terbagi atas 2, yaitu pupuk kimia dan pupuk organik. Pupuk kimia merupakan pupuk berbahan dasar sintetik atau buatan manusia seperti bahan kimia dan bukan dari bahan alami, contohnya yaitu urea, pupuk dan NPK (Solihin, 2021). Selain itu ada pupuk organik, pupuk organik adalah pupuk yang terbuat dari bahan alami yang berasal dari sisa tanaman maupun hewan, contoh pupuk organik adalah pupuk kandang, kompos dan POC (Saraswanti, 2016).

2.4. Pupuk Organik

Pupuk organik adalah pupuk yang berasal dari sisa tanaman maupun sisa-sisa hewan seperti feses hewan. Pupuk organik memiliki bentuk padat ataupun cair dan digunakan untuk memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah.

Kelebihan pupuk organik dapat meningkatkan produktivitas lahan pertanian dikarenakan terdapat kandungan bahan organik dalam pupuk organik yang akan

memperbaiki tanah dan mengakibatkan lebih mudah dalam pengolahan tanah, selain itu pupuk organik lebih murah jika dibandingkan dengan pupuk kimia dan lebih lengkap kandungan haranya (Azis, 2021).

Terdapat banyak jenis pupuk organik diantaranya pupuk kandang dan kompos. Pupuk kandang merupakan pupuk organik yang berasal dari kotoran hewan seperti sapi, kambing dan ayam dan pupuk kompos adalah pupuk yang berasal dari sisa-sisa atau bagian tumbuhan yang mengalami proses fermentasi atau pengomposan. Selain itu, jenis pupuk lainnya adalah POC atau pupuk organik cair. POC merupakan pupuk organik yang umumnya berbentuk cair yang berbahan baku bagian spesifik dari tanaman ataupun hewan yang melalui proses fermentasi hingga dapat digunakan pada tanaman (Azis, 2021).

2.5. Bio-slurry

Bio-slurry adalah produk akhir pengolahan limbah yang berbentuk lumpur yang sangat bermanfaat sebagai sumber nutrisi untuk tanaman. Selain itu Bio-slurry merupakan pupuk organik berkualitas tinggi yang kaya kandungan humus. Tak hanya memiliki kandungan nutrisi yang baik, pupuk Bio-slurry mengandung mikroba yang bermanfaat untuk meningkatkan kesuburan dan kesehatan lahan pertanian. Sehingga berdampak dengan peningkatan kualitas dan kuantitas panen. Sebagai pupuk organik berkualitas Bio-slurry aman digunakan oleh manusia untuk pemupukan aneka tanaman pangan, sayuran, bunga, buah dan tanaman perkebunan. Bahan baku untuk membuat Bio-slurry berupa kotoran hewan (kohe) dan air dengan jumlah yang sesuai dengan kapasitas reaktor setiap hari. Campuran kedua bahan ini akan mengalami proses pengolahan anaerobik (tanpa

udara/oksigen) atau berfermentasi. Selama proses fermentasi, 30-40% zat organik pada kohe diubah menjadi biogas (yaitu metana dan karbon dioksida)

- 1) Bio-slurry bermanfaat menyuburkan tanah pertanian karena dapat menetralkan tanah yang asam dengan baik, menambahkan humus sebanyak 10-12%, sehingga tanah lebih bernutrisi dan mampu menyimpan air, Mendukung aktivitas perkembangan cacing dan mikroba tanah yang bermanfaat bagi tanaman.
- 2) Kandungan nutrisi Bio-slurry terutama nitrogen (N) lebih baik dibanding pupuk kandang/kompos atau kotoran segar. Nitrogen (N) dalam Bio-slurry lebih banyak dan mudah diserap tanaman
- 3) Bio-slurry bebas bakteri pembawa penyakit pada tanaman. Bio-slurry mengandung nutrisi yang sangat penting untuk pertumbuhan tanaman. Nutrisi makro yang dibutuhkan dalam jumlah yang banyak seperti Nitrogen (N), Phosphor (P), Kalium (K), Kalsium (Ca), Magnesium (Mg), dan Sulfur (S). Serta nutrisi mikro yang hanya diperlukan dalam jumlah sedikit seperti Besi (Fe), Mangan (Mn), Tembaga (Cu), dan Seng (Zn).

Bio-slurry memiliki beberapa keunggulan dibandingkan dengan kotoran hewan segar atau pupuk kandang biasa yaitu:

- 1) Bio-slurry bermanfaat menyuburkan tanah pertanian karena dapat menetralkan tanah yang asam dengan baik, menambahkan humus sebanyak 10-12%, sehingga tanah lebih bernutrisi dan mampu menyimpan air, Mendukung aktivitas perkembangan cacing dan mikroba tanah yang bermanfaat bagi tanaman.

- 2) Kandungan nutrisi Bio-slurry terutama nitrogen (N) lebih baik dibanding pupuk kandang/kompos atau kotoran segar. Nitrogen (N) dalam Bio-slurry lebih banyak dan mudah diserap tanaman.
- 3) Bio-slurry bebas bakteri pembawa penyakit pada tanaman. Proses fermentasi kohe di reaktor biogas dapat membunuh organisme yang menyebabkan penyakit pada tanaman. Berlawanan dengan kohe segar (pupuk kandang), Bio-slurry justru dapat mengusir rayap perusak tanaman. Oleh karena itu, para petani bisa menggunakan Bio-slurry untuk melapisi lantai lumbung (Dianawati Meksy, 2018).

Kelebihan Dari Bioslurry dengan POC lain, bio-slurry lebih baik daripada pupuk kandang kompos atau pupuk kandang segar, karena nitrogen dalam bio-slurry lebih mudah diserap. Untuk beberapa jenis tanaman, bio-slurry lebih baik dari pada pupuk buatan dan Bio-slurry menetralkan tanah dengan baik. Bio-slurry menambahkan humus dan mendukung aktivitas mikrobiologi tanah, sehingga meningkatkan daya ikat air tanah.

Bioslurry merupakan produk dari hasil pengolahan biogas berbahan kotoran ternak serta air melalui proses fermentasi anaerob, baik digunakan sebagai bahan baku pembuatan pupuk organik cair (POC) karena kaya akan unsur hara seperti nitrogen, fosfor dan material organik yang bernilai lainnya serta mampu memperbaiki sifat fisik tanah.

2.6. Hipotesis

1. Pemberian pupuk cair Bio-slurry memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai malita Fm
2. Terdapat salah satu konsentrasi perlakuan yang efektif dapat memberikan hasil terbaik pada pertumbuhan dan produksi tanaman cabai malita Fm

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Waktu dan Tempat

Penelitian ini telah dilaksanakan di Kebun UPT Fakultas Pertanian Universitas Ichsan Gorontalo Jl. Drs Achmad Nadjamuddin No. 27, Kel, Dulalowo Timur, Kec. Kota Tengah, Kota Gorontalo, berlangsung dari bulan Juni hingga November 2023.

3.2. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya traktor, cangkul, ember, gembor, meteran, gelas ukur, tali raffiah, kamera, handsprayer, alat tulis, alat pengaduk, timbangan. Adapun bahan yang akan digunakan yaitu benih varietas Malita FM, POC Bio-Slurry.

3.3. Metode Pelaksanaan

Penelitian dilaksanakan dalam bentuk percobaan dan disusun menurut Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 5 perlakuan dan 3 ulangan sehingga diperoleh 15 petak percobaan, perlakuan yang akan diujicobakan adalah pemberian dosis bio-slurry dengan jarak tanam 50 cm x 50 cm, jarak perbedengan 30cm dan luas lahan per petak berukuran 100 cm x 200 cm dengan jumlah populasi tanaman sebanyak 8 tanaman per plot dan populasi keseluruhan menjadi 144 tanaman. dengan sampel sebanyak 5 tanaman per plot. Jadi total luas lahan yang di perlukan adalah 6 x 10. Adapun perlakuan tersebut adalah sebagai berikut

B0 : Tanpa Perlakuan

B1 : Konsentrasi 200 ml/1L air

B2 : Konsentrasi 400 ml/1L air

B3 : Konsentrasi 600 ml/1L air

B4 : Konsentrasi 800 ml/1L air

3.3.1. Pengolahan Lahan

Tanah harus dibajak dan dicangkul cukup dalam. Pengolahan tanah bertujuan untuk membalik tanah dan menggemburkan tanah. Setelah diolah kemudian dibuat bedengan berukuran 100 cm x 200 cm dengan jarak antar bedengan 20cm.

3.3.2. Penyemaian

Benih cabai rawit harus disemaikan lebih dulu sebelum ditanam. Untuk mempercepat pertumbuhannya, benih cabai direndam dahulu dalam air hangat selama 24 jam sebelum disemai. Benih cabai yang digunakan adalah benih cabai Varietas Malita yang didapatkan di balai perbenihan sertifikasi benih kota Gorontalo. Cara menyemai benih cabai dengan menggunakan bak tray dengan ukuran 54 x 28 cm dengan menggunakan media tanah yang dicampur dengan pupuk kandang sapi. Penyemaian dilakukan di tempat semai yang kurang cahaya matahari untuk menghindari kekeringan media tanam selama 4 minggu.

3.3.3. Penanaman

Bibit cabai yang telah siap dapat dipindahkan ke lahan, bibit cabai yang telah siap untuk dipindahkan berumur 4 minggu setelah semai dengan memiliki 4 jumlah daun dan tinggi 10 hingga 15 cm. Penanaman dilakukan dengan jarak tanam 50 x 50 cm dengan ukuran petak 100 cm x 200 cm dan jarak antar bedengan 20 cm. Setelah bibit cabai ditanam sebaiknya segera disiram air untuk menjaga kelembaban dalam tanah dan kelembaban tanaman.

3.3.4. Aplikasi Pupuk Cair Bio-Slurry

Pemupukan dilakukan sebanyak 6 kali yaitu pada 2 MST, 4 MST, 6 MST, 8 MST, 10 MST, dan 20 MST dengan konsentrasi pupuk berbeda sesuai dengan perlakuan yaitu 200 ml/1L air, 400 ml/1L air 600 ml/1L air dan 800 ml/1L air. Pemupukan dilakukan dengan cara disiram ke permukaan tanah disekitar tanaman dengan konsentrasi pupuk yang telah di tentukan.

3.3.5. Pemeliharaan

Pemeliharaan dilakukan ketika tanaman sudah berada di bedengan, kegiatan pemeliharaan meliputi penyiraman, penyulaman, penyiangan serta pengendalian hama dan penyakit.

1. Penyiraman

Penyiraman dilakukan setiap hari sebanyak 2 kali sehari, yaitu pada pagi dan sore hari dengan melihat kondisi bedengan, jika masih basah maka tidak perlu dilakukan penyiraman.

2. Penyulaman

Penyulaman dilakukan pada tanaman yang mati atau layu pada fase awal pertumbuhan yaitu pada minggu pertama dan kedua setelah tanam. Tanaman yang mati dicabut dan digantikan oleh tanaman yang baru.

3. Penyiangan

Kegiatan penyiangan dilakukan setiap 2 minggu sekali. Diperkirakan pada umur 2 minggu sudah ada rumput yang tumbuh. Penyiangan diperlukan untuk mengurangi persaingan air, cahaya dan unsur hara pada tanaman cabai yang akan mengganggu pertumbuhan dari tanaman cabai.

4. Pengendalian hama dan penyakit

Pengendalian hama dan penyakit dilakukan ketika melihat serangan hama dan penyakit di lahan, dan penanganannya dengan melihat jumlah dan besar serangan pada tanaman cabai. Pada penelitian ini hama yang banyak menyerang adalah lalat buah (*Bactrocera* sp) dengan total hama terbilang cukup banyak maka dilakukan pengendalian menggunakan pestisida nabati dengan bahan-bahan alami antara lain bawang putih, kunyit, daun sirsak dan lengkuas. selanjutnya cara pembuatannya dengan mencampurkan semua bahan menggunakan blender untuk dihaluskan, kemudian dimasukan didalam wadah yang tertutup rapat dan difermentasikan selama 2 minggu. Pestisida nabati yang sudah jadi kemudian di aplikasikan dengan cara disemprotkan pada bagian daun dan buah menggunakan hand sprayer.

3.3.6. Panen

Tanaman cabai rawit Malita Fm dapat dipanen setelah berumur 100 HST, sesudah disemai. Panen dilakukan sebanyak 5 kali dengan jarak antar panen 4 hari. Tanaman cabai rawit mulai bisa dipanen setelah berumur kurang lebih 80 hari setelah proses penanaman. Pemanenan dapat dilakukan beberapa kali namun tergantung jenis varietasnya dan faktor ekstern lainnya, seperti kondisi lahan, perawatan dan sebagainya.

Pemanenan dapat dilakukan dalam periode 3 sampai 5 hari sekali. Pada proses pemanenan sebaiknya langsung memetik dengan tangkainya sekaligus. Proses pemetikan ini sebaiknya dilakukan pagi hari karena cabe masih dalam kondisi segar.

Pada saat panen, cabai rawit yang rusak juga sebaiknya dimusnahkan, kemudian cabai rawit yang dipanen dimasukkan dalam karung jala. Jika hendak disimpan sebaiknya disimpan di tempat yang kering dan sejuk dengan sirkulasi udara yang baik.

3.4.Parameter Penelitian

1. Tinggi Tanaman, diukur dengan menggunakan mistar dari pangkal tanaman yang dekat dengan tanah hingga ke ujung tertinggi tanaman. Perhitungan dilakukan pada fase vegetatif pada 2 MST, 4 MST, 6 MST, dan 8 MST.
2. Jumlah Daun (Helai), dihitung dengan melihat jumlah daun yang tumbuh pada tanaman cabai. Perhitungan dilakukan selama fase vegetatif pada umur 2 MST, 4 MST, 6 MST, dan 8 MST.
3. Jumlah bunga, dihitung semua bunga yang terbentuk selama percobaan. Pengukuran dilakukan pada saat tanaman mulai berbunga
4. Panjang buah yang diukur dari pangkal hingga ujung buah pada 10 tanaman contoh yang diamati
5. Bobot buah per tanaman yang dihitung dengan menimbang buah cabai yang terdapat pada masing-masing tanaman contoh setiap panen pertama, kedua, ketiga dan ke empat
6. Jumlah buah total/tanaman

Jumlah buah pada tanaman cabai dihitung pada saat tanaman sudah siap untuk dipanen dan dihitung mulai panen 1, 2, 3, 4, dan 5.

7. Jarak antara panen

cabai biasanya siap dipanen setelah telah tumbuh selama 2-3 tahun.

Pertumbuhan tanaman cabai dapat dimulai dengan pemanenan cabang yang menempel pada tanaman cabai utama sekitar umur 1 tahun. Dalam masa produksi, rajinlah memetik cabai secara rutin agar produksinya tetap berlimpah. Pemetikan dapat dilakukan setelah buah cabai telah berwarna merah dan cukup matang.

3.5. Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan Sidik Ragam dan apabila terdapat perlakuan yang berbeda nyata atau sangat nyata akan dilanjutkan dengan uji lanjut. Analisis sidik ragam menggunakan rumus model linier dan perlakuan satu faktor dengan rancangan acak kelompok (RAK) yang diabstraksikan melalui model persamaan berikut ini :

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

Keterangan :

$i = 1, 2 \dots t$ (perlakuan)

$j = 1, 2 \dots r$ (kelompok)

μ = Rataan Umum

τ_i = pengaruh aplikasi ke - i

β_j = pengaruh dari kelompok ke - j

ϵ_{ij} = Pengaruh acak pada aplikasi ke - I dan kelompok ke - j

Uji Hipotesa

$H_0 = A = B = \dots = F$

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

Selanjutnya nilai F. Hitung dibandingkan dengan nilai F.Tabel (0,05 dan 0.01)

dengan kriteria pengambilan keputusan :

1. Jika $F_{\text{Hitung}} < F_{\text{Tabel}} (0,05)$ Terima H_0 & tolak H_1

Artinya tidak ada perbedaan antar perlakuan.

2. Jika $F_{\text{hitung}} < F_{\text{Tabel}} (0,05)$: Terima H_1 & tolak H_0

Artinya sedikitnya ada sepasang perlakuan yang berbeda nyata.

3. Jika $F_{\text{Hitung}} > F_{\text{Tabel}} (0,01)$ Terima H_1 & tolak H_0

Jika terjadi kemungkinan seperti sub 2 dan 3, maka diperlukan pengujian lebih lanjut untuk mengetahui perlakuan mana yang berbeda dengan menggunakan Uji lanjut. Jenis Uji lanjut yang digunakan tergantung dari KK (Koefisien Keragaman) dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$KK = \frac{\sqrt{KT \text{ Acak}}}{y} \times 100 \%$$

3.6. Uji Lanjutan

Uji lanjutan adalah suatu metode pengujian untuk membandingkan antara perlakuan yang digunakan untuk mengetahui perlakuan mana yang memberikan pengaruh apabila pada analisis sidik ragam ternyata kriteria hipotesis H_1 diterima dan H_0 ditolak. Artinya bahwa uji lanjut ini digunakan untuk mengetahui sistem mana yang memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung, seangkan uji lanjut yang digunakan tergantung dari nilai koefisien keragaman (KK) dimana jika (Hanafiah 2011).

$KK \leq 10 \%$	= Uji Lanjut BNJ
$KK 10 - 20 \%$	= Uji Lanjut BNT
$KK > 20 \%$	= Uji lanjut Duncan

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Tinggi Tanaman Cabai

Hasil pengamatan dan analisis sidik ragam rata-rata tinggi tanaman pada pemberian POC *Bio-slurry* menunjukkan bahwa perlakuan tersebut tidak memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman cabai 2 MST, 4 MST, 6MST, dan 8 MST data rata-rata tinggi tanaman dapat dilihat pada Tabel 1 dibawah ini.

Tabel 1. Rata-rata Tinggi Tanaman Cabai Rawit pada Perlakuan Bio-Slurry Varietas Malita FM

Perlakuan	2 MST	4 MST	6 MST	8 MST
B0	4,38	6,43	13,93	25,93
B1	4,41	6,97	19,55	43,20
B2	4,72	7,05	21,71	34,47
B3	4,50	7,17	22,95	44,93
B4	5,06	7,75	16,39	35,93
	tn	tn	tn	tn

Ket: B0 : Kontrol, B1: 200 ml/1 air, B2 : 400 ml/1 air, B3 : 600 ml/1 air B4 : 800 ml/1 air, MST: Minggu setelah tanam, tn : tidak nyata

Dilihat dari tabel diatas tinggi tanaman cabai pada umur tanaman 2 MST menunjukkan hasil tertinggi pada perlakuan B4 dengan nilai rata-rata 5,06 sedangkan hasil terendah ditunjukkan pada perlakuan B0 dengan nilai rata-rata 4,38. Selanjutnya pada umur 4 MST menunjukkan hasil tertinggi pada perlakuan B4 dengan nilai rata-rata 7,75, kemudian menunjukkan hasil terendah pada perlakuan B0 dengan nilai rata-rata 6,43. Pada umur 6 MST yang menunjukkan hasil tertinggi terdapat pada perlakuan B3 dengan nilai rata-rata 22,95 dan menunjukkan hasil terendah pada perlakuan B0 dengan nilai rata-rata 13,95. Serta di umur 8 MST

menunjukkan hasil tertinggi pada tinggi tanaman dengan nilai rata-rata B3 dengan nilai rata-rata 44,93 dan menunjukkan hasil terendah pada perlakuan B0 dengan nilai rata-rata 25,93. Setelah dilakukan Analisa tidak terdapat pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman.

Hal ini disebabkan karena pada masa vegetatif tanaman cabai pada penelitian ini kurang mendapatkan penyiraman yang seragam yang mempengaruhi tinggi tanaman cabai karena tidak mampu menyerap unsur hara yang menyebabkan tinggi tanaman menjadi tidak seragam.

Pada parameter ini dapat dilihat bahwa perlakuan 800 dan 600 ml/air dapat memenuhi kebutuhan tanaman cabai rawit dalam proses pertumbuhan tinggi batang cukup baik, karena disebabkan jumlah konsentrasi pupuk *Bio-slurry* cair yang digunakan dalam jumlah yang banyak dan ketersediaan unsur N pada tanah akan tinggi untuk mempengaruhi tinggi batang. Sejalan dengan pendapat Thabrani (2011), Penambahan POC *Bio-slurry* cair akan memberikan pengaruh terhadap Biologi tanah yaitu meningkatkan jumlah aktivitas metabolik biologi tanah dan kegiatan jasad mikro dalam mendekomposisi.

Adapun faktor yang mempengaruhi dalam pertumbuhan dan perkembangan tanaman karena pada lahan pertanaman terjadi sistem drainase yang kurang baik,. Menurut Noorhadi dan Sudadi (2003), tanaman yang kekurangan air dapat mengakibatkan kematian, sebaliknya apabila tanaman yang kelebihan air dapat menyebabkan kerusakan pada perakaran tanaman, hal ini disebabkan oleh kekurangan oksigen pada tanah yang tergenang.

4.2 Jumlah Daun Tanaman Cabai

Hasil pengamatan rata-rata jumlah daun tanaman cabai dan analisis sidik ragam menunjukkan bahwa, perlakuan pemberian POC bio-slurry tidak memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah daun pada umur tanaman 2, 4, 6, dan 8 MST. Data rata-rata jumlah daun tanaman cabai dapat dilihat pada tabel 3 dibawah ini.

Tabel 2. Rata-rata Jumlah Daun Cabai Rawit pada Perlakuan Bio-Slurry Varietas Malita FM

Perlakuan	2 MST	4 MST	6 MST	8 MST
B0	13,40	17,20	27,21	42,60
B1	12,20	17,21	27,22	42,60
B2	15,20	20,20	30,24	45,60
B3	17,47	21,03	31,05	46,40
B4	19,53	24,53	34,49	49,80
	<i>tn</i>	<i>tn</i>	<i>tn</i>	<i>tn</i>

Ket: B0 : Kontrol, B1: 200 ml/1L air, B2 : 400 ml/1L air, B3 : 600 ml/1L air B4 : 800 ml/1L air, MST: minggu setelah tanam, tn : tidak nyata

Dilihat dari tabel diatas jumlah daun tanaman cabai pada umur tanaman 2 MST, 4 MST, 6 MST, 8 MST tidak memberikan pengaruh nyata tetapi memberikan hasil tertinggi pada perlakuan B4 (800ml/1L air) dengan rata rata 19,53 (2 MST) 24,53 (4 MST), 34,49 (6 MST), dan 49,80 (8 MST) dan pertumbuhan jumlah daun terendah dapat dilihat pada perlakuan B0 (tanpa perlakuan) dengan rata rata 42,60.

Pada parameter ini jumlah daun terbanyak terdapat pada perlakuan yang memiliki jumlah tinggi tanaman terbanyak, seperti pendapat Simatupang *et al.* (2016), bahwa jumlah daun yang terbentuk sangat erat berkaitan dengan tinggi tanaman dimana pada tanaman tertinggi jumlah daun yang dihasilkan juga lebih banyak. Pernyataan tersebut sesuai dengan hasil data yang didapatkan pada penelitian ini dengan tinggi tanaman terbanyak pada perlakuan B4 (35,93) dan dengan jumlah daun terbanyak pada perlakuan B4 (49,80)

Adapun faktor yang mempengaruhi dalam pertumbuhan dan perkembangan tanaman pada saat penelitian berlangsung yaitu disebabkan karena suhu, suhu yang tidak menentu membuat daun menjadi rontok dan layu. Keadaan layu pada daun dikarenakan respirasi semakin meningkat, jumlah gula meningkat, serta aktifitas enzim pun meningkat (HT. Notariato. R, 2017). Suhu udara di Provinsi Gorontalo pada bulan Juli sampai Oktober 2023 bisa mencapai 25°C-39°C. Menurut Bosland dan Votava (1999), cabai rawit merupakan iklim tropik yang sangat hangat dan lembab dengan suhu berkisar antara 18°-30°C.

4.3 Jumlah Bunga Tanaman Cabai

Hasil pengamatan rata-rata jumlah bunga tanaman cabai dan analisis sidik ragam menunjukkan bahwa, perlakuan pemberian POC *bio-slurry* tidak memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah daun pada umur tanaman 60, 70, dan 80, HST. Data rata-rata jumlah bunga tanaman cabai dapat dilihat pada tabel 3 dibawah ini.

Tabel 3. Rata-rata jumlah bunga Tanaman Cabai Rawit pada Perlakuan Bio-Slurry Varietas Malita FM

Perlakuan	60 HST	70 HST	80 HST
B0	6,43	12,73	11,20
B1	6,97	15,67	10,93
B2	7,05	10,73	13,00
B3	7,17	18,53	14,60
B4	7,75	15,87	12,73
	<i>tn</i>	<i>tn</i>	<i>tn</i>

Ket: B0 : Kontrol, B1: 200 ml/1 air, B2 : 400 ml/1 air, B3 : 600 ml/1 air B4 : 800 ml/1 air, HST: hari setelah tanam, tn : tidak nyata

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa pemberian POC *bio-slurry* tidak memberikan pengaruh nyata, namun memberikan hasil terbaik pada perlakuan 800ml/L air (B4) dengan rata rata 7,75, (60 HST) kemudian pada 70 dan 80 HST,

perlakuan bio-slurry 600ml/L air (B3) memberikan hasil tertinggi dengan rata rata 18,53 (70 HST) dan 14,60 (80 HST) adapun hasil terendah ditunjukan pada perlakuan (B0) 6,43 pada 60 HST, B2 10,73 pada 70 HST (B1) 10,93 pada 80 HST. Hal ini dikarenakan kuncup bunga cabai sudah mengalami kerontokan sebelum mengalami penyerbukan dan pembuahan.

Kerontokan bunga cabai disebabkan oleh suhu lingkungan yang terlalu tinggi dan kerusakan mekanis karena terkena gerakan keras (Wasonowati 2011). Berdasarkan pengamatan kondisi lingkungan, suhu di Provinsi Gorontalo pada bulan Juli Hingga Oktober pada siang hari bisa mencapai 39°C, mengakibatkan bunga cabai banyak rontok. Silvina et., al (2008) menyatakan bahwa pertumbuhan dan perkembangan tanaman buruk saat dibudidayakan pada suhu lingkungan melebihi suhu optimum untuk proses fisiologis.

4.4 Jumlah Buah Tanaman Cabai

Hasil pengamatan rata-rata jumlah buah tanaman cabai dan analisis sidik ragam menunjukkan bahwa, perlakuan pemberian POC *Bio-slurry* tidak memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah buah pada panen 1, 2, 3, 4, dan 5. Rata-rata jumlah buah tanaman cabai dapat dilihat pada tabel 4 dibawah ini.

Tabel 4. Rata-Rata Jumlah Buah Tanaman Cabai Rawit pada Perlakuan Bio-Slurry Varietas Malita FM

Perlakuan	Panen 1	Panen 2	Panen 3	Panen 4	Panen 5
B0	9,13	11,60	10,40	12,60	10,87
B1	7,40	13,47	11,60	11,87	17,73
B2	8,73	12,80	10,40	11,27	10,20
B3	9,60	15,20	12,00	16,07	11,20
B4	15,93	14,53	11,53	11,87	15,40
	<i>tn</i>	<i>tn</i>	<i>tn</i>	<i>tn</i>	<i>tn</i>

Ket: B0 : Kontrol, B1: 200 ml/1 air, B2 : 400 ml/1 air, B3 : 600 ml/1 air B4 : 800 ml/1 air, tn : tidak nyata

Berdasarkan tabel diatas perlakuan pemberian POC bio-slurry tidak memberikan pengaruh nyata, namun hasil tertinggi ditunjukkan pada perlakuan 600ml/L air (B3) dan 800ml/L air (B4) dengan rata-rata panen pertama B4 (15,93), Panen kedua B3 (15,20), panen ketiga B3 (12,00), panen keempat B3 (16,07) dan panen kelima B1 (17,73).

Hal ini disebabkan kandungan unsur hara pada pupuk organik cair yang diberikan pada tanaman kurang mencukupi kebutuhan tanaman cabai rawit. Tanaman cabai memiliki kebutuhan terbesar untuk Nitrogen (31%) dan Kalium (40%) dibandingkan tanaman hortikultura lain, dalam kaitannya dengan jumlah total nutrisi yang diserap (Golcz et al, 2012). Faktor lain yang mempengaruhi tumbuh kembang tanaman ditempat penelitian adalah intensitas curah hujan yang masih cukup tinggi sehingga menyebabkan pelindian terhadap unsur hara di dalam

tanah dan pupuk organik cair yang diaplikasikan terhadap tanaman sehingga mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman.

Anwar et al (2015) menyatakan bahwa cuaca panas yang ekstrim merupakan unsur iklim yang tingkat fluktuatifnya tinggi dan pengaruhnya terhadap produksi tanaman cukup signifikan. Serupa dengan kondisi di tempat penelitian yang fluktuatif cuaca panas juga masih cukup tinggi, sehingga unsur hara tidak dapat diserap akar secara optimal sehingga mempengaruhi Pertumbuhan Tanaman Cabai Rawit – Hilda Karim dkk. (89-101) 98 pertumbuhan dan hasil produksi dari tanaman. Latiri et al (2010) juga memaparkan bahwa suhu panas juga berkorelatif tinggi terhadap komponen hasil suatu tanaman. Suhu panas yang tinggi berkaitan dengan kelembaban udara yang tinggi pula yang mempengaruhi tanaman. Hal ini sesuai dengan pernyataan Setiawan et al (2012), kelembaban udara sangat berpengaruh terhadap transpirasi sehingga mempengaruhi jumlah buah tanaman cabai rawit. Kelembaban udara yang rendah cenderung meningkatkan transpirasi tanaman tetapi jika kelembaban udara relatif tinggi, transpirasi akan rendah tetapi pengaruh lainnya yaitu pada kelembaban udara yang tinggi menciptakan kondisi yang sesuai bagi perkembangan berbagai jenis hama dan penyakit. Selain faktor lingkungan, cara pengaplikasian pupuk juga mempengaruhi hasil penelitian. Pemberian pupuk organik cair (POC) harus memperhatikan konsentrasi atau dosis yang diaplikasikan terhadap tanaman. Dari beberapa penelitian menunjukkan bahwa pemberian POC melalui daun memberikan pertumbuhan dan hasil tanaman yang lebih baik dari pada pemberian melalui tanah (Hanolo, 1997). Semakin tinggi konsentrasi atau dosis pupuk yang diberikan, maka kandungan unsur hara yang diterima oleh tanaman akan semakin tinggi, begitu pula dengan semakin seringnya

frekuensi aplikasi pupuk daun yang dilakukan pada tanaman, maka kandungan unsur hara juga semakin tinggi. Pemberian pupuk yang berlebihan akan menimbulkan gejala kelayuan (Suwandi & Nurtika, 1987).

4.5 Bobot Buah Tanaman Cabai

Hasil pengamatan rata-rata bobot buah tanaman cabai dan analisis sidik ragam menunjukkan bahwa, perlakuan pemberian POC *Bio-slurry* tidak memberikan pengaruh nyata terhadap bobot buah pada panen 1, 2, 3, 4, dan 5. Rata-rata bobot buah tanaman cabai dapat dilihat pada tabel 5 dibawah ini.

Tabel 5. Rata-Rata bobot Buah Tanaman Cabai Rawit pada Perlakuan Bio-Slurry Varietas Malita FM

Perlakuan	Panen 1	Panen 2	Panen 3	Panen 4	Panen 5
B0	6,93	9,53	8,53	10,07	9,00
B1	5,60	10,33	10,07	9,20	10,33
B2	6,47	10,27	8,07	8,73	9,53
B3	7,07	11,73	8,67	11,93	9,40
B4	11,27	9,33	9,73	9,47	9,80
	<i>tn</i>	<i>tn</i>	<i>tn</i>	<i>tn</i>	<i>tn</i>

Ket: B0 : Kontrol, B1: 200 ml/1 air, B2 : 400 ml/1 air, B3 : 600 ml/1 air B4 : 800 ml/1 air, tn : tidak nyata

Berdasarkan Tabel diatas perlakuan pemberian POC bio-slurry tidak memberikan pengaruh nyata pada parameter bobot buah, namun hasil tertinggi ditunjukkan pada perlakuan 600ml/L air (B3) dan 800ml/L air (B4) dengan rata-rata pada panen pertama B4 15,93, Panen kedua B3 (15,20), panen ketiga B3 (12,00), panen keempat B3 (16,07) dan panen kelima B1(17,73). Hal ini dikarenakan Berat buah cabai dipengaruhi jumlah dan ukuran cabai. Bobot buah dan jumlah buah berkorelasi dengan jumlah bunga. Semakin banyak jumlah bunga muncul maka kemungkinan jumlah buah dan bobot yang dihasilkan juga semakin besar begitupun sebaliknya. Salah satu faktor yang mempengaruhi bobot buah, jumlah bunga dan

jumlah buah yaitu ketersediaan nutrisi hara, terutama unsur fosfor. Unsur fosfor berfungsi untuk mempercepat perbungaan, pemasakan biji, dan pembuahan (Lingga dan Marsono 2005).

Adapun faktor lain yang mempengaruhi bobot buah ialah tidak tersedianya unsur hara N dalam jumlah yang mencukupi, maka tidak akan direspon secara maksimal oleh tanaman untuk membentuk protoplasma dalam jumlah yang banyak. Protoplasma adalah suatu zat yang sangat kompleks yang terdiri dari zat-zat organik dan anorganik. Empat puluh sampai lima puluh persen protoplasma tersusun dari senyawa yang mengandung N (Prastowo et al., 2013). Dengan demikian, apabila kebutuhan unsur hara N tercukupi maka tanaman mampu membentuk protoplasma dalam jumlah yang lebih banyak sehingga akan menghasilkan berat segar tanaman dan berat bersih tanaman konsumsi yang lebih tinggi pula. Nurshanti (2010) menyatakan bahwa, semakin tinggi tanaman maka semakin berat juga bobot bobot tanaman tersebut.

4.6 Panjang Buah Tanaman Cabai

Hasil pengamatan rata-rata panjang buah tanaman cabai dan analisis sidik ragam menunjukkan bahwa, perlakuan pemberian POC *Bio-slurry* tidak memberikan pengaruh nyata terhadap panjang buah pada panen 1, 2, 3, 4, dan 5. Rata-rata panjang buah tanaman cabai dapat dilihat pada tabel 6 dibawah ini.

Tabel 6. Rata-Rata Panjang Buah Tanaman Cabai Rawit pada Perlakuan Bio-Slurry Varietas Malita FM

Perlakuan	Panen 1	Panen 2	Panen 3	Panen 4	Panen 5
B0	3,61	3,49	3,31	3,25	3,26
B1	3,48	3,57	3,35	3,30	3,27
B2	3,51	3,51	3,25	3,21	3,29
B3	3,58	3,54	3,23	3,23	3,29
B4	3,72	3,61	3,39	4,11	3,35

<i>tn</i>	<i>tn</i>	<i>tn</i>	<i>tn</i>	<i>tn</i>
Ket: B0 : Kontrol, B1: 200 ml/1 air, B2 : 400 ml/1 air, B3 : 600 ml/1 air B4 : 800 ml/1 air, tn : tidak nyata				

Berdasarkan tabel diatas perlakuan pemberian POC bio-slurry tidak memberikan pengaruh nyata pada parameter panjang buah tanaman cabai. Namun hasil tertinggi dapat dilihat pada perlakuan B4 (800 ML/Air) dengan rata rata 3,72 pada (Panen 1), 3,61 (Panen 2), 3,39 (Panen 3) 4,11 (Panen 4) dan 3,35 (Panen 5).

Faktor seperti kondisi lingkungan makro dan mikro juga sangat mempengaruhi suatu tanaman, bahkan lebih besar pengaruhnya daripada faktor genetik suatu benih. Secara biologis benih sebagai bahan generatif dalam proses regenerasi tumbuhan, keberhasilan tumbuh benih selain ditentukan faktor intern kematangan pohon induk yang erat hubungannya dengan umur, juga ditentukan oleh aspek kemasakan fisiologis benih yang ditentukan oleh kondisi struktur, bentuk, dan ukuran benih (Kays,1991). Menurut Sumarna (2008), bahwa manajemen hara dan ketersediaan air bagi tanaman mutlak diperlukan dalam mendukung laju pertumbuhan, sehingga melalui induksi perlakuan pemberian kompos organik dengan kandungan hara yang optimal kepada media tanam akan membantu proses pertumbuhan benih untuk menghasilkan bahan tanaman yang baik dan berkualitas. Dalam sistem budidaya tanaman, perlakuan masukan hara berupa kompos organik secara biologis sangat menguntungkan, selain akan meningkatkan aerasi dan pertukaran kation, juga akan meningkatkan peran mikroorganisma tanah dalam mempersiapkan hara untuk siap diserap oleh akar sebagai sumber energi pertumbuhan (Suhartanto, 2003). Sinuraya (2007) melaporkan bahwa kualitas kompos organik akan ditentukan oleh bahan dasar yang digunakan, kompos yang baik secara biologis memiliki kandungan hara yang cukup

kompleks, terdiri dari unsur nitrogen (N) 1,33%, posfor (P) 0,85%, kalium (K) 0,36%, kalsium (Ca) 5,61%, besi (Fe) 2,1%, seng (Zn) 285 ppm, dan memiliki pH sekitar 7,2 yang secara fisiologis pemberian kompos dapat mendukung laju pertumbuhan benih dalam menghasilkan bahan tanaman dan atau pertumbuhan pada areal pertanaman di lapangan.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Tidak terdapat pengaruh nyata pemberian POC Bio-slurry terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai varietas Malita FM
2. Perlakuan pemberian POC Bio-slurry dengan konsentrasi 600ml/1L air (B3) direkomendasikan menjadi konsentrasi yang terbaik bagi pertumbuhan dan produksi tanaman cabai varietas Malita FM

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian disarankan sebagai berikut:

1. Penelitian tanaman cabai varietas Malita FM membutuhkan waktu yang cukup panjang hingga 6 bulan hingga panen sehingga membutuhkan persiapan yang baik
2. Pemberian POC Bio-slurry perlu dilakukan kombinasi dengan bahan organik lain untuk meningkatkan kadar nutrisi serta efektivitasnya bagi tanaman.

DAFTAR PUSTAKA

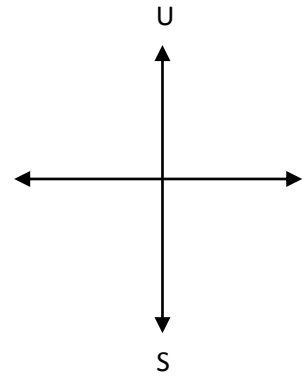
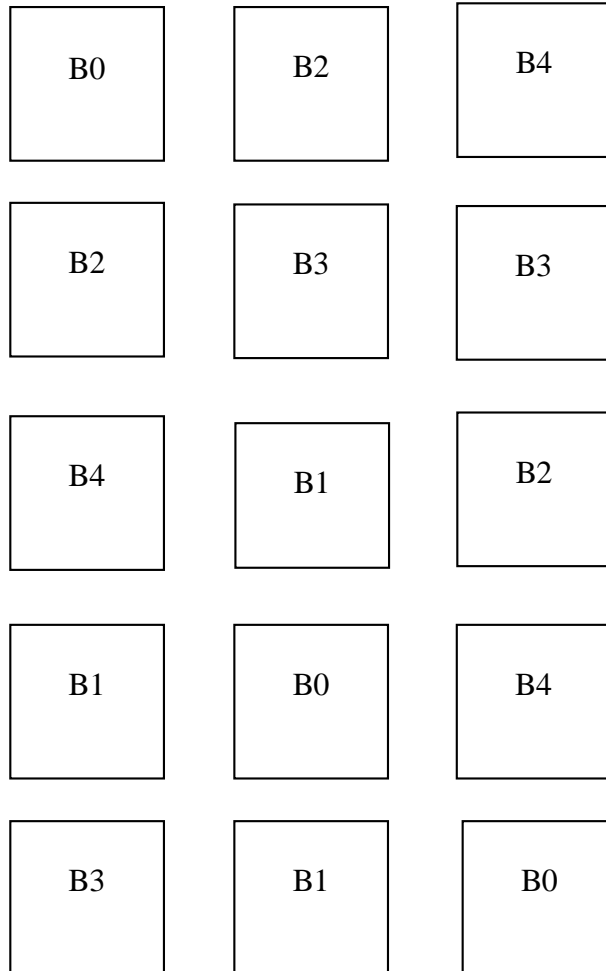
- Adriani V. 2020. Potensi ekstrak akar Eceng Gondok (*Eichhornia crassipes*) terhadap buah dan biji Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.). Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
- Alsa M, C Ezward & Seprido. 2020. Pengaruh Pupuk Kandang Kotoran Ayam dan Pupuk NPK Phonska Plus Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Cabai Rawit. *Jurnal Pengembangan Ilmu Pertanian* Vol 9. Hal 2.
- Anggraini R. 2020. Penilaian Organoleptik Cabai Rawit Dengan Kemasan Ramah Lingkungan Berbahan Daun. *Jurnal Pertaniann dan Pangan*. Vol 2.
- Azis M. 2021. Pupuk Organik. *Cybex.pertanian.go.id*. diakses pada 29 Januari 2022.
- Bosland, P.W. and E.J. Votava. 1999. *Pepper: Vegetabel and Spice Capsicums*. CABI Publishing. UK. 204p.
- Bps. 2021. Produksi Tanaman Sayuran 2021. diakses pada 29 Januari 2023. <https://www.bps.go.id/indicator/55/61/1/produksi-tanaman-sayuran.html>.
- Datuela A. 2022. Pertumbuhan Tanaman Jagung (*Zea mays* L.) Pada Pemberian Pupuk Anorganik dan Pupuk Organik Cair Bioslurry. Skripsi, Fakultas Pertanian Universitas Ichsan Gorontalo.
- Dianawati,Meksy. 2018. *Pemanfaatan Bio-slurry Dalam Mendukung Pertanian* Ed. Ke 1, IAARD Press, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Jakarta.
- Elfianis R. 2021. Klasifikasi dan Morfologi Tanaman Cabai Rawit. https://agrotek.id/klasifikasi-dan-morfologi-tanaman-cabai-rawit/#Klasifikasi_tanaman_cabai_rawit. Diakses pada 20 Januari 2023.
- Haryati, T. (2006). Biogas: Limbah Peternakan yang Menjadi Sumber Energi Alternatif. *WARTAZOA*, 16(3), 160-169.
- Hill, D. S. 1997. *The Economic Importance of Insects*. Chapman & Hall. London, Weinheim, New York, Tokyo, Melbourne, Madras.
- HT. Notarianto. R. 2017. Fisiologi Tumbuhan.BABX: Respirasi Pada Tumbuhan. *Persediaan H2O*. Hal. 81.
- Kays, Stanley J., 1991. *Postharvest Physiology of Perishable Plant Products*. An Avi Book. Published by Van Nostrand Reinhold, New York.

- Lelang M A, S Cunfin & Adrianus. 2019. Morphological characterization and yield components of capsicum frutescens from Timor island. Jurnal Pertanian Konservasi Lahan Kering. Vol 4.
- Lingga P. 2005. Hidroponik bercocok tanam tanpa tanah. Jakarta (ID): Penebar Swadaya.
- Marlinah A, R Hayati & Mulyani. 2022. Pengaruh Bokasi Kotoran Kambing dan Pupuk KNO₃ Terhadap Produksi Cabai Rawit Pada Tanah Vertisol. Jurnal Agrium. Fakultas Pertanian. Vol 19 No 4.
- Muliandini Y & R Rahmayanti. 2022. Pengaruh Pemberian Dosis Pupuk Bio-Slurry Cair Terhadap Pertumbuhan Tanaman Cabai Rawit. Jurnal Ilmiah Pendidikan Sains dan Terapak. Vol 2. Hal 34-42
- Noorhadi dan Sudadi. 2003. Kajian Pemberian Air dan Mulsa Terhadap Iklim Mikro pada Tanaman Cabai di Tanah Entisol. Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan. 4 (1):41-49.
- Nurshanti, D.F. (2010). Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.) dengan Tiga Varietas Berbeda. AgronobiS, 2(4), 7-10.
- Pane L D, R Hayati & A Marliah. 2022. Kualitas Cabai Rawit Akibat Perbedaan Dosis Pupuk NPK dan Konsentrasi POC. Jurnal Ilmu Pertanian Agritech. Vol 24 No 2.
- Prastowo, B., Patola, E., dan Sarwono. (2013). Pengaruh Cara Penanaman dan Dosis Pupuk Urea terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Selada Daun (*Lactuca sativa* L.). INNOFARM : Jurnal Inovasi Pertanian, 12(2), 41-52.
- Raksun A, Mahrus, I G Mertha. 2020. Pengaruh Jenis Mulsa dan Dosis Bokasi Terhadap Pertumbuhan Cabai Rawit. Jurnal Penelitian Pendidikan IPA. Vol 6.
- Saputra A E. 2021. Aplikasi Arang Sekam Padi dan Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Rawit. Skripsi. Universitas Islam Riau.
- Saputra Y W. 2022. Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Cair Berbasis Telur Keong Mas Terhadap Pertumbuhan Tanaman Cabai Rawit. Agrotech Research Journal. Vol 3.
- Saraswanti. 2016. Pengertian Pupuk dan Jenisnya. Saraswantifertilizer.com. diakses pada 9 Januari 2023.
- Sarpian.2022. Cara Menanam Cabai Rawit. <https://dinpertenanpangan.demakkab.go.id/p=5177>. Diakses pada 23 Januari 2023.
- Sataral M. M S Haq, Z A Masese & S Efendi. 2022. Efektivitas Tanaman Barrier Terhadap Kelimpahan Serangga Penyerbuk dan Pengaruhnya Terhadap Hasil Cabai Rawit. Jurnal Ilmia Fakultas Pertanian. Vol 13.

- Sidauruk, 2016. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Memperbaiki Kualitas Tanah. Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian UMI Medan.
- Simatupang, H., Hapsoh, dan Yetti, H. (2016). Pemberian Limbah Cair Biogas pada Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.). *Jurnal JOM Faperta*, 3(2), 1-12.
- Singgih, B. dan Yusmiati. 2018. Pemanfaatan Residu/Ampas Produksi Biogas dari Limbah Ternak (bio-slurry) Sebagai Sumber Pupuk Organik. Inovasi Pembangunan Jurnal Kelitbangan, 6(2): 139-148.
- Sinuraya, F. 2007. Indikator Karotenoid Untuk Menentukan Masak Fisiologi Benih Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.) Varietas Sulawesi dan Rama. Skripsi. Pemuliaan Tanaman dan Teknologi Benih. Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor.
- Sofiarani F N. E Ambarawati. 2020. Pertumbuhan dan Hasil Cabai Rawit Pada Berbagai Komposisi Media Tanam Dalam Skala Pot. *Vegetalika*. Vol 9 Hal 2.
- Sujitno, Endjang, Dianawati & Meksy. (2015). Produksi panen berbagai varietas unggul baru cabai rawit (*Capsicum frutescens*) di lahan kering Kabupaten Garut, Jawa Barat. Diakses pada 8 Juni 2021, dari <https://smujo.id/files/psnmbi/M0104/M010438.pdf>.
- Sumarna, Y. 2008. Pengaruh Kondisi Kemasakan Benih Dan Jenis Media terhadap Pertumbuhan Semai Tanaman Penghasil Gaharu Jenis Karas (*Aquilaria malaccensis* Lamk.). *Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam*. 5(2): 129-135.
- Thabrani, A. (2011). Pemampatan Kompos Ampas Tahu untuk Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaisis guineensis* Jack). *Skripsi*. Universitas Riau.
- Usman, R O Khastini & S N Widiarti. 2021. Pemanfaatan Limbah Pencucian Ikan Sebagai Pupuk Organik Cair Untuk Pertumbuhan Tanaman Cabai Rawit. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*. Vol 15.
- Wasonowati C. 2011. Meningkatkan pertumbuhan tanaman tomat (*Lycopersicon esculentum*) dengan sistem budidaya hidroponik. *J Agro* Vol 4(1): 21-28
- Wibowo. 2022. Teknik Budidaya Cabai Rawit. Diakses pada 22 Januari 2023. <http://pertanian.magelangkota.go.id/informasi/artikel-pertanian/404-teknis-budidaya-cabai-rawit>.
- Yudiastuti E. 2019. Syarat Tumbuh dan Persiapan Lahan Cabai Rawit. <http://cybex.pertanian.go.id/mobile/artikel/75153/syarat-tumbuh-dan-persiapan-lahan-tanam-cabai-rawit/>. Diakses pada 22 Januari 2023.

LAMPIRAN

1. Layout Penelitian



Keterangan :

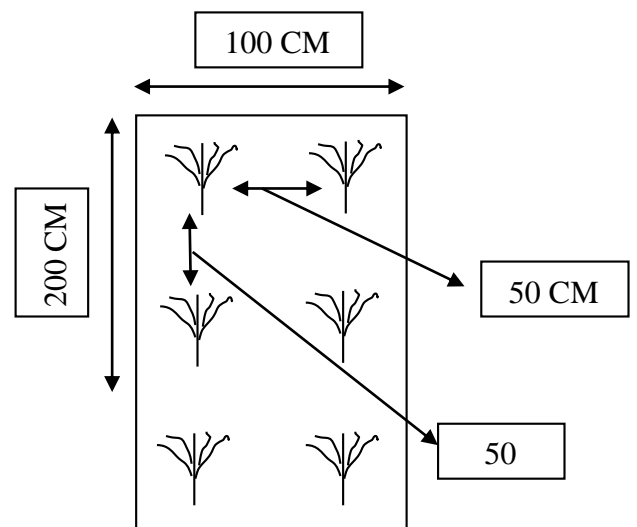
B0 : Tanpa Perlakuan

B1 : Konsentrasi 200 ml/l air

B2 : Konsentrasi 400 ml/l air

B3 : Konsentrasi 600 ml/l air

B4 : Konsentrasi 800 ml/l air



2. Jadwal Pelaksanaan Teknis

No	Nama Kegiatan	Bulan							
		3	6	7	8	9	10	11	12
1	Pengajuan proposal, revisi dan ujian proposal								
2	Pengolahan lahan (pembajakan) dan pembuatan bedengan plot penelitian								
3	Penyiapan POC bioslurry								
4	Mepersiapkan bibit cabai rawit serta penyediaan alat kegiatan penelitian								
5	Penanaman bibit cabai rawit dan pemeliharaan								
6	Pengaplikasian pupuk sesuai dengan perlakuan yang digunakan dan pengamatan pengamatan dan pengumpulan data penelitian								
7	Pemanenan dan pengambilan data produksi tanaman								
8	Pengolahan dan analisis data								
9	Penyusunan laporan hasil, revisi dan ujian hasil								

3. Deskripsi Varietas

Asal	: Desa Manawa, Kecamatan Patilanggio, Kabupaten Pohnuato, Provinsi Gorontalo
Silsilah	: Seleksi Populasi (cbm155-67-20-60-148-74)
Golongan Varietas	: Menyerbuk Sendiri
Tinggi Tanaman	: 88,3 – 140,3 cm
Kerapatan Kanopi	: Kompak
Bentuk Batang	: Bulat
Diameter Batang	: 1,5 – 2,0 cm
Warna Batang	: Hijau Kecoklatan
Bentuk Daun	: Bulat Telur
Ukuran Daun	: Panjang 3,1 – 6,5 cm, Lebar 2,0 – 3,5 cm
Warna Daun	: Hijau
Tepi Daun	: Rata
Bentuk Ujung Daun	: Runcing
Permukaan Daun	: Halus
Warna Kelopak Bunga	: Hijau
Warna Mahkota Bunga	: Krem
Jumlah Helai Mahkota Bunga: 5 – 6 Helai	
Warna Kepala Putik	: Krem
Warna Benangsari	: Biru Keunguan
Jumlah Kotaksari	: 5 – 6 Buah
Warna Tangkai Bunga	: Hijau
Umur Mulai Berbunga	: 60 – 65 Hari Setelah Tanam

Umur Mulai Panen	: 90 – 100 Hari Setelah Tanam
Bentuk Buah	: Bulat Panjang
Bentuk Ujung Buah	: Agak Runcing
Ukuran Buah	: Panjang 3,1 – 4,8 cm, Diameter 1,1 – 1,4 cm
Warna Buah Muda	: Hijau Keunguan
Warna Buah Tua	: Merah Jingga
Permukaan Kulit Buah	: Halus Mengkilap
Tebal Kulit Buah	: 0,1 – 0,3 mm
Rasa Buah	: Pedas
Berat Per Buah	: 0,8 – 1,3 g
Jumlah Buah Per Tanaman	: 300 – 400 buah
Berat Buah Per Tanaman	: 240 – 520 g
Daya Simpan Buah	: 7 – 14 Hari Setelah Panen
Hasil Buah	: 8 – 15 ton/ha
Berat 1.000 Biji	: 2,5 – 2,8 g
Keterangan	: Beradaptasi dengan baik di dataran rendah sampai tinggi dengan altitude 50 – 1.500 m dpl

4. Hasil Analisis data

1. Tinggi Tanaman Cabai Varietas Malita FM 2 MST

Tabel Rata rata Tinggi Tanaman Cabai

Perlakuan	U1	U2	U3	TOTAL	RATA RATA
B0	5,16	4,36	3,62	13,14	4,38
B1	4,20	4,50	4,54	13,24	4,41
B2	4,38	4,84	4,94	14,16	4,72
B3	4,02	5,00	4,48	13,50	4,50
B4	5,32	4,74	5,12	15,18	5,06
	23,08	23,44	22,70	69,22	4,61

ANOVA

SK	Db	Jk	Kt	F Hit	F 5%	F 1%	notasi
Kelompok	2	0,05	0,03	0,11	4,46	8,65	tn
Perlakuan	4	0,95	0,24	0,94	3,84	7,01	tn
Galat	8	2,03	0,25				
Total	14	3,04					

KK : 37 %

2. Tinggi Tanaman Cabai Varietas Malita FM 4 MST

Tabel Rata rata Tinggi Tanaman Cabai

Perlakuan	U1	U2	U3	TOTAL	RATA RATA
B0	9,20	4,74	5,36	19,30	6,43
B1	8,10	7,32	5,50	20,92	6,97
B2	5,74	7,08	8,32	21,14	7,05
B3	7,38	5,64	8,50	21,52	7,17
B4	7,38	8,50	7,38	23,26	7,75
	37,80	33,28	35,06	106,14	7,08

ANOVA

SK	Db	Jk	Kt	F Hit	F 5%	F 1%	notasi
KELOMPOK	2	2,07	1,04	0,39	4,46	8,65	tn
B	4	2,68	0,67	0,25	3,84	7,01	tn
GALAT	8	21,48	2,69				
TOTAL	14	26,23					

KK 0,23 %

3. Tinggi Tanaman Cabai Varietas Malita FM 6 MST

Tabel rata rata tinggi tanaman cabai

Perlakuan	U1	U2	U3	TOTAL	RATA RATA
B0	18,80	10,60	12,40	41,80	13,93
B1	30,22	17,82	10,62	58,66	19,55
B2	24,44	20,42	20,28	65,14	21,71
B3	10,04	30,46	28,36	68,86	22,95
B4	18,52	20,32	10,34	49,18	16,39
	102,02	99,62	82,00	283,64	18,91

ANOVA

SK	Db	Jk	Kt	F Hit	F 5%	F 1%	notasi
KELOMPOK	2	47,80	23,90	0,38	4,46	8,65	tn
B	4	167,17	41,79	0,66	3,84	7,01	tn
GALAT	8	506,01	63,25				
TOTAL	14	720,98					

KK 0,42 %

4. Tinggi Tanaman Cabai Varietas Malita FM 8 MST

Tabel Rata rata Tinggi Tanaman Cabai

Perlakuan	U1	U2	U3	TOTAL	RATA RATA
B0	33,60	22,00	22,20	77,80	25,93
B1	47,00	59,00	23,60	129,60	43,20
B2	26,80	39,60	37,00	103,40	34,47
B3	57,60	60,80	16,40	134,80	44,93
B4	41,60	27,80	38,40	107,80	35,93
	206,60	209,20	137,60	553,40	36,89

ANOVA

SK	Db	Jk	Kt	F Hit	F 5%	F 1%	notasi
KELOMPOK	2	659,62	329,81	1,76	4,46	8,65	tn
B	4	694,04	173,51	0,93	3,84	7,01	tn
GALAT	8	1499,05	187,38				
TOTAL	14	2852,71					

KK : 0,37 %

5. Jumlah Daun Tanaman Cabai Varietas Malita FM 2 MST

Tabel Rata rata Jumlah Daun Tanaman Cabai

Perlakuan	U1	U2	U3	TOTAL	RATA RATA
B0	4,20	6,20	29,80	40,20	13,40
B1	14,60	18,80	3,20	36,60	12,20
B2	15,40	19,20	11,00	45,60	15,20
B3	8,20	26,80	17,40	52,40	17,47
B4	17,40	16,60	24,60	58,60	19,53
	59,80	87,60	86,00	233,40	15,56

ANOVA

SK	Db	Jk	Kt	F Hit	F 5%	F 1%	notasi
KELOMPOK	2	97,46	48,73	0,57	4,46	8,65	tn
B	4	106,52	26,63	0,31	3,84	7,01	tn
GALAT	8	683,80	85,47				
TOTAL	14	887,78					

KK : 0,63 %

6. Jumlah Daun Tanaman Cabai Varietas Malita FM 4 MST

Tabel Rata rata Jumlah Daun Tanaman Cabai

Perlakuan	U1	U2	U3	TOTAL	RATA RATA
B0	6,60	10,20	34,80	51,60	17,20
B1	19,60	23,80	8,20	51,60	17,20
B2	20,40	24,20	16,00	60,60	20,20
B3	8,80	31,80	22,40	63,00	21,00
B4	22,40	21,60	29,60	73,60	24,53
	77,80	111,60	111,00	300,40	20,03

ANOVA

SK	Db	Jk	Kt	F Hit	F 5%	F 1%	notasi
KELOMPOK	2	149,67	74,83	0,76	4,46	8,65	tn
B	4	111,80	27,95	0,28	3,84	7,01	tn
GALAT	8	791,72	98,96				
TOTAL	14	1053,19					

KK : 0,50 %

7. Jumlah Daun Tanaman Cabai Varietas Malita FM 6 MST

Tabel rata rata jumlah daun tanaman cabai

Perlakuan	U1	U2	U3	TOTAL	RATA RATA
B0	16,60	20,20	44,80	81,60	27,20
B1	29,60	33,80	18,20	81,60	27,20
B2	30,40	34,20	26,00	90,60	30,20
B3	18,80	41,80	32,40	93,00	31,00
B4	32,40	31,60	39,60	103,60	34,53
	127,80	161,60	161,00	450,40	30,03

ANOVA

SK	Db	Jk	Kt	F Hit	F 5%	F 1%	notasi
KELOMPOK	2	149,67	74,83	0,76	4,46	8,65	tn
B	4	111,80	27,95	0,28	3,84	7,01	tn
GALAT	8	791,72	98,96				
TOTAL	14	1053,19					

KK : 0,33%

8. Jumlah Daun Tanaman Cabai Varietas Malita FM 8 MST

Tabel Rata rata Jumlah Daun Tanaman Cabai

Perlakuan	U1	U2	U3	TOTAL	RATA RATA
B0	32,00	35,60	60,20	127,80	42,60
B1	45,00	49,20	33,60	127,80	42,60
B2	45,80	49,60	41,40	136,80	45,60
B3	34,20	57,20	47,80	139,20	46,40
B4	47,80	47,00	55,00	149,80	49,93
	204,80	238,60	238,00	681,40	45,43

ANOVA

SK	Db	Jk	Kt	F Hit	F 5%	F 1%	notasi
KELOMPOK	2	149,67	74,83	0,76	4,46	8,65	tn
B	4	111,80	27,95	0,28	3,84	7,01	tn
GALAT	8	791,72	98,96				
TOTAL	14	1053,19					

KK : 0,22%

9. Jumlah Bunga Tanaman Cabai Varietas Malita FM 60 HST

Tabel Rata rata Jumlah Bunga Tanaman Cabai

Perlakuan	U1	U2	U3	TOTAL	RATA RATA
B0	9,20	4,74	5,36	19,3	6,43
B1	8,10	7,32	5,50	20,92	6,97
B2	5,74	7,08	8,32	21,14	7,05
B3	7,38	5,64	8,50	21,52	7,17
B4	7,38	8,50	7,38	23,26	7,75
	37,8	33,28	35,06	106,14	7,08

ANOVA

SK	Db	Jk	Kt	F Hit	F 5%	F 1%	notasi
KELOMPOK	2	2,07	1,04	0,39	4,46	8,65	tn
B	4	2,68	0,67	0,25	3,84	7,01	tn
GALAT	8	21,48	2,69				
TOTAL	14	26,23					

KK : 0,23%

10. Jumlah Bunga Tanaman Cabai Varietas Malita FM 70 HST

Tabel Rata rata Jumlah Bunga Tanaman Cabai

Perlakuan	U1	U2	U3	TOTAL	RATA RATA
B0	12,80	11,80	13,60	38,2	12,73
B1	12,60	23,60	10,80	47	15,67
B2	14,00	12,00	6,20	32,2	10,73
B3	14,00	25,40	16,20	55,6	18,53
B4	16,00	12,20	19,40	47,6	15,87
	69,4	85	66,2	220,6	14,71

ANOVA

SK	Db	Jk	Kt	F Hit	F 5%	F 1%	notasi
KELOMPOK	2	2,07	1,04	0,39	4,46	8,65	tn
B	4	2,68	0,67	0,25	3,84	7,01	tn
GALAT	8	21,48	2,69				
TOTAL	14	26,23					

KK : 0,23%

11. Jumlah bunga tanaman Cabai Varietas Malita FM 80 HST

Tabel Rata rata Jumlah Bunga Tanaman Cabai

Perlakuan	U1	U2	U3	TOTAL	RATA RATA
B0	15,60	13,00	5,00	33,60	11,20
B1	13,80	13,60	5,40	32,80	10,93
B2	18,60	12,00	8,40	39,00	13,00
B3	17,20	16,00	10,60	43,80	14,60
B4	17,40	7,20	13,60	38,20	12,73
	82,60	61,80	43,00	187,40	12,49

ANOVA

SK	Db	Jk	Kt	F Hit	F 5%	F 1%	notasi
KELOMPOK	2	2,07	1,04	0,39	4,46	8,65	tn
B	4	2,68	0,67	0,25	3,84	7,01	tn
GALAT	8	21,48	2,69				
TOTAL	14	26,23					

KK : 0,23%

12. Jumlah Buah Tanaman Cabai Varietas Malita FM Panen 1

Tabel Rata rata Jumlah Buah Tanaman Cabai

Perlakuan	U1	U2	U3	TOTAL	RATA RATA
B0	6,60	12,60	8,20	27,40	9,13
B1	6,20	9,00	7,00	22,20	7,40
B2	6,60	12,60	7,00	26,20	8,73
B3	8,20	13,00	7,60	28,80	9,60
B4	19,60	20,40	7,80	47,80	15,93
	47,20	67,60	37,60	152,40	10,16

ANOVA

SK	Db	Jk	Kt	F Hit	F 5%	F 1%	notasi
KELOMPOK	2	93,89	46,94	5,43	4,46	8,65	tn
B	4	133,06	33,26	3,85	3,84	7,01	tn
GALAT	8	69,15	8,64				
TOTAL	14	296,10					

KK : 0,29%

13. Jumlah Buah Tanaman Cabai Varietas Malita FM Panen 2

Tabel Rata rata Jumlah Buah Tanaman Cabai

Perlakuan	U1	U2	U3	TOTAL	RATA RATA
B0	9,60	14,80	10,40	34,80	11,60
B1	12,20	16,00	12,20	40,40	13,47
B2	12,00	12,80	13,60	38,40	12,80
B3	17,40	17,20	11,00	45,60	15,20
B4	20,40	11,00	12,20	43,60	14,53
	71,60	71,80	59,40	202,80	13,52

ANOVA

SK	Db	Jk	Kt	F Hit	F 5%	F 1%	notasi
KELOMPOK	2	20,18	10,09	0,95	4,46	8,65	tn
B	4	24,17	6,04	0,57	3,84	7,01	tn
GALAT	8	85,24	10,65				
TOTAL	14	129,58					

KK : 0,24%

14. Jumlah buah tanaman Cabai Varietas Malita FM Panen 3

Tabel Rata rata Jumlah Buah Tanaman Cabai

Perlakuan	U1	U2	U3	TOTAL	RATA RATA
B0	8,60	12,00	10,60	31,20	10,40
B1	10,60	13,00	11,20	34,80	11,60
B2	8,80	8,40	14,00	31,20	10,40
B3	12,00	11,20	12,80	36,00	12,00
B4	13,20	10,60	10,80	34,60	11,53
	53,20	55,20	59,40	167,80	11,19

ANOVA

SK	Db	Jk	Kt	F Hit	F 5%	F 1%	notasi
KELOMPOK	2	4,01	2,00	0,54	4,46	8,65	tn
B	4	6,57	1,64	0,44	3,84	7,01	tn
GALAT	8	29,94	3,74				
TOTAL	14	40,52					

KK : 0,17%

15. Jumlah Buah Tanaman Cabai Varietas Malita FM Panen 4

Tabel Rata rata Jumlah Buah Tanaman Cabai

Perlakuan	U1	U2	U3	TOTAL	RATA RATA
B0	14,00	13,20	10,60	37,80	12,60
B1	13,60	14,60	7,40	35,60	11,87
B2	11,60	16,40	5,80	33,80	11,27
B3	13,20	26,60	8,40	48,20	16,07
B4	11,80	12,40	11,40	35,60	11,87
	64,20	83,20	43,60	191,00	12,73

ANOVA

SK	Db	Jk	Kt	F Hit	F 5%	F 1%	notasi
KELOMPOK	2	156,90	78,45	5,47	4,46	8,65	tn
B	4	44,35	11,09	0,77	3,84	7,01	tn
GALAT	8	114,65	14,33				
TOTAL	14	315,89					

KK : 0,30%

16. Jumlah Buah Tanaman Cabai Varietas Malita FM Panen 5

Tabel Rata rata Jumlah Buah Tanaman Cabai

Perlakuan	U1	U2	U3	TOTAL	RATA RATA
B0	15,40	11,20	6,00	32,60	10,87
B1	20,60	28,00	4,60	53,20	17,73
B2	11,60	12,60	6,40	30,60	10,20
B3	10,20	16,60	6,80	33,60	11,20
B4	20,20	14,20	11,80	46,20	15,40
	78,00	82,60	35,60	196,20	13,08

ANOVA

SK	Db	Jk	Kt	F Hit	F 5%	F 1%	notasi
KELOMPOK	2	268,53	134,26	6,28	4,46	8,65	tn
B	4	131,29	32,82	1,54	3,84	7.01	tn
GALAT	8	171,05	21,38				
TOTAL	14	570,86					

KK : 0,35%

17. Bobot Buah Tanaman Cabai Varietas Malita FM Panen 1

Tabel Rata rata Bobot Buah Tanaman Cabai

Perlakuan	U1	U2	U3	TOTAL	RATA RATA
B0	4,00	10,60	6,20	20,80	6,93
B1	4,40	7,20	5,20	16,80	5,60
B2	5,20	7,80	6,40	19,40	6,47
B3	6,80	8,40	6,00	21,20	7,07
B4	13,40	14,60	5,80	33,80	11,27
	33,80	48,60	29,60	112,00	7,47

ANOVA

SK	Db	Jk	Kt	F Hit	F 5%	F 1%	notasi
KELOMPOK	2	39,85	19,92	4,11	4,46	8,65	tn
B	4	58,11	14,53	2,99	3,84	7,01	tn
GALAT	8	38,82	4,85				
TOTAL	14	136,77					

KK : 0,30%

18. Bobot Buah Tanaman Cabai Varietas Malita FM Panen 2

Tabel Rata rata Bobot Buah Tanaman Cabai

Perlakuan	U1	U2	U3	TOTAL	RATA RATA
B0	9,60	11,00	8,00	28,60	9,53
B1	8,60	12,80	9,60	31,00	10,33
B2	10,60	8,80	11,40	30,80	10,27
B3	12,40	14,20	8,60	35,20	11,73
B4	10,60	8,00	9,40	28,00	9,33
	51,80	54,80	47,00	153,60	10,24

ANOVA

SK	Db	Jk	Kt	F Hit	F 5%	F 1%	notasi
KELOMPOK	2	6,19	3,10	0,79	4,46	8,65	tn
B	4	10,68	2,67	0,68	3,84	7,01	tn
GALAT	8	31,22	3,90				
TOTAL	14	48,10					

KK : 0,19%

19. Bobot Buah Tanaman Cabai Varietas Malita FM Panen 3

Tabel Rata rata Bobot Buah Tanaman Cabai

Perlakuan	U1	U2	U3	TOTAL	RATA RATA
B0	7,60	9,00	9,00	25,60	8,53
B1	10,60	10,20	9,40	30,20	10,07
B2	8,80	8,40	7,00	24,20	8,07
B3	7,40	10,40	8,20	26,00	8,67
B4	9,20	10,60	9,40	29,20	9,73
	43,60	48,60	43,00	135,20	9,01

ANOVA

SK	Db	Jk	Kt	F Hit	F 5%	F 1%	notasi
KELOMPOK	2	3,78	1,89	2,51	4,46	8,65	tn
B	4	8,62	2,16	2,86	3,84	7,01	tn
GALAT	8	6,03	0,75				
TOTAL	14	18,44					

KK : 0,10%

20. Bobot Buah Tanaman Cabai Varietas Malita FM Panen 4

Tabel Rata rata Bobot Buah Tanaman Cabai

Perlakuan	U1	U2	U3	TOTAL	RATA RATA
B0	11,20	10,80	8,20	30,20	10,07
B1	10,60	11,00	6,00	27,60	9,20
B2	9,40	12,80	4,00	26,20	8,73
B3	10,20	18,80	6,80	35,80	11,93
B4	9,40	9,80	9,20	28,40	9,47
	50,80	63,20	34,20	148,20	9,88

ANOVA

SK	Db	Jk	Kt	F Hit	F 5%	F 1%	notasi
KELOMPOK	2	84,69	42,34	6,50	4,46	8,65	tn
B	4	18,60	4,65	0,71	3,84	7,01	tn
GALAT	8	52,14	6,52				
TOTAL	14	155,42					

KK : 0,26%

21. Bobot Buah Tanaman Cabai Varietas Malita FM Panen 5

Tabel Rata rata Bobot Buah Tanaman Cabai

Perlakuan	U1	U2	U3	TOTAL	RATA RATA
B0	8,00	11,60	7,40	27,00	9,00
B1	11,60	11,00	8,40	31,00	10,33
B2	12,40	9,00	7,20	28,60	9,53
B3	9,20	12,40	6,60	28,20	9,40
B4	12,00	11,60	5,80	29,40	9,80
	53,20	55,60	35,40	144,20	9,61

ANOVA

SK	Db	Jk	Kt	F Hit	F 5%	F 1%	notasi
KELOMPOK	2	48,71	24,35	8,74	4,46	8,65	tn
B	4	2,94	0,74	0,26	3,84	7,01	tn
GALAT	8	22,30	2,79				
TOTAL	14	73,96					

KK : 0,17%

22. Panjang Buah Tanaman Cabai Varietas Malita FM panen 1

Tabel Rata rata Panjang Buah Tanaman Cabai

Perlakuan	U1	U2	U3	TOTAL	RATA RATA
B0	3,94	3,62	3,26	10,82	3,61
B1	3,62	3,58	3,24	10,44	3,48
B2	3,58	3,46	3,50	10,54	3,51
B3	3,76	3,72	3,26	10,74	3,58
B4	3,96	3,34	3,86	11,16	3,72
	18,86	17,72	17,12	53,70	3,58

ANOVA

SK	Db	Jk	Kt	F Hit	F 5%	F 1%	notasi
KELOMPOK	2	0,31	0,16	3,21	4,46	8,65	tn
B	4	0,10	0,03	0,54	3,84	7,01	tn
GALAT	8	0,39	0,05				
TOTAL	14	0,81					

KK : 0,06%

23. Panjang Buah Tanaman Cabai Varietas Malita FM panen 2

Tabel Rata rata Panjang Buah Tanaman Cabai

Perlakuan	U1	U2	U3	TOTAL	RATA RATA
B0	3,53	3,60	3,34	10,47	3,49
B1	3,70	3,80	3,22	10,72	3,57
B2	3,70	3,60	3,24	10,54	3,51
B3	3,90	3,34	3,38	10,62	3,54
B4	3,97	3,44	3,42	10,83	3,61
	18,80	17,78	16,60	53,18	3,55

ANOVA

SK	Db	Jk	Kt	F Hit	F 5%	F 1%	notasi
KELOMPOK	2	0,48	0,24	7,74	4,46	8,65	tn
B	4	0,03	0,01	0,22	3,84	7.01	tn
GALAT	8	0,25	0,03				
TOTAL	14	0,76					

KK : 0,05%

24. Panjang Buah Tanaman Cabai Varietas Malita FM panen 3

Tabel Rata rata Panjang Buah Tanaman Cabai

Perlakuan	U1	U2	U3	TOTAL	RATA RATA
B0	3,48	3,18	3,26	9,92	3,31
B1	3,42	3,32	3,32	10,06	3,35
B2	3,26	3,28	3,22	9,76	3,25
B3	3,43	3,16	3,10	9,69	3,23
B4	3,44	3,26	3,46	10,16	3,39
	17,03	16,20	16,36	49,59	3,31

ANOVA

SK	Db	Jk	Kt	F Hit	F 5%	F 1%	notasi
KELOMPOK	2	0,08	0,04	4,75	4,46	8,65	tn
B	4	0,05	0,01	1,59	3,84	7,01	tn
GALAT	8	0,07	0,01				
TOTAL	14	0,19					

KK : 0,03%

25. Panjang Buah Tanaman Cabai Varietas Malita FM panen 4

Tabel Rata rata Panjang Buah Tanaman Cabai

Perlakuan	U1	U2	U3	TOTAL	RATA RATA
B0	3,28	3,26	3,20	9,74	3,25
B1	3,22	3,20	3,48	9,90	3,30
B2	3,20	3,32	3,12	9,64	3,21
B3	3,26	3,30	3,14	9,70	3,23
B4	3,28	3,26	5,80	12,34	4,11
	16,24	16,34	18,74	51,32	3,42

ANOVA

SK	Db	Jk	Kt	F Hit	F 5%	F 1%	notasi
KELOMPOK	2	0,80	0,40	0,90	4,46	8,65	tn
B	4	1,81	0,45	1,02	3,84	7,01	tn
GALAT	8	3,55	0,44				
TOTAL	14	6,16					

KK : 0,19%

26. Panjang Buah Tanaman Cabai Varietas Malita FM panen 5

Tabel Rata rata Panjang Buah Tanaman Cabai

Perlakuan	U1	U2	U3	TOTAL	RATA RATA
B0	3,30	3,22	3,26	9,78	3,26
B1	3,20	3,32	3,28	9,80	3,27
B2	3,34	3,32	3,22	9,88	3,29
B3	3,30	3,28	3,30	9,88	3,29
B4	3,40	3,38	3,28	10,06	3,35
	16,54	16,52	16,34	49,40	3,29

ANOVA

SK	Db	Jk	Kt	F Hit	F 5%	F 1%	notasi
KELOMPOK	2	0,005	0,002	0,86	4,46	8,65	tn
B	4	0,016	0,00	1,44	3,84	7,01	tn
GALAT	8	0,023	0,00				
TOTAL	14	0,044					

KK : 0,02%

5. DOKUMENTASI

Gambar 1. Pengambilan Bio-slurry



Gambar 2. Pengolahan lahan



Gambar 3. Penyemaian dan penanaman tanaman cabai



Gambar 4. Penyiraman tanaman



Gambar 5. Pemberian POC bio-slurry



Gambar 6. Pengamatan tinggi tanaman, jumlah daun, dan jumlah bunga tanaman cabai



Gambar 7. Proses pemanenan tanaman cabai



6. SURAT IZIN PENELITIAN



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO
LEMBAGA PENELITIAN**

Kampus Unisan Gorontalo Lt.1 - Jln. Achmad Nadjamuddin No. 17 Kota Gorontalo
Telp. (0435) 8724466, 829975 E-Mail: lembaga@ichsan.ac.id

Noemer : 4495/PIP/LEMLIT-UNISAN/GTO/1/2023

Lampiran : -

Hal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada Yth,

Kepala UPT Fakultas Pertanian UNISAN Gorontalo

di,-

Tempat

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dr. Rahmisyari, ST.,SE.,MM

NIDN : 0929117202

Jabatan : Ketua Lembaga Penelitian

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

Nama Mahasiswa : Moh Fadly Zakaria

NIM : P2119010

Fakultas : Fakultas Pertanian

Program Studi : Agroteknologi

Lokasi Penelitian : UPT FAKULTAS PERTANIAN UNISAN GORONTALO

Judul Penelitian : Pemberian Poc Bio-Slurry Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.)

Atas kebijakan dan kerja samanya diucapkan banyak terima kasih.

Gorontalo, 10 Januari 2023

Ketua,


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

7. SURAT KETERANGAN DARI LOKASI PENELITIAN



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIT PELAKSANA TEKNIS (UPT) INOVASI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO
Jln. Drs. Achmad Nadjamuddin No. 17 Tlp/Fax. 0435.829976 Gorontalo

SURAT KETERANGAN
006/UPT-FP/UG/XII/2023

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : I Made Sudiarta, SP, MP
Jabatan : Kepala Unit Pelaksana Teknis (UPT) Inovasi Fakultas Pertanian
Alamat : Jln. Drs. Ahmad Nadjamuddin No. 17 telp/Fax. (0435) 829976 Gorontalo

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Muh. Fadly Zakaria
NIM : P2119010
Fakultas : Pertanian
Program Studi : Agroteknologi
Judul Penelitian : Pemberian POC Bio-slury Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Cabe Rawit Varietas Mamalita-FM

Bahwa yang bersangkutan benar telah melakukan penelitian di Unit Pelaksana Teknis (UPT) Inovasi Fakultas Pertanian Universitas Ichsan Gorontalo pada bulan Mei 2023 sampai bulan November 2023.

Demikian surat keterangan ini diberikan agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Gorontalo, 30 Desember 2023
Kepala UPT

I Made Sudiarta, SP, MP
NIDN: 0907038301

8. SURAT BEBAS PLAGIASI



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO
FAKULTAS PERTANIAN

Jl. Achmad Nadjamuddin No. 17 Tlp/Fax.0435.829975-0435.829976 Gorontalo

SURAT REKOMENDASI BEBAS PLAGIASI
No: 540/FP-UIG/XII/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dr. Zainal Abidin, S.P., M.Si
NIDN/NS : 0919116403/15109103309475
Jabatan : Dekan

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama Mahasiswa : Moh Fadly Zakaria
NIM : P2119010
Program Studi : Agroteknologi
Fakultas : Pertanian
Judul Skripsi : Pemberian Poc Bio-Slurry Terhadap Pertumbuhan Dan
Produksi Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.)

Sesuai hasil pengecekan tingkat kemiripan skripsi melalui aplikasi Turnitin untuk judul skripsi di atas diperoleh hasil *Similarity* sebesar 26%, berdasarkan Peraturan Rektor No. 32 Tahun 2019 tentang Pendeteksian Plagiat pada Setiap Karya Ilmiah di Lingkungan Universitas Ichsan Gorontalo, bahwa batas kemiripan skripsi maksimal 30%, untuk itu skripsi tersebut di atas dinyatakan **BEBAS PLAGIASI** dan layak untuk diujikan.

Demikian surat rekomendasi ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.



Dr. Zainal Abidin, S.P., M.Si
NIDN/NS: 0919116403/15109103309475

Terlampir
Hasil Pengecekan Turnitin

Gorontalo, 07 Desember 2023
Tim Verifikasi

Fardiansyah Hasan, SP., M.Si
NIDN : 09 291288 05

9. HASIL TURNITIN



Similarity Report ID: 01d.25211.48206498

PAPER NAME

PEMBERIAN BIO-SLURRY TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN CABAI VARIETAS MALITA FM

AUTHOR

FADLY ZAKARIA

WORD COUNT

11625 Words

CHARACTER COUNT

58583 Characters

PAGE COUNT

72 Pages

FILE SIZE

1.2MB

SUBMISSION DATE

Dec 21, 2023 10:42 AM GMT+8

REPORT DATE

Dec 21, 2023 10:43 AM GMT+8

● 26% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

- 24% Internet database
- 3% Publications database
- Crossref database
- Crossref Posted Content database
- 4% Submitted Works database

● Excluded from Similarity Report

- Bibliographic material
- Quoted material
- Cited material
- Small Matches (Less than 30 words)

RIWAYAT HIDUP



Moh. Fadly Zakaria (P2119010) lahir pada tanggal 07 Juli 1999 di Gorontalo. Penulis lahir dari pasangan Iron Zakaria dan Samsia Lumbato dan penulis merupakan anak kedua dari dua bersaudara. Penulis menempuh Pendidikan formal pertama di SDN 14 Kabila pada tahun 2006 dan lulus pada tahun 2013. Kemudian pada tahun yang sama (2012) penulis melanjutkan Pendidikan di SMPN 1 Kabila dan lulus pada tahun 2015. Setelah itu pada tahun 2015 penulis melanjutkan Pendidikan di SMAN 1 Kabila dan lulus pada tahun 2018. Pada tahun 2019 penulis diterima di salah satu perguruan tinggi yang berada di Gorontalo yakni Universitas Ichsan Gorontalo, Prodi Agroteknologi, Fakultas Pertanian.