

# RESPON CABAI (*Capsicum annum L.*) TERHADAP PENGGUNAAN PUPUK ORGANIK CAIR DAN PUPUK HAYATI MIKORIZA

Rosmiah<sup>1</sup>, Ika Paridawati<sup>1\*</sup>, Neni Marlina<sup>1</sup>, Sutarmo Iskandar<sup>1</sup>, Dali<sup>2</sup>, Febri Alfando<sup>1</sup>, dan Chairil Ezward<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Palembang, Palembang

<sup>2</sup>Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Palembang, Palembang

<sup>3</sup>Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Islam Kuantan Singingi, Riau

Email: [ika.paridawati@gmail.com](mailto:ika.paridawati@gmail.com) (korespondensi)

## Abstract

*Red chili (Capsicum annum L.) is one of the commodities vegetables that have high economic value. One attempt to increase the growth and yield of chili plants by using liquid organic fertilizer and mycorrhizal biological fertilizer. This research aims to determine the best dosage of liquid organic fertilizer and mycorrhizal biological fertilizer on the yield of red chili (Capsicum annum L.). The research was carried out on land of Agriculture of Palembang City, South Sumatra Province. The research period was carried out from February to June 2023. The research used a Randomized Group Factorial Design (RAKF) with 9 treatments and 3 replications. The first factor is liquid organic fertilizer from vegetable waste according to the treatment, namely O1 = 5 ml/L, O2 = 10 ml/L and O3= 15 ml/L. The second factor is the provision of Mycorrhizal biofertilizer (M) which consists of 4 treatment dose levels, namely M0 = 0 g/ta (without mycorrhiza), M1 = 2.5 g/ta, M2 = 5 g/ta, M3 = 7.5 g /ta. The observation parameters in this study were chili weight per plant (g), chili weight per plot (g) and number of productive branches (branches). The results of the research showed that treatment with a POC dose of vegetable waste of 5 ml/l of water with mycorrhizal biological fertilizer of 2.5 g/lot had the highest influence on chili plant production of 48.33 g/plot or the equivalent of 193,32 kuintal/ha.*

**Keywords:** red chilli, mycorrhizal, production, organic fertilizer

## Abstrak

*Cabai merah (Capsicum annum L.) termasuk salah satu komoditas sayuran yang mempunyai nilai ekonomis tinggi. Salah satu upaya untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman cabai dengan cara menggunakan pupuk organik cair dan pupuk hayati mikoriza. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan dosis pupuk organik cair dan pupuk hayati mikoriza terbaik terhadap hasil cabai (Capsicum annum L.). Penelitian telah dilaksanakan di lahan Pertanian di Kota Palembang, Provinsi Sumatera Selatan. Waktu Penelitian dilaksanakan dari bulan Februari sampai dengan Juni 2023. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok Faktorial (RAKF) dengan 9 kombinasi perlakuan dan 3 ulangan. Faktor Pertama adalah pemberian pupuk organik cair (O) yang terdiri atas 3 taraf dosis perlakuan yakni O1 = 5 ml/L, O2 = 10 ml/L dan O3 = 15 ml/L. Sedangkan faktor kedua yaitu pemberian pupuk hayati mikoriza yang terdiri dari 4 taraf perlakuan yakni M0 = 0 g/ta (tanpa mikoriza), M1 = 2,5 g/ta, M2 = 5 g/ta, M3 = 7,5 g/ta. Peubah pengamatan yaitu berat cabai per tanaman (g), berat cabai per petak (g) dan jumlah cabang produktif. Berdasarkan hasil penelitian bahwa pemberian pupuk organik cair dosis 5 ml/L dengan pupuk hayati mikoriza 2,5 g/ta memberikan hasil tertinggi produksi cabai sebesar 48,33 g/petak atau setara dengan 193,32 kuintal/ha.*

**Kata kunci:** cabai, mikoriza, produksi, pupuk organik cair

## 1. PENDAHULUAN

Cabai merah (*Capsicum annum* L.) adalah komoditas sayuran yang sangat terkenal dan sangat luas penggunaannya di seluruh dunia. Cabai merah merupakan jenis cabai yang paling banyak dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia. Sebagian besar jenis cabai ini dikonsumsi oleh rumah tangga dengan penggunaan yang mencapai 61% dari total konsumsi cabai dalam negeri. Selebihnya cabai merah dimanfaatkan sebagai bahan baku industri baik industri makanan maupun non makanan dan juga untuk keperluan ekspor baik dalam bentuk cabai segar maupun olahan, seperti cabai bubuk dan cabai kering (Mantondang et al., 2020).

Produksi tanaman cabai 5 tahun terakhir mengalami penurunan, dimana pada tahun 2018 sampai dengan 2022 yaitu berturut-turut sebesar 418,140 kuintal, 404,786 kuintal, 284,969 kuintal, 158,214 kuintal dan 136,292 kuintal (BPS, 2023). Penurunan produksi cabai tidak terlepas dari faktor budidaya yang kurang yaitu salah satunya tidak seimbang unsur hara yang tersedia (Leni et al., 2022).

Peningkatan produktivitas cabai besar dapat dilakukan dengan pemupukan. Salah satu cara pemupukan yang dapat dilakukan agar tidak menimbulkan dampak negatif yang berlebih terhadap lingkungan dalam meningkatkan ketersediaan unsur hara bagi tanaman, khususnya cabai besar ialah melalui penambahan pupuk organik cair (Fitriningtyas et al., 2018). Pupuk organik cair (POC) berperan meningkatkan kesuburan tanah, memperbaiki sifat fisik tanah, serta sebagai penyangga persediaan unsur-unsur hara bagi tanaman. Penggunaan POC selain digunakan sebagai upaya meningkatkan pertumbuhan cabai merah, juga memiliki manfaat bagi tanah (Kahar, 2022).

Pupuk organik cair adalah pupuk yang kandungan bahan kimianya rendah maksimal 5%, dapat memberikan hara yang sesuai dengan kebutuhan tanaman pada tanah, karena bentuknya yang cair. Maka jika terjadi kelebihan kapasitas pupuk pada tanah maka dengan sendirinya tanaman akan mudah mengatur penyerapan komposisi pupuk yang dibutuhkan. Pupuk organik cair dalam pemupukan jelas lebih merata tidak akan terjadi penumpukan konsentrasi pupuk di satu tempat, hal ini disebabkan pupuk organik cair 100% larut. Penggunaan pupuk organik cair secara umum 5 ml/ L dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman cabai merah (Yunita

et al., 2016). Pupuk organik cair ini mempunyai kelebihan dapat secara cepat mengatasi defisiensi hara dan tidak bermasalah dalam pencucian hara juga mampu menyediakan hara secara cepat (Kahar, 2022).

Disamping penggunaan pupuk organik cair maka pemberian pupuk hayati mikoriza dapat pula meningkatkan kandungan unsur hara tanah (Adetya et al., 2018). Pupuk hayati merupakan inokulan berbahan aktif organisme hidup yang berfungsi untuk menambat hara tertentu dalam tanah bagi tanaman. Pupuk berbasis mikroba digolongkan ke dalam pupuk hayati karena merupakan suatu inokulan berbahan aktif organisme hidup yang berfungsi untuk menambat hara tertentu dalam tanah bagi tanaman, pupuk hayati merupakan mikroba yang diberikan kedalam tanah yang berfungsi meningkatkan pengambilan hara oleh tanaman dari dalam tanah atau udara (Pangaribuan, 2014).

Mikoriza merupakan salah satu mikroba bahan organik. Berperan dalam peningkatan penyediaan hara dan penyerapan nutrisi, sehingga dapat menekan kebutuhan pupuk anorganik dan organik. Keunggulan lainnya seperti meningkatkan ketahanan tanaman terhadap kekeringan, mikoriza membantu dalam penyerapan air yang tidak dapat dijangkau oleh akar. Mikoriza merupakan agens bioteknologi dan bioprotektor yang ramah lingkungan serta mendukung konsep pertanian berkelanjutan. Peranan mikoriza diantaranya mampu melarutkan P dan menghasilkan enzim fosfatase dan senyawa pengkhelat Al (Nazari et al., 2022).

Cendawan mikoriza dapat meningkatkan serapan P, hifa eksternal yang memiliki jangkauan mampu menyediakan P dalam waktu singkat sehingga akan dapat meningkatkan serapan P pada tanaman. Mikoriza merupakan salah satu bentuk simbiotik mutualistik antara tanaman dengan fungi yang mengkoloni jaringan korteks akar selama periode pertumbuhan tanaman. Mikoriza yang terbentuk pada tumbuhan dapat dibedakan (Rokhminarsi et al, 2019).

Menurut penelitian Nainggolan et al.(2020), menyatakan bahwa pemberian pupuk hayati dosis 5g/ta memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman cabai.

Berdasarkan Latar belakang tersebut maka perlu diadakan penelitian tentang Pemberian Pupuk Organik Cair dan pupuk hayati mikoriza terhadap hasil cabai merah (*Capsicum annum* L.)

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Cabai Merah

Taksonomi tanaman cabai merah adalah: Kingdom : Plantae  
Divisio : Spermatophyta Sub Divisio :  
Angiospermae Kelas : Dicotyledoneae  
Subkelas : Metachlamidae  
Ordo : Tubiflorae  
Famili : Solanaceae  
Genus : Capsicum  
Spesies : Capsicum annuum L.

Tanaman cabai berakartunggang, mempunyai banyak cabang dan dari setiap cabang akan tumbuh bunga dan buah. Secara morfologi, akar tersusun atas rambut akar, batang akar, ujung akar, dan tudung akar. Secara anatomi, akar tersusun atas epidermis, korteks, endodermis, dan silinder pusat (Suriana, 2019).

Tanaman cabai merupakan tanaman perdu dengan batang berkayu. Batang akan tumbuh sampai ketinggian tertentu, kemudian membentuk banyak percabangan. Batang tanaman cabai berwarna hijau, hijau tua atau hijau muda. Pada batang yang lebih tua, pada umumnya yang paling bawah, akan muncul warna coklat seperti kayu yang diperoleh dari pengerasan jaringan parenkim (Roidah, 2013).

Daun memiliki bagian helaian daun (lamina) dan tangkai daun (petiolus). Secara umum, anatomi daun serupa dengan anatomi batang. Apabila daun diamati di bawah mikroskop, akan tampak bagian-bagian dari atas ke bawah yaitu epidermis, jaringan tiang, jaringan bunga karang, dan berkas pembuluh angkut daun (Suriana, 2019).

Bunga tanaman cabai bervariasi, namun memiliki bentuk yang sama, yaitu bentuk bintang yang menunjukkan bahwa tanaman cabai termasuk dalam sub kelas asteridae (berbunga bintang). Bunga biasanya tumbuh pada ketiak daun, dalam keadaan tunggal atau bergerombol dalam tandan. Dalam satu tandan biasanya terdapat 2-3 bunga saja. Mahkota bunga tanaman cabai warnanya bermacam-macam, ada yang putih, putih kehijauan, dan ungu. Diameter bunga antara 5-20 mm (Ramadhan, 2015).

Tanaman cabai memiliki bentuk buah yang bervariasi sesuai dengan varietasnya. Ada buah yang berbentuk bulat sampai bulat panjang dengan bagian ujung meruncing, mempunyai 2-3 ruang yang berbiji banyak. Buah yang masih muda umumnya berwarna hijau, putih kekuningan, dan ungu bergantung pada varietasnya. Buah yang sudah tua umumnya berwarna kuning sampai merah. Bentuk biji cabai adalah

kecil, bulat pipih seperti ginjal, dengan warna kuning kecoklatan. Tanaman cabai mulai berbunga pada umur 60-75 hari setelah disemaikan dan proses penebaran buah berlangsung antara 50-60 hari sejak bunga mekar (Suriana, 2019).

Pupuk Organik Cair Pupuk organik cair (POC) merupakan pupuk yang berbentuk cairan, diperoleh dengan cara melarutkan bahan organik seperti kotoran ternak, daun jenis kacang-kacangan, dan rumput jenis tertentu ke dalam air (Fitriyanti et al., 2019). Pupuk cair mengandung unsur hara yang dibutuhkan untuk pertumbuhan, perkembangan, dan kesehatan tanaman. Unsur hara tersebut terdiri dari unsur nitrogen (N) untuk pertumbuhan tunas, batang, dan daun, unsur fosfor (P) berguna untuk merangsang pertumbuhan akar, buah, dan biji, unsur kalium (K) meningkatkan ketahanan tanaman terhadap serangan hama dan penyakit. Pupuk cair memiliki keistimewaan dibandingkan dengan pupuk alam lain (pupuk kandang, pupuk hijau, dan kompos) yaitu unsur hara yang terkandung dalam POC lebih cepat diserap tanaman (Waskita et al., 2022).

Bahan dasar dalam pembuatan POC di antaranya menggunakan limbah sayuran. Limbah sayuran hasil dari kegiatan pasar apabila tidak dilakukan pengelolaan dengan baik merupakan limbah yang paling besar mencemari lingkungan. Penumpukan limbah padat yang berasal dari sayuran yang terlalu lama dapat mengakibatkan pencemaran, tempat hama penyakit dan timbulnya bau yang tidak diinginkan. Oleh karena itu, pengolahan limbah padat berupa sayuran perlu dilakukan agar lebih bermanfaat yaitu dengan memprosesnya menjadi POC seperti hasil fermentasi limbah sayuran. Kualitas hasil pembuatan pupuk organik dapat ditingkatkan dengan menambahkan molase dan Effective Microorganism/ EM4 (Kahar, 2022).

Hasil analisis laboratorium terhadap limbah sayuran diperoleh bahwa pada hari ke-25 setelah fermentasi terhadap limbah sayuran dengan penambahan EM4 300 ml dihasilkan POC dengan kandungan unsur hara tertinggi yaitu 1% N; 1.98% P; 0.85% K; dan rasio C/N 30 (Hadisuwito, 2012).

Menurut Hariyadi et al. (2020), bahan organik yang terkandung dalam pupuk organik berperan meningkatkan kesuburan tanah, memperbaiki sifat fisik tanah, serta sebagai penyangga persediaan unsur-unsur hara bagi tanaman. Penggunaan POC dari limbah sayuran selain digunakan sebagai upaya meningkatkan pertumbuhan cabai merah, juga memiliki manfaat bagi tanah.

Pupuk organik dapat menambah unsur hara dan dapat memperbaiki struktur dan tekstur tanah, serta menyimpan air. Semakin baik kualitas tanah dan didukung dengan unsur hara yang mencukupi, maka tanaman akan menghasilkan pertumbuhan yang optimal.

### 2.2. Pupuk Hayati Mikoriza

Pupuk hayati dapat diartikan sebagai inokulan berbahan aktif organisme hidup yang berfungsi untuk menambah hara tertentu atau memfasilitasi tersedianya hara tanah bagi tanaman. Pupuk hayati digunakan sebagai kolektif untuk semua kelompok fungsional mikroba tanah. Kelompok fungsional mikroba tanah terdiri dari bakteri, fungi, hingga alga yang berfungsi sebagai penyedia hara dalam tanah sehingga dapat tersedia bagi tanaman (Adetya et al., 2018; Nazari et al., 2022).

Pupuk hayati adalah sebuah komponen yang mengandung mikroorganisme hidup yang diberikan ke dalam tanah sebagai inokulan untuk membantu menyediakan unsur hara tertentu bagi tanaman (Nainggolan et al., 2020). Pupuk hayati adalah produk biologi aktif terdiri dari mikroba yang dapat meningkatkan efisiensi pemupukan, kesuburan, dan kesehatan tanah (matondang et al., 2020). Pupuk hayati adalah pupuk yang mengandung mikroba dan bermanfaat untuk membantu pertumbuhan tanaman. Kebutuhan tanaman akan nutrisi hara dalam tanah itu spesifik. Kebutuhan utama nutrisi tanaman adalah nitrogen, fosfat, dan kalium yang mampu memacu pertumbuhan tanaman (Rokhminarsi et al., 2019).

Pupuk hayati adalah substansi yang mengandung mikroorganisme hidup, yang ketika diaplikasikan kepada benih, permukaan tanaman, atau tanah dapat memacu pertumbuhan tanaman (Aminah et al. 2023). Mikoriza mampu melarutkan P dan menghasilkan enzim fosfatase dan senyawa pengkhelet Al. Cendawan mikoriza dapat meningkatkan serapan P, hifa eksternal yang memiliki jangkauan mampu menyediakan P dalam waktu singkat sehingga akan dapat meningkatkan serapan P pada tanaman (Paridawati et al., 2021).

Menurut Leni (2022), Cendawan mikoriza arbuskular merupakan simbiosis obligat yang memerlukan fotosintat dari tanaman inang (dalam hal ini tanaman bawang merah) untuk pertumbuhan hifanya. Hifa yang mempenetrasi tanaman inang, membantu mendekatkan unsur hara dari zone rizosfer tanaman inang sehingga pertumbuhan dan perkembangan tanaman

inang lebih cepat.

### 3. METODOLOGI PENELITIAN

Bahan Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih cabai varietas laris, dan bahan yang digunakan dalam pembuatan pupuk organik cair yaitu limbah dari sayur-sayuran, air kelapa 6 liter, 50 gr gula merah dan 10 ml bioaktivator EM-4. POC diberikan dengan frekuensi 2 minggu sekali sampai dengan panen.

Penelitian dilakukan dengan observasi lapangan menggunakan metode deskriptif kuantitatif. Penelitian dilaksanakan pada lahan petani di Kota Palembang. Penelitian dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok Faktorial (RAKF) dengan 9 perlakuan dan 3 ulangan. Faktor Pertama adalah pemberian pupuk organik cair (P) yang terdiri atas 3 taraf dosis perlakuan yakni O1 = 5 ml/L, O2 = 10 ml/L dan O3 = 15 ml/L. Sedangkan faktor kedua yaitu pemberian pupuk hayati mikoriza yang terdiri dari 4 taraf perlakuan yakni M0 = 0 g/ta (tanpa mikoriza), M1 = 2,5 g/ta, M2 = 5 g/ta, M3 = 7,5 g/ta.

Pengumpulan data dilakukan dengan pengamatan produksi cabai merah pada saat panen yaitu kisaran 70-75 hari setelah tanam (hst). Peubah yang diamati yaitu: jumlah cabang produktif (cabang), berat cabai per tanaman (g) dan berat cabai per petak (g).

### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis keragaman pada Tabel 1 menunjukkan bahwa perlakuan pupuk organik cair berpengaruh tidak nyata pada semua peubah pengamatan, dan pupuk hayati mikoriza berpengaruh nyata sampai sangat nyata terhadap peubah berat cabai per tanaman dan per petak, namun berpengaruh tidak nyata terhadap peubah jumlah cabang produktif. Sedangkan interaksinya berpengaruh tidak nyata terhadap semua peubah pengamatan.

Tabel 1. Hasil Analisis Keragaman Dosis Pupuk Hayati Mikoriza dan POC Limbah Sayur terhadap Peubah yang Diamati

Perubahan yang diamati	Perlakuan			Koefisien Keragaman
	O	M	Interaksi	
Jumlah cabang Produktif (cabang)	tn	tn	tn	19,58
Berat Cabai pertanaman (g)	tn	*	tn	15,93
Berat Cabai	tn	**	tn	7,19

perpetak (g)				
-----------------	--	--	--	--

Keterangan:

tn = berpengaruh tidak nyata

\*= berpengaruh nyata

\*\*= berpengaruh sangat nyata

M = POC Limbah Sayur

O = Dosis Pupuk Hayati Mikoriza

Secara tabulasi menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik cair dosis 5 ml/L merupakan perlakuan terbaik terhadap peubah jumlah cabang produktif sebesar (1,89 cabang), peubah berat cabai per tanaman sebesar (13,40 g) dan peubah berat cabai per petak sebesar (47,83 g). Hal ini diduga karena dosis 5 ml/tanaman dianggap sudah sesuai dengan kebutuhan hara tanaman yang berimbang, sehingga komposisi unsur hara memenuhi proses pembentukan buah cabai rawit.

Hal ini sesuai dengan pendapat Walid dan Susylowati (2016), bahwa pertumbuhan tanaman yang baik dapat tercapai apabila unsur hara yang dibutuhkan untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman berada dalam bentuk tersedia, seimbang dan dalam konsentrasi yang optimum serta didukung oleh faktor lingkungannya. Ditambahkan juga menurut Roidah (2013), bahan organik yang terkandung dalam pupuk organik cair berperan meningkatkan kesuburan tanah, memperbaiki sifat fisik tanah, serta sebagai penyangga persediaan unsur-unsur hara bagi tanaman. Pertumbuhan dan produksi tanaman cabai ditentukan oleh ketersediaan unsur hara. Selain unsur hara, zat pengatur tumbuh (ZPT) juga diperlukan untuk memacu pembelahan sel yang selanjutnya berdiferensiasi membentuk jaringan meristem dan meningkatkan pertumbuhan tanaman.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dosis pupuk hayati mikoriza 5 g /tanaman memberikan pengaruh terbaik terhadap berat cabai per tanaman dan per petak, dan semua terbukti pada setiap peubah yang diamati jumlah cabang produktif terbanyak (1,89 cabang), berat cabai per tanaman terberat (13,5 g) dan berat cabai per petak (47,83 g). Hal ini dikarenakan bahwa dosis pupuk hayati mikoriza 5 g/tanaman berisikan 5 mikoriza yang sangat membantu ketersediaan unsur hara bagi tanaman, seperti unsur hara N, P, K dan unsur hara mikro.

Hal ini didukung oleh hasil penelitian Nainggolan (2020), bahwa mikoriza merupakan cendawan yang mampu masuk ke dalam akar tanaman untuk membantu memenuhi ketersediaan unsur hara bagi

tanaman. Beberapa peranan dari cendawan mikoriza sendiri di antaranya adalah membantu akar dalam meningkatkan serapan fosfor (P) dan unsur hara lainnya seperti N, K, Zn, Co, S dan Mo dari dalam tanah, meningkatkan ketahanan tanaman terhadap kekeringan, memperbaiki agregat tanah. Salah satu alternatif untuk mengatasi kekurangan unsur hara terutama memfasilitasi ketersediaan fosfat adalah dengan menggunakan mikoriza.

Pemberian mikoriza dosis 5 g/tanaman di dalam tanah pada tanaman cabai sudah bekerja maksimal dan sudah mampu membantu akar tanaman dalam menyuplai ketersediaan unsur N. Nitrogen berperan dalam merangsang pertumbuhan vegetatif tanaman terutama pada pembentukan daun yang juga dapat mempengaruhi tanaman untuk melakukan fotosintesis, sehingga apabila dosis yang diberi lebih dari 5 g/tanaman mengakibatkan mikoriza yang bekerja di dalam tanah tidak bekerja secara efektif. Penentuan dosis yang tepat sangat diperlukan, karena unsur hara yang berlebihan akan mengganggu pertumbuhan dan perkembangan tanaman (Nazari *et al.*, 2022)). Unsur hara yang paling berpengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan daun adalah unsur N (Ramadhan *et al.*, 2015). Beberapa efek positif yang diperoleh tanaman inang akibat bersimbiosis dengan mikoriza, yaitu antara lain terjadinya peningkatan daya serap hara, terutama unsur hara N (Aminah *et al.*, 2023).

Selain itu menurut penelitian Paridawati *et al.* (2021) dan Aminah *et al.*, (2023), menyatakan dengan adanya pupuk hayati mikoriza tanaman dapat tumbuh optimal dan berproduksi maksimal karena ketersediaan unsur hara tanah cukup yang dibutuhkan bagi tanaman sehingga tanaman dapat menyerap dan memanfaatkan unsur hara dengan baik.

Hasil penelitian secara tabulasi menunjukkan dosis POC 5 ml/L dan pupuk hayati mikoriza 5 g/ta merupakan kombinasi perlakuan terbaik, dilihat dari data peubah jumlah cabang produktif (2 cabang, peubah berat cabai per tanaman (13,67 g) dan peubah berat cabai per petak (48,33 g). Hal ini di

## KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan yang didapat pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Secara tabulasi pemberian POC limbah sayur 5 ml/l air memberikan pengaruh tertinggi

- terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai
2. Pemberian pupuk hayati mikoriza 5 g/tanaman memberikan pengaruh terbaik terhadap berat cabai per tanaman dan per petak
  3. Secara tabulasi kombinasi perlakuan POC limbah sayur 5 ml/l air dengan pupuk hayati mikoriza 5 g/tan memberikan pengaruh tertinggi terhadap produksi tanaman cabai sebesar 48,33 g/petak atau setara 0,096 ton/ha

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Staf Adetya, V., Nurhatika, S., & Muhibuddin, A. (2018). Pengaruh Pupuk Mikoriza Terhadap Pertumbuhan Cabai Rawit (*Capsicum frutescens*) di Tanah Pasir. *Jurnal Sains dan Seni*. 7(2): 75-79.
- [2] Aminah, I.S., Marlina, N., Karneta, R., Wuriesyiane, Susanti, K., & Puspita, D.E. (2023). The Usage of Mycorrhizal Biofertilizer on 2 Varieties of Long Green Eggplant (*Solanum melongena* L.) in Dryland Soils. *Journal of Global Sustainable Agriculture*. 4(1): 28-34.
- [3] Badan Pusat Statistik. (2023). *Produksi Tanaman Sayuran*, Badan Pus. Stat., p. 23.
- [4] Fitrieningtyas, A.N., Sutarno, & Fuskhah, E. (2019). Aplikasi Beberapa Jenis Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.). *Jurnal Agro Complex*. 3(1): 32-39. <https://doi.org/10.14710/joac.3.1.32-39>
- [5] Hadisuwito, S. 2012. *Membuat Pupuk Organik Cair*. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- [6] Hariyadi, Winarti, S., & Basuki. 2020. Kompos dan Pupuk Organik Cair Untuk Pertumbuhan dan Hasil Cabai Rawit (*Capsicum frutescens*) di Tanah Gambut. *Journal of Environment and Managemen*. 61-70.
- [7] Kahar, Ahmad, F., & Mustamin. (2022). Pengaruh Pemberian Pupuk Organik cair terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.). *Jurnal Ilmiah Cendekia Eksakta*. 7(1): 18-21.
- [8] Leni, K., Hafisah, S., & Syafruddin. (2022). Pengaruh Pemberian Jenis Mikoriza dan Dosis Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai (*Capsicum annum* L.). *Jurnal Agrista*. 26(3): 119-128.
- [9] Matondang, A.M., Syafruddin, & Jumini. (2020). Pengaruh Jenis dan Dosis Pupuk Hayati Mikoriza terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai (*Capsicum annum* L.) pada Tanah Andisol Lembah Seulawah Aceh Besar. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*. 5(2): 101-110.
- [10] Nainggolan, E.V., Bertham, Y.H., & Sudjatmiko, S. (2020). Pengaruh Pemberian Pupuk Hayati Mikoriza dan Pupuk Kandang Ayam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Panjang (*Vigna sinensis* L.) di Ultisol. *Jurnal Ilmu-ilmu Pertanian Indonesia*. 22(1): 58-63.
- [11] Nazari, A.P.D., Eliyani, & Akbar. (2022). Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Besar (*Capsicum annum* L.) dengan Pemberian Mikoriza dan Mikroorganisme Lokal Bonggol dan Batang Pisang. *ZIRAA'AH*. 47(1): 87-94.
- [12] Pangaribuan, N. (2014). Penjaringan Cendawan Mikoriza Arbuskula Indigenous dari Lahan Penanaman Jagung dan Kacang Kedelai pada Gambut Kalimantan Barat. *Jurnal Agro UIN Sunan Gunung Djati Bandung*. 1(1): 50-60
- [13] Paridawati, I., Aminah, I.S., Amir, N., & Anugerah, D. (2021). Efektivitas Beberapa Varietas dan Pupuk Mikoriza terhadap Hasil Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt.). *Jurnal Agrotek Ummat*. 9(1): 19-25
- [14] Ramadhan, M.F., Hidayat, C., & Hasani, S. (2015). Pengaruh Aplikasi Ragam Bahan Organik dan FMA terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai (*Capsicum annum* L.) Varietas Landung pada Tanah Pasca Galian C. *Jurnal Agro*. 2(2): 50-57.
- [15] Roidah, I.S. (2013). Manfaat Penggunaan Pupuk Organik Untuk Kesuburan Tanah. *Jurnal Universitas Tulungagung Bonorowo*. 1 (1): 20-42.
- [16] Rokhminarsi, E., Utami, D.S., & Begananda. (2019). Aplikasi Pupuk Mikotricho (Mikoriza- Trichoderma)

- dan Pupuk Sintetik pada Budidaya Cabai Merah. *Jurnal Hotikultura Indonesia*. 10(3): 154-160.
- [17] Suriana, N. 2019. *Budidaya Cabai Rawit Yang Paling Menguntungkan*. Garuda Pustaka. Jakarta.
- [18] Walid, L.F., & Susylowati. (2016). Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Cair (POC) terhadap Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Varietas Tanaman Kedelai (*Glycine max (L.) Merrill*). *Jurnal ZIRAA'AH*. 41(1): 84-96.
- [19] Waskita, F.D., Darini, M.T., & Widata, Sri. (2022). Pengaruh Takaran Kompos dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Cabai Rawit (*Capsicum Frutescens L.*). *Jurnal Ilmiah Agroust*. 6(2): 59-71.
- [20] Wijayanti, M., Hadi, M.S., & Pramono, E. (2013). Pengaruh Pemberian Tiga Jenis Pupuk Kandang dan Dosis Urea pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai (*Capsicum annum L.*). *Jurnal Agrotek Tropika*. 1(2): 172-178.
- [21] Yahya, D.P.A., Hendarto, K., Yelli, F., & Widyastuti, R.A.D. (2022). Pengaruh Aplikasi Pupuk Hayati dan Pupuk Pelengkap Alkalis dalam Meningkatkan Produksi Cabai Merah Keriting (*Capsicum annum L.*). *Jurnal Balitbangda Provinsi Lampung*. 10(1): 1-14. <https://doi.org/10.35450/jip.v10i01.270>. (*Capsicum annum L.*). *Jurnal Alumni Pendidikan Biologi*. 1(3):
- [22] Yunita, F., Damhuri, & Sudrajat, H.W. (2016). Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Limbah Sayuran terhadap Pertumbuhan dan Produksi Cabai Merah