

**PENGARUH DOSIS MIKORIZA *Gigaspora sp.* DAN VARIETAS
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL PAPRIKA
(*Capsicum annuum L.*) PADA TANAH ENTISOL**
Effect of Mycorrhizal Dose *Gigaspora sp.* and Varieties
on Paprika (*Capsicum annuum L.*) Growth and Yield on Entisol Soil

Gebrille Rizki Nagata¹, Erida Nurahmi¹, Syafruddin^{1*}

¹Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Syiah Kuala

*Corresponding author: syafruddin@unsyiah.ac.id

Abstrak: Paprika (*Capsicum annuum L.*) adalah jenis tanaman sayuran buah dari kelompok terung-terungan atau *Solanaceae* yang memiliki berasa manis namun memiliki sedikit rasa pedas. Peningkatan produksi tanaman paprika di Indonesia sangat kalah jauh jika dilihat dari beberapa negara lain. Rendahnya produksi tanaman paprika bila dibandingkan dengan negara lain dapat disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya adalah pemanfaatan pupuk anorganik. Penggunaan pupuk anorganik sejatinya akan mengakibatkan penurunan pH tanah dan akan menyebabkan tanah menjadi asam serta mempengaruhi kesuburan tanah karena dapat berpengaruh buruk bagi mikroorganisme yang ada didalam. Hal yang dapat dilakukan untuk mencegah kerusakan tanah karena penggunaan pupuk kimia tersebut salah satunya dengan mengaplikasikan mikoriza mikoriza sebagai pupuk hayati. Pelaksanaan penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengamati serta mengetahui pengaruh dari pemberian dosis mikoriza *Gigaspora sp.* dan jenis varietas yang digunakan terhadap parameter proses pertumbuhan dan hasil produksi dari tanaman paprika pada tanah Entisol. Pelaksanaan kegiatan penelitian dilakukan di Rumah Kasa dan Laboratorium Hortikultura Fakultas Pertanian, Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh, yang dilaksanakan dari bulan Juli hingga November 2020. Rancangan percobaan pada penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) pola faktorial dengan 2 faktor perlakuan dan 3 ulangan. Faktor perlakuan pertama adalah faktor pemberian dosis mikoriza (D), yaitu D₀: 0 g/tanaman, D₁: 5 g/tanaman, D₂: 10 g/tanaman, D₃: 15 g/tanaman. Faktor perlakuan kedua adalah jenis varietas tanaman paprika yang digunakan (V), yaitu V₁: varietas merah, V₂: varietas kuning. Hasil dari penelitian ini menunjukkan proses pertumbuhan dan hasil produksi tanaman paprika terbaik dijumpai pada perlakuan pemberian dosis mikoriza 10 g/tanaman. Pertumbuhan dan hasil produksi tanaman paprika terbaik pada tanah entisol juga dijumpai pada varietas tanaman paprika berwarna kuning. Pertumbuhan dan hasil produksi tanaman paprika terbaik pada tanah entisol dijumpai pada kombinasi perlakuan antara pemberian dosis mikoriza 15 g/tanaman dan varietas tanaman berwarna kuning.

Kata Kunci: Entisol, Mikoriza *Gigaspora sp.*, Paprika, Varietas

Abstract. Paprika (*Capsicum annuum L.*) is a type of fruit vegetable plant from the eggplant group or *Solanaceae* which has a sweet taste and a slightly spicy taste. The increase in paprika production in Indonesia is still far behind when compared to several other countries. The low production of paprika plants when compared to other countries can be caused by several factors, including the use of chemical fertilizers. The continuous use of chemical fertilizers will actually result in a decrease in soil pH and will cause the soil to become acidic and affect soil fertility because it can adversely affect the microorganisms present in it. One thing that can be done to prevent soil damage due to the use of chemical fertilizers is by applying mycorrhizal mycorrhizae as biological fertilizers. The purpose of this study was to determine the effect of the dose of mycorrhizal *Gigaspora sp.* and varieties on growth parameters and yield of paprika on Entisol soil. The research activities were carried out at the Screen House and Horticulture Laboratory, Faculty of Agriculture, Syiah Kuala University, Banda Aceh, which was held from July to November 2020. The experimental design in this study used a factorial randomized block design (RAK) with 2 treatment factors and 3 replications. The first treatment factor was the mycorrhizal dosing factor (D), namely D₀: 0 g/plant, D₁: 5 g/plant, D₂: 10 g/plant, D₃: 15 g/plant. The second treatment factor was the type of paprika plant variety used (V), namely V₁: red variety, V₂: yellow variety. The results of this study showed that the best growth process and yield of paprika plant were found in the treatment of mycorrhizal doses of 10 g/plant. The best growth and yield of paprika plants on entisol soils were also found in yellow pepper plant varieties. The best growth and yield of paprika plants on entisol soils was found in the combination treatment between the administration of a mycorrhizal dose of 15 g/plant and yellow plant varieties.

Keywords: Entisols, Mycorrhizae *Gigaspora sp.*, Paprika, Varieties

PENDAHULUAN

Paprika (*Capsicum annuum* L.) adalah jenis tanaman sayuran buah dari kelompok terung-terungan atau *Solanaceae* yang terdapat rasa manis dan sedikit rasa pedas. Paprika sendiri merupakan satu dari banyaknya jenis sayuran yang dimanfaatkan buahnya. Paprika paling sering digunakan sebagai hiasan makanan atau saus salad. (Prihmantoro dan Indriani,2000).

Tanaman paprika di Indonesia masih sangat jauh tertinggal hasil produksinya apabila dibandingkan dengan negara lainnya yang mampu menghasilkan produksi yang lebih tinggi dengan luas lahan yang lebih sempit. Upaya dalam peningkatan hasil produksi dari tanaman paprika dapat dilakukan dengan pemanfaatan mikoriza serta pemilihan varietas yang unggul dan tepat (Prajnanta,2004).

Mikoriza merupakan organisme dari golongan jamur yang memiliki sifat mutualisme yang harmonis antara organisme dan akar tanaman (Brundrett *et al.*,1996). Mikoriza memiliki potensi yang luar biasa sebagai pupuk organik karena berfungsi sangat penting dalam penyerapan hara dari tanah dan meningkatkan hasil dari pertumbuhan tanaman (Prihastuti,2007).

Syafruddin *et al.* (2016) menyatakan faktor-faktor yang sering mempengaruhi kecepatan penyebaran mikoriza saat menginfeksi akar dari tanaman inang. Faktor-faktor tersebut adalah suhu, pH, bahan organik tanah, kadar air tanah, dengan adanya hara dalam tanah, logam berat, intensitas cahaya, serta fungisida. Tanah merupakan faktor terbesar dalam perkembangan mikoriza. Salah satu tanah yang bermasalah dan dapat diperbaiki ketersediaannya adalah tanah Entisol

Pemanfaatan tanah Entisol dapat dimaksimalkan dengan menerapkan sistem pertanian yang tepat seperti di dalam penggunaan bahan organik dan penggunaan pupuk hayati mikoriza. Utami dan Handayani (2003) berpendapat bahwa bahan organik mampu meningkatkan kualitas dari sifat fisik dan kimia tanah serta membantu tanaman untuk melakukan pertumbuhan yang lebih baik. Sedangkan penggunaan pupuk hayati mikoriza memberikan peluang pada tanah tersebut untuk mengatasi permasalahan daya pegang air yang rendah. Mikoriza memiliki sifat yang dapat menyerap unsur hara dan air lebih baik pada tanah Entisol.

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu

Tempat pelaksanaan penelitian dilakukan di Rumah Kasa yang memiliki suhu 30⁰C – 33⁰C. Selain rumah kasa, penelitian juga menggunakan Laboratorium Hortikultura yang ada di Fakultas Pertanian, Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh sebagai tempat penelitian serta pengamatan. Suhu pada rumah kasa dapat diturunkan dengan cara penggunaan sprinkle sebagai hujan buatan dan irigasi tetes yang dihidupkan dari pagi hari pada pukul 09.00 hingga sore hari pada pukul 14.00 wib. Pelaksanaan Penelitian dilakukan dari bulan Juli hingga November 2020.

Alat dan Bahan

Peralatan yang digunakan saat melaksanakan penelitian adalah sebagai berikut: meteran, garu, cangkul, gembor, tali rafia, ember, gayung, timbangan digital, jangka sorong, pot kapasitas 14 kg sebanyak 24 pot, polybag ukuran 15 cm x 10 cm sebanyak 80 lembar, mikroskop, *handsprayer*, oven, kamera, alat tulis, serta papan label. Bahan penelitian yang dipergunakan adalah pupuk hayati mikoriza genus *Gigaspora sp.* hasil perbanyakan Penelitian PPUPT FP Unsyiah sebanyak 180 gram, paprika varietas merah dan kuning. Pupuk Kandang kotoran sapi 2.480 gram, Pupuk NPK Mutiara 31,44 gram, insektisida berbahan aktif *Profenofos*, fungisida berbahan aktif *Azoksistrobin difenotokonazol*, aquades dan larutan biru Ypan (Quink Parker)

Rancangan Penelitian

Rancangan dari percobaan yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan pola faktorial 2 x 4 dan 3 kali pengulangan. Faktor perlakuan yang diamati dan diteliti adalah pemberian dosis Mikoriza dan jenis varietas paprika. Faktor dari perlakuan pemberian dosis Mikoriza (D) pada penelitian ini terdiri atas 4 taraf, yaitu ; D₀ = 0 g/ tanaman; D₁ = 5 g/ tanaman; D₂ = 10 g/ tanaman; dan D₃ = 15 g/ tanaman. Faktor jenis Varietas tanaman paprika (V) yang digunakan pada penelitian ini terdiri atas 2 taraf; V₁ = Varietas merah dan V₂ = Varietas kuning. Data dari hasil penelitian dianalisis menggunakan uji F dari tabel ANOVA. Jika uji F menunjukkan hasil yang memiliki pengaruh nyata, maka data yang diperoleh selanjutnya dilakukan uji lanjut dengan uji Beda Nyata Jujur pada nilai taraf 5% (BNT 0,05).

Pelaksanaan Penelitian

Persiapan media tanam

Media tanam terdiri dari media penyemaian benih dan media penanaman bibit. Media persemaian benih dalam penelitian ini adalah Percampuran dari tanah jenis Entisol dengan pupuk kotoran hewan merupakan media yang digunakan sebagai persemaian benih, dan besar perbandingannya yaitu 2:1 berdasarkan volume, serta dilakukan pengayakan hingga menjadi halus. Kemudian, campuran media persemaian yang telah dibuat pindahkan ke dalam polibag dengan ukuran sebesar 15cm x 10cm. Media penanaman bibit untuk pindah tanam adalah tanah entisol yang dicampurkan pupuk kandang 2:1 berdasarkan volume. Dilakukan pembersihan terlebih dahulu pada tanah entisol yang kotor atau terdapatnya benda lain pada tanah seperti rumput dan akar tanaman, selanjutnya tanah dimasukkan ke dalam pot berdiameter 30 cm atau kapasitas 14 kg.

Penyemaian dan pemberian mikoriza

Penyemaian benih dilakukan pada media yang disediakan dalam polibag berukuran 15cm x 10cm. Media tanaman terlebih dahulu dibuatkan lubang untuk tanam dengan kedalaman 2 cm, kemudian diberikan mikoriza jenis *Gigaspora* sp. pada saat penyemaian setengah dari dosis yang digunakan, yaitu 0 g per tanaman, 2.5 g per tanaman, 5 g per tanaman dan 7.5 g per tanaman. Selanjutnya dimasukkan benih paprika pada lubang tanam. Benih paprika harus bersentuhan langsung dengan pupuk mikoriza yang telah diberikan terlebih dahulu pada lubang tanam tersebut. Hal ini bertujuan agar mikoriza dapat melakukan infeksi pada akar tanaman secara lebih mudah pada saat penyemaian.

Penanaman dan pemberian mikoriza

Bibit mikoriza yang telah tumbuh dari proses penyemaian kemudian dilakukan Pindah tanam saat bibit berumur 30 hari setelah Semai (HSS) dan sudah terdapat 4 sampai 5 helai daun. Pemindahan tanam bibit dilakukan dari polibag ke pot. Sebelum proses pindah tanam, media tanam pembibitan dibuat lubang tanam dan kemudian diberi lagi setengah dosis mikoriza yaitu 0 g per tanaman, 2.5 g per tanaman, 5 g per tanaman, 7.5 g per tanaman. Proses penanaman bibit kedalam lubang tanam dilakukan dengan menggantung polybag kemudian dimasukkan bibit paprika tersebut ke lubang tanam dan digunakan tanah untuk menutupi lubang tanam tersebut. Proses pindah tanam ini dilakukan pada pagi hari tanaman paprika tidak mengalami stress.

Pemupukan

Pada penelitian ini dilakukan 2 kali pemupukan NPK Mutiara dengan cara pengocoran yang dilakukan setelah pemindahan tanaman kedalam pot dan saat tanaman telah berumur 45 Hari Setelah Pindah Tanam (HSPT). Pemberian pupuk pertama dilakukan dengan memberi pupuk NPK Mutiara sebanyak setengah dari dosis keseluruhan, yaitu 0,65 g per tanaman. Pemberian pupuk kedua dilakukan dengan pemberian setengah dari dosis keseluruhan juga (sisa pupuk dari pemupukan pertama), yaitu 0,65 g per tanaman. Total dosis pupuk NPK Mutiara yang digunakan adalah 1,31 g per tanaman.

Pemeliharaan

Pemeliharaan dilakukan dengan beberapa kegiatan yang diantaranya yaitu; penyulaman, yang dilakukan 5 sampai 7 hari setelah proses pindah tanam; penyiraman, yang dilakukan sehari sekali dan juga menggunakan irigasi tetes selama 3 jam sehari; penyiangan, yang dilakukan untuk mengeliminasi gulma yang tumbuh disekitar tanaman; pemasangan ajir, yang dilakukan menggunakan bambu dengan panjang 1.2m setelah tanaman memiliki umur 15 HSPT; perempelan, pada penelitian ini dilakukan dengan cara memangkas tunas air saat tanaman telah berumur 7 sampai 30 hari setelah proses pindah tanam; dan proses pengendalian tanaman dari hama dan penyakit yang menyerang dengan menggunakan insektisida berbahan aktif *profenofos*.

Pemanenan

Kegiatan pemanenan dilakukan pada tanaman telah memiliki umur 75 hari dihitung dari (HSPT). Pemanenan dapat dilakukan hingga 5 kali dengan setiap pemanenan memiliki interval 5 hari untuk sekali panen. Proses pemanenan dilakukan pada buah paprika yang telah matang dengan ciri ciri fisik telah berwarna merah cerah atau berwarna kuning cerah tergantung jenis varietas yang digunakan.

Parameter Pengamatan

Pengamatan dilakukan terhadap beberapa parameter sebagai berikut; tinggi tanaman pada 15, 30, dan 45 HSPT, diameter pangkal batang tanaman pada 15, 30, dan 45 HSPT, jumlah cabang produktif pada 60 HSPT, berat basah dan berat kering dari keseluruhan tanaman, berat basah dan berat kering dari akar tanaman, berat buah per tanaman, jumlah buah per tanaman, berat per buah, dan persentase akar yang terinfeksi koloni mikoriza.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil yang diperoleh dari analisis (Uji F) menunjukkan adanya pengaruh yang terjadi dari perlakuan dosis dari mikoriza *Gigaspora sp.*, jenis varietas, serta hubungan dari interaksi yang terjadi antara kedua perlakuan jika dilihat dari parameter proses pertumbuhan dan hasil produksi tanaman paprika yang diamati.

Pengaruh Pemberian Dosis Mikoriza *Gigaspora Sp.* terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Paprika

Uji F dari analisis sidik ragam menunjukkan hasil dari perlakuan pemberian dosis mikoriza *Gigaspora sp.* terhadap parameter diameter pangkal batang tanaman paprika 15 HSPT adalah tidak berpengaruh nyata. Sedangkan pengaruh nyata dari perlakuan pemberian dosis tersebut terjadi pada pengamatan dari parameter diameter pangkal batang tanaman paprika berumur 30 HSPT, dan berpengaruh sangat nyata pada parameter diameter pangkal batang tanaman paprika berumur 45 HSPT. Diameter pangkal batang tanaman paprika pada berbagai dosis mikoriza *Gigaspora sp.* setelah dirata-ratakan tertera pada Tabel 1 berikut ini:

Tabel 1. Rerata diameter pangkal batang tanaman paprika berumur 15, 30, dan 45 HSPT akibat pengaruh perlakuan dosis mikoriza *Gigaspora sp.*

Perlakuan Dosis Mikoriza (g/tanaman)	Diameter Pangkal Batang (mm)		
	15 HSPT	30 HSPT	45 HSPT
0	3,03	4,65 a	6,52 a
5	3,08	4,62 a	6,38 a
10	3,28	6,08 b	8,05 b
15	3,48	6,28 b	8,65 b
BNT _{0,05}	-	1,23	1,43

Keterangan : Angka dalam kolom yang sama serta memiliki huruf yang sama menunjukkan pengaruh berbeda tidak nyata pada nilai taraf 0,05

Tabel 1 menunjukkan data dari pemberian dosis mikoriza ternyata tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap parameter tinggi dari tanaman paprika berumur 15 HSPT. Angka tertinggi pada tinggi tanaman paprika umur 15 HSPT berada pada perlakuan pemberian dosis pupuk mikoriza 15 g/tanaman dengan nilai 3,48cm yang secara statistik memiliki perbeda yang tidak nyata dibandingkan dengan dosis mikoriza lainnya pada tinggi dari tanaman paprika saat berumur 15 HSPT. Parameter diameter dari pangkal batang tanaman paprika berumur 30 HSPT akibat perlakuan pemberian dosis mikoriza *Gigaspora sp.* terbaik terdapat pada perlakuan pemberian dosis mikoriza 15

g/tanaman dengan angka 6,28mm yang menunjukkan perbedaan tidak nyata jika dibandingkan dengan perlakuan pemberian dosis mikoriza 10 g/tanaman dan menunjukkan perbedaan nyata jika dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Parameter diameter pangkal batang tanaman paprika berumur 45 HSPT akibat perlakuan pemberian dosis mikoriza *Gigaspora* sp. bernilai paling tinggi pada perlakuan pemberian dosis mikoriza 15 g/tanaman dengan nilai 8,65mm yang menunjukkan adanya perbedaan yang tidak nyata jika dibandingkan dengan diameter pangkal tanaman paprika pada pemberian dosis 10 g/tanaman dan menunjukkan perbedaan nyata dengan diameter pangkal batang pada dosis lainnya.

Perlakuan pemberian dosis mikoriza *Gigaspora* sp. dengan nilai terbaik pada proses pertumbuhan serta hasil produksi dari tanaman paprika pada jenis tanah Entisol adalah pada pemberian dosis 15 g per tanaman. Dosis tersebut merupakan dosis yang terbaik bagi proses pertumbuhan tinggi tanaman. Namun, dosis tersebut memiliki perbedaan yang tidak nyata dengan dosis 10 g per tanaman yang berarti dosis 10 g per tanaman juga masih termasuk dalam anjuran dosis bagi tanaman paprika pada tanah Entisol. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian Syafruddin et al. (2020) yang menunjukkan bahwa dosis 10 g per tanaman mikoriza yang diberikan pada tanaman cabai, merupakan dosis yang sesuai dengan kebutuhan peningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman tersebut.

Pengaruh Varietas Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Paprika

Uji F pada analisis sidik ragam menunjukkan hasil dari varietas yang memiliki pengaruh nyata pada pengamatan dari parameter tinggi tanaman paprika umur 15 HSPT, namun tidak berpengaruh nyata pada tinggi tanaman paprika umur 30 dan 45 HSPT. Tanaman tertinggi pada umur 15 HSPT adalah varietas kuning dengan tinggi 16,95 cm yang berbeda nyata dengan varietas merah. Pada tanaman paprika umur 30 HSPT ditunjukkan tanaman paling tinggi adalah varietas kuning dengan tinggi 28,05 cm yang berbeda tidak nyata dengan varietas merah. Pada tanaman paprika umur 45 HSPT, varietas kuning masih merupakan tanaman tertinggi dengan angka 41,84 cm yang berbeda tidak nyata dengan varietas merah. Rerata parameter tinggi tanaman pada umur 15, 30, dan 45 HSPT pada berbagai varietas dapat dilihat pada Tabel 2 berikut:

Tabel 2. Rerata tinggi tanaman paprika pada umur 15, 30, dan 45 HSPT akibat pengaruh

perlakuan varietas paprika

Perlakuan Varietas	Tinggi Tanaman (cm)		
	15 HSPT	30 HSPT	45 HSPT
Varietas Merah	14,13 a	27,17	39,83
Varietas Kuning	16,95 b	28,05	41,84
BNT _{0,05}	2,74	-	-

Keterangan : angka dalam kolom yang sama serta memiliki huruf yang sama menunjukkan pengaruh berbeda tidak nyata pada taraf 0,05

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa Varietas dengan proses pertumbuhan dan hasil produksi tanaman terbaik pada tanah entisol adalah varietas kuning. Hal ini diduga karena varietas kuning yang lebih adaptif dibandingkan varietas merah jika ditanam pada tanah Entisol.

Interaksi Dosis Mikoriza *Gigaspora sp.* dan Varietas terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Paprika

Interaksi dosis mikoriza *Gigaspora sp.* dan varietas paprika terhadap jumlah buah per tanaman paprika setelah dilakukan peujian dengan BNT 0,05 dapat diamati dari Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Rata-rata jumlah buah per tanaman paprika akibat perlakuan dosis mikoriza *Gigaspora sp.* dengan varietas paprika

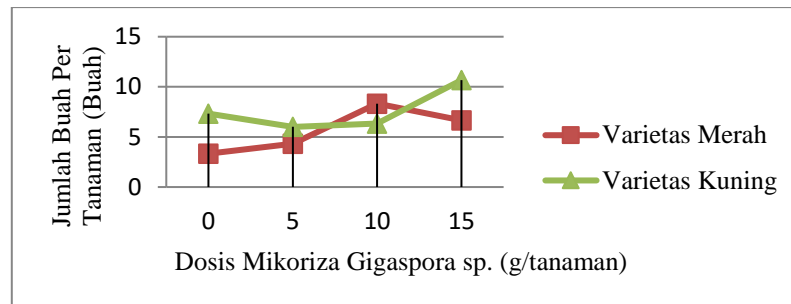
Dosis Mikoriza <i>Gigaspora sp.</i>	Varietas	
	Merah	Kuning
0 g/tanaman	3,33 aA	7,33 bA
5 g/tanaman	4,33 aAB	6,00 aA
10 g/tanaman	8,33 aC	6,33 aA
15 g/tanaman	6,67 bBC	10,67 aB
BNT _{0,05}	2,52	

Keterangan : Angka yang mempunyai notasi huruf yang sama melambangkan adanya pengaruh yang berbeda tidak nyata pada taraf 5% (BNT 0,05). Huruf kecil melambangkan notasi pada baris, huruf kapital melambangkan notasi pada kolom

Tabel 3 menunjukkan bahwa interaksi perlakuan antara dosis mikoriza *Gigaspora sp.* dan varietas pada parameter jumlah buah per tanaman dengan nilai terbaik berada pada dosis pemberian mikoriza 15 g per tanaman dan varietas kuning yang menunjukkan adanya perbedaan yang nyata dengan perlakuan dosis mikoriza 15 g per tanaman dan varietas merah. Perlakuan pemberian dosis mikoriza 15 g/tanaman dan varietas kuning menunjukkan perbedaan nyata jika dibandingkan dengan perlakuan dosis mikoriza 0 g/tanaman dan varietas kuning serta berbeda tidak nyata dengan perlakuan lainnya pada varietas kuning.

Interaksi perlakuan dosis mikoriza *Gigaspora sp.* dan varietas tanaman paprika

terhadap parameter jumlah buah per tanaman paprika dapat diamati dari Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Interaksi perlakuan dosis mikoriza *Gigaspora* sp. dan varietas terhadap parameter jumlah buah per tanaman paprika.

KESIMPULAN

Pemberian dosis mikoriza *Gigaspora* sp. sebanyak 15 g per tanaman pada varietas kuning merupakan dosis paling baik untuk proses pertumbuhan serta hasil produksi dari tanaman paprika yang ditanam pada tanah Entisol. Hal tersebut diamati dari parameter pengamatan tinggi dari tanaman paprika, diameter pangkal batang dari tanaman paprika, jumlah cabang yang produktif dari tanaman paprika, berat secara keseluruhan dari tanaman paprika, berat dari akar tanaman paprika, berat setiap buah dari tanaman paprika, jumlah buah setiap

DAFTAR PUSTAKA

- Brundrett, M. C., Bougher, N., Dells, B., Grove, T. and Malajozuk, N., 1996. *Working with Mycorrhizas in Forestry and Agriculture*. Australian Centre for International Agricultural Research, Canberra.
- Cahyono, B., 2003. *Cabai Paprika : Teknik Budi Daya dan Analisis Usaha Tani*. Yogyakarta, Indonesia: Kanisius.
- Fahmi, A., Syafruddin, 2019. *Pengaruh Varietas dan Jenis Mikoriza terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Paprika (*Capsicum annum* L.) Pada Tanah Andisol Burni Telong Bener Meriah*. Fakultas Pertanian Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh.
- Lakitan, B., 2000. *Dasar-dasar Fisiologi Tumbuhan*. Jakarta, Indonesia: Rajawali Press.
- Namanusart, W., 2003. *Genetic Diversity of Arbuscular Mycorrhizal Fungi Infected*. Suranaree University of Technology, Thailand.
- Prajnanta, F., 2004. *Pemeliharaan Tanaman Budidaya secara Intensif dan Kiat Sukses Beragribisnis*. Bogor, Indonesia: Penebar Swadaya.
- Prihastuti, 2007. Isolasi dan Karakterisasi Mikoriza Vesikular-Arbuskular di Lahan Kering Masam Lampung Tengah. *Berk Penel Hayati*. 12,pp.99-106.
- Prihmantoro, H. dan Indriani, Y. H., 2000. *Paprika Hidroponik dan Non hidroponik*. Jakarta, Indonesia: Penebar Swadaya.

Syafuruddin and Efendi, 2012. Effect of Provisioning Bacterial Isolates and NP Fertilization on Total Microorganism and Degradation Level Contaminated Inceptisol Soil. *Int. J. Agric. Res*, 7,pp.449-456.

Utami, S.N.H. dan Handayani, S., 2003. Sifat Kimia Entisol pada Sistem Pertanian Organik. *Jurnal Ilmu Pertanian*, 10(2),pp.63–69.