Interaksi Pupuk Kandang Ayam Dan Mikoriza Arbuskula Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Wijen (*Sesamum indicum* L.)

Dilla Anggrayni, Neng Susi, Sri Utami Lestari
Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Lancang Kuning
e-mail: dillaanggrayni766@gmail.com;neng_susi@ymail.com; uut76solo@gmail.com[3]

Abstract

Sesame plants (Sesamum indicum L.) are agricultural commodities that have agro-industrial potential as important raw materials for food products, oil, and various industries. Ultisol soil is developed for the addition of organic materials that can improve nutrient content. One of the fertilizers used is chicken manure because it has optimal N, P, K content. Then combined with Mycorrhiza because it can help plants in absorbing nutrients. The purpose of this study was to determine the effect and obtain the best interaction between chicken manure and arbuscular mycorrhizal fungi on the growth and production of sesame plants (Sesamum indicum L.).

This research was conducted experimentally using a factorial Completely Randomized Design (CRD), consisting of two factors, namely A (Chicken Manure) consisting of 3 levels, and factor B (Arbuscular Mycorrhizal Fungi) consisting of 3 levels, and each had 3 replications, the number of experimental units was 27 plots. The treatment levels tested were Factor A0 without giving chicken manure, A1 giving chicken manure 250 g/plant, A2 giving chicken manure 500 g/plant. Factor B0 without giving arbuscular mycorrhizal fungi. B1 giving arbuscular mycorrhizal fungi 35g/plant, B2 giving arbuscular mycorrhizal fungi 70g/plant.

Based on the results of the research conducted, the provision of chicken manure and arbuscular mycorrhizal fungi had a significant effect on plant height, stem diameter, wet stem weight, number of fruits, fruit weight, and seed weight per plant with the best treatment being A2B2 with a dose of chicken manure of 500 g/plant and arbuscular mycorrhizal fungi of 70 g/plant.

Keywords*: Chicken Manure, Arbuscular Mycorrhiza, Sesame Plant Growth and Production*

Abstrak

Tanaman wijen (Sesamum indicum L.) ialah komoditas pertanian yang memiliki potensi agroindustri sebagai bahan baku penting produk pangan, minyak, dan aneka industri. Tanah ultisol dikembangkan untuk penambahan bahan organik yang dapat memperbaiki kandungan hara. Salah satu pupuk yang digunakan adalah pupuk kandang ayam karena memiliki kandungan N, P, K yang optimal. Kemudian dikombinasikan dengan Mikoriza karena dapat membantu tanaman dalam penyerapan unsur hara. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh dan mendapatkan interaksi pemberian pupuk kandang ayam dan fungi mikoriza arbuskula terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman wijen (Sesamum indicum L.).

Penelitian ini di laksanakan secara eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial, yang terdiri dari dua faktor yaitu A (Pupuk Kandang Ayam) yang terdiri dari 3 taraf, dan faktor B (Fungi Mikoriza Arbuskula) yang terdiri dari 3 taraf, dan masing-masing ada 3 ulangan, jumlah satuan percobaan sebanyak 27 plot Taraf perlakuan yang diuji adalah Faktor A0 tanpa pemberian pupuk kandang ayam, A1 pemberian pupuk kandang ayam 250 g/tanaman, A2 pemberian pupuk kandang ayam 500 g/tanaman . Faktor B0 tanpa pemberian fungi mikoroza arbuskular. B1 pemberian fungi mikoriza arbuskular 35g/tanaman, B2 pemberian fungi mikoriza arbuskular 70g/ tanaman.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan pemberian pupuk kandang ayam dan fungi mikoriza arbuskula berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, diameter batang, bobot berangkas basah, jumlah buah, berat buah, dan bobot biji pertanaman dengan perlakuan terbaik yaitu A2B2 dengan dosis pupuk kandang ayam 500 g/tanaman dan fungi mikoriza arbuskular 70 g/tanaman.

Kata kunci *: Pupuk Kandang Ayam, Mikoriza Arbuskula, Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Wijen*

1. PENDAHULUAN

Tanaman wijen (*Sesamum indicum* L.) ialah komoditas pertanian yang memiliki potensi agroindustri sebagai bahan baku penting produk pangan, minyak, farmasi, kosmetik, dan aneka

industri. Biji wijen mengandung 50-53% minyak nabati, 20% protein, 7-8 serat kasar, 15% residu bebas nitrogen. Minyak wijen mengandung minyak nabati berkisar antara 40- 50% yang bersifat minyak yang dapat dimakan dan memiliki daya simpan lebih dari satu tahun tanpa mengalami kerusakan (tengik). Wijen sudah sejak lama ditanam manusia untuk dimanfaatkan bijinya. Kegunaan utama adalah sebagai minyak wijen. Bijinya yang berwarna putih digunakan sebagai penghias pada makanan, misalnya onde-onde dengan menaburkanya di permukaan makanan tersebut.

Perkembangan kuliner yang ada saat ini menyebabkan permintaan wijen yang semakin meningkat. Peningkatan permintaan tersebut semestinya diikuti dengan peningkatan produksi. Apalagi untuk di Provinsi Riau tanaman wijen belum begitu dikenal dan dibudidayakan masyarakat, belum lagi tanah di Riau di dominasikan sebagai tanah yang berjenis ultisol. Tanah ultisol dikenal sebagai tanah Podzolik Merah Kuning (PMK). Pemberian bahan organik mempunyai peranan penting dalam meningkatkan kesuburan tanah. Salah satu pupuk yang dapat digunakan adalah pupuk kandang ayam. Meningkatnya aktivitas mikroorganisme tanah dengan adanya bahan organik yang berasal dari kotoran ayam maka dapat meningkatkan ketersedian unsur hara tanah, selain itu bahan organik tersebut juga dapat menurunkan kemasaman tanah dan meningkatkan pH.

Selain penambahan bahan organik pemanfaatan agen hayati mampu mengoptimalisasi penyerapan hara esensial tanaman salah satunya adalah mikoriza. Pemanfaatan mikroorganisme seperti *Fungi Mikoriza Arbuskula* (FMA) dimanfaatkan karena dapat mempercepat laju pertumbuhan tanaman, meningkatkan kualitas dan daya hasil tanaman pada lahan marginal. Mikoriza merupakan simbiosis antara jamur dan tanaman yang mengkolonisasi jaringan korteks pada akar tanaman, jamur ini mendukung ketahanan tanaman terhadap patogen.

Penambahan kotoran ayam berpengaruh positif pada tanah masam berkadar bahan organik rendah karena pupuk organik mampu meningkatkan kadar P, K, Ca dan Mg tersedia. Karakteristik dari pupuk kandang ayam antara lain termasuk dalam pupuk panas karena proses dekomposisi yang lebih cepat, kandungan air lebih rendah, tekstur pupuk yang sudah matang yaitu gembur, suhu dingin dan tidak berbau (Glio, 2015). Sedangkan peran mikoriza arbuskula adalah sekelompok jamur tanah yang diketahui dapat berfungsi sebagai pupuk hayati, yang berperan terhadap peningkatan kesehatan tanah, ramah lingkungan dan mampu meningkatkan status hara tanah serta hasil pertanian untuk itu perlu dilakukan perbanyakan (Nurhayati, 2012).

Pemberian pupuk organik seperti pupuk kandang ayam yang dikombinasikan dengan pupuk hayati seperti mikoriza arbuskula salah satu cara untuk mencegah kekurangan kandungan hara di tanah dan dapat menghemat pemberian pupuk buatan bagi tanaman.

Berdasarkan penelitian Ediwirman (2010) Hasil penelitian Fungi Mikoriza Arbuskula (FMA) pada tanaman wijen menunjukkan bahwa hasil bobot biji kering dapat meningkat pada penggunan dosis 50 gram pertanaman. Menurut Wiranata (2018) Hasil penelitian pupuk kandang ayam pada tanaman okra menunjukkan pertumbuhan dan produksi tanaman berupa jumlah buah pertanaman dan jumlah buah per plot dengan dosis terbaik 315 gram pertanaman.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini telah dilakukan di kebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas Lancang Kuning Jl. Yossudarso Km 8, Rumbai, Pekanbaru. Dengan topografi datar dan ketinggian 16 mdpl, penelitian ini dilakukan selama 3 bulan. Bahan yang diperlukan dalam penelitian ini adalah benih wijen, pupuk kandang ayam, fungi mikoriza arbuskula, tanah top soil PMK, pupuk urea, polybag, paranet, kayu, paku, dan tali rapiah, pestisida yang digunakan KCL, urea, dan SP-36. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah polibag cangkul, gembor, parang, meteran, timbangan,

jangka sorong, martil, gergaji, handsprayer, alat tulis, dan kamera. Penelitian ini dilaksanakan secara eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial, yang terdiri dari dua faktor yaitu A (pupuk kandang), terdiri dari 3 taraf, dan faktor B (fungi mikoriza arbuskula) terdiri dari 3 taraf, masing-masing terdiri dari 3 ulangan, Jumlah satuan percobaan sebanyak 27 plot, setiap plot terdiri dari 4 tanaman dan 2 tanaman sebagai sampel, sehingga keseluruhan tanaman adalah 27 x 4 = 108 tanaman.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

Hasil analisis sidik ragam yang telah disajikan pada lampiran 4, menunjukkan bahwa interaksi pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Fungi Mikoriza Arbuskula (FMA) memberikan pengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman wijen. Hasil uji lanjut dan rerata tinggi tanaman wijen disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Rerata Tinggi Tanaman (cm) akibat pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Fungi Mikoriza Arbuskula Terhadap Tanaman Wijen (*Sesamum indicum* L).

Fungi Mikoriza Arbuskular (g/tanaman)	Pupuk Kandang Ayam (g/tanaman)			
	A0 (0)	A1 (250)	A2 (500)	Rerata B
B0 (0)	151.50 a	180.16 d	197.33 f	176.33 A
B1 (35)	165.16 b	189.16 e	199.50 f	184.60 B
B2 (70)	173.50 c	194.66 f	205.83 g	191.33 C
Rerata A	163.38 A	187.99 B	200.88 C	

Angka- angka yang di ikuti oleh huruf besar dan kecil pada kolom dan baris yang sama artinya berbeda tidak nyata berdasarkan uji DMRT taraf 5%.

Pertumbuhan dan produksi tanaman wijen dapat dilihat pada seluruh parameter pengamatan perlakuan pupuk kandang ayam dan mikoriza arbuskular semakin meningkat dosis yang diberikan, memberikan respon yang sangat baik untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman wijen. Hal ini dikarenakan tanaman mampu merespon kedua perlakuan tersebut secara bersamaan sebab tanaman wijen mendapat unsur hara yang terkandung dalam pupuk kandang ayam dan fungi mikoriza arbuskular yang bersimbiosis dengan akar tanaman dapat memperluas jangkaun akar dalam penyerapan unsur hara unsur hara yang terkandung dalam pupuk kandang ayam.

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa interaksi pemberian pupuk kandang ayam 500 g/tanaman dan fungi mikoriza arbuskular 70 g/tanaman pada perlakuan (A2B2) memberikan hasil terbaik pada parameter tinggi tanaman. Hal ini diduga disebabkan oleh pemberian pupuk kandang ayam mengandung bahan organik yang diperlukan untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Pupuk kandang ayam memiliki kandungan unsur hara N. Tanaman mengambil nitrogen terutama dalam bentuk $NH4^+$ dan NO_3^-. Senyawa N digunakan tanaman untuk membentuk klorofil. Jika pembentukan klorofil optimum maka proses fotosintesis untuk menghasilkan glukosa atau karbohidrat juga akan optimum. Pupuk kandang ayam juga memiliki kandungan unsur hara P yang lebih tinggi jika dibandingkan pupuk kandang lainnya. Unsur P berperan dalam proses pemecahan karbohidrat untuk energi, selain itu berperan dalam pembelahan sel melalui peranan nukleoprotein yang ada dalam inti sel. Unsur P juga menentukan pertumbuhan akar, mempercepat kematangan dan produksi buah dan biji (Leiwakabessy dan Sutandi, 2004). Ditambah dengan pemberian fungi

mikoriza arbuskular (FMA) hal ini diduga karena spora mikoriza yang tumbuh melakukan interaksi dengan akar tanaman akan meningkatkan penyerapan hara dan air. FMA cenderung meningkatkan penyerapan P seperti pengaruhnya hampir sama terhadap penyerapan N. Ultisol adalah salah satu jenis tanah yang memiliki ketersediaan hara dan air yang terbatas. Hal ini tentu diharapkan sekali peranan dari FMA. Peranan FMA itu adalah meningkatkan penyerapan air dan hara tanaman. Hal ini dapat terjadi apabila FMA yang diberikan mampu meningkatkan kemampuan akar (Ediwirman, 2010).

Diameter Batang

Hasil analisis sidik ragam yang telah disajikan pada lampiran 5, menunjukkan bahwa interaksi pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Fungi Mikoriza Arbuskula (FMA) memberikan pengaruh nyata terhadap parameter diameter batang tanaman wijen. Hasil uji lanjut dan rerata tinggi tanaman wijen disajikan pada tabel 2.

Tabel 2. Rerata Diameter Batang (cm) akibat pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Fungi Mikoriza Arbuskula Terhadap Tanaman Wijen (*Sesamum indicum* L).

Fungi Mikoriza Arbuskular (g/tanaman)	Pupuk Kandang Ayam (g/tanaman)			
	A0 (0)	A1 (250)	A2 (500)	Rerata B
B0 (0)	0.75 a	1.23 c	1.21 c	1.06 A
B1 (35)	0.96 b	122 c	1.28 cd	1.15 B
B2 (70)	1.14 c	1.15 c	1.40 d	1.23 C
Rerata A	0.95 A	1.02 B	1.29 C	

Angka- angka yang di ikuti oleh huruf besar dan kecil pada kolom dan baris yang sama artinya berbeda tidak nyata berdasarkan uji DMRT taraf 5%.

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa interaksi pemberian pupuk kandang ayam 500 g/tanaman dan fungi mikoriza arbuskula 70 g/tanaman pada perlakuan (A2B2) memberikan hasil terbaik pada parameter diameter batang. Hal ini menunjukkan bahwa pentingnya kalium dalam penambahan diameter batang berhubungan dengan fungsi kalium untuk meningkatkan kadar *sclerenchyma* pada batang. Puspadewi, dkk (2016) menambahkan bahwa awal pertanaman unsur hara akan tertuju pada pertumbuhan tinggi tanaman dan saat mendekati masa akhir vegetatif unsur hara akan diserap untuk pertumbuhan diameter batang. Unsur hara N, P, K merupakan unsur hara makro yang banyak diserap tanaman terutama pada fase vegetatif. Pupuk N, P, K sangat dibutuhkan untuk pertumbuhan tanaman terutama dalam merangsang pembentukan tinggi tanaman dan pembesaran diameter batang.

Bobot Berangkasan Basah

Hasil analisis sidik ragam yang telah disajikan pada lampiran 5, menunjukkan bahwa interaksi pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Fungi Mikoriza Arbuskula (FMA) memberikan pengaruh nyata terhadap parameter bobot berangkasan basah pada tanaman wijen. Hasil uji lanjut dan rerata bobot berangkasan basah tanaman wijen disajikan pada tabel 3.

Tabel 3. Rerata Bobot Berangkas Basah (g) akibat pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Fungi Mikoriza Arbuskular Terhadap Tanaman Wijen (*Sesamum indicum* L).

Fungi Mikoriza Arbuskular (g/tanaman)	Pupuk Kandang Ayam (g/tanaman)			
	A0 (0)	A1 (250)	A2 (500)	Rerata B
B0 (0)	210.00 a	578.83 d	763.66 gh	517.49 A
B1 (35)	313.50 b	653.50 e	785.33 h	584.11 B
B2 (70)	475.33 c	711.83 f	795.16 h	660.77 C
Rerata A	332.94 A	648.05 B	781.38 C	

Angka- angka yang di ikuti oleh huruf besar dan kecil pada kolom dan baris yang sama artinya berbeda tidak nyata berdasarkan uji DMRT taraf 5%

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa interaksi pemberian pupuk kandang ayam 500 g/tanaman dan fungi mikoriza arbuskula 70 g/tanaman pada perlakuan (A2B2) memberikan hasil terbaik pada parameter bobot berangkas basah. Hal ini diduga kandungan pupuk organik dari pupuk kandang ayam memiliki unsur hara yang bagus untuk pertumbuhan bobot berangkas basah. Hal ini diperkuat oleh pendapat Lingga dan Marsono (2000), nitrogen berfungsi dalam mendorong pertumbuhan vegetatif tanaman seperti daun, batang dan akar, disamping itu juga mendorong sifat kerja unsur dalam mencapai keseimbangan serapan fosfor dan kalium. Menurut Kurnia (2004) proses pertumbuhan tanaman membutuhkan air dalam jumlah yang berbeda, bergantung pada jenis tanaman bahwa jumlah air yang diberikan semakin banyak, kelebihan air menjadi tidak bermanfaat atau tidak efesien bagi pertumbuhan tanaman. Disamping dari terpenuhinya kebutuhan hara ketersediaan air bagi tanaman juga sangat menentukan peningkatan berat basah tanaman.

Jumlah Buah

Hasil analisis sidik ragam yang telah disajikan pada lampiran 5, menunjukkan bahwa interaksi pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Fungi Mikoriza Arbuskular (FMA) memberikan pengaruh nyata terhadap parameter jumlah buah / polong tanaman wijen. Hasil uji lanjut dan rerata jumlah buah / polong pertanaman wijen disajikan pada tabel 4.

Tabel 4. Rerata Jumlah Buah / Polong (Buah) akibat pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Fungi Mikoriza Arbuskular Terhadap Tanaman Wijen (*Sesamum indicum* L).

Fungi Mikoriza Arbuskular (g/tanaman)	Pupuk Kandang Ayam (g/tanaman)			
	A0 (0)	A1 (250)	A2 (500)	Rerata B
B0 (0)	78.16 a	131.00 d	204.00 g	137.72 A
B1 (35)	90.00 b	154.33 e	215.50 h	153.27 B
B2 (70)	109.15 c	183.66 f	225.1 h	172.82 C
Rerata A	92.43 A	156.33 B	214.86 C	

Angka- angka yang di ikuti oleh huruf besar dan kecil pada kolom dan baris yang sama artinya berbeda tidak nyata berdasarkan uji DMRT taraf 5%.

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa interaksi pemberian pupuk kandang ayam 500 g/tanaman dan fungi mikoriza arbuskula 70 g/tanaman pada perlakuan (A2B2) memiliki hasil

terbaik pada parameter jumlah buah. Menurut Sukri (2019) menyatakan bahwa pemberian pupuk kandang ayam mampu meningkatkan jumlah polong sebesar 17,5%. Karena adanya unsur makro dan mikro yang terdapat dalam pupuk organik tersebut mampu meningkatkan tinggi tanaman dan jumlah buku (nodus) sehingga jumlah polong pun bertambah.

Berat Buah

Hasil analisis sidik ragam yang telah disajikan pada lampiran 5, menunjukkan bahwa interaksi pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Fungi Mikoriza Arbuskula (FMA) memberikan pengaruh nyata terhadap parameter bobot buah tanaman wijen. Hasil uji lanjut dan bobot buah tanaman wijen disajikan pada tabel 5.

Tabel 5. Rerata Bobot Buah akibat pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Fungi Mikoriza Arbuskular Terhadap Tanaman Wijen (*Sesamum indicum* L).

Fungi Mikoriza Arbuskular (g/tanaman)	Pupuk Kandang Ayam (g/tanaman)			
	A0 (0)	A1 (250)	A2 (500)	Rerata B
B0 (0)	67.50 a	121.33 c	185.16 f	124.66 A
B1 (35)	76.33 a	140.83 d	212.00 g	143.05 B
B2 (70)	102.00 b	158.00 e	251.16 h	169.45 C
Rerata A	81.94 A	140.05 B	216.11 C	

Angka- angka yang di ikuti oleh huruf besar dan kecil pada kolom dan baris yang sama artinya berbeda tidak nyata berdasarkan uji DMRT taraf 5%

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa interaksi pemberian pupuk kandang ayam 500 g/tanaman dan fungi mikoriza arbuskula 70 g/tanaman pada perlakuan (A2B2) memiliki hasil terbaik pada parameter berat buah. Buah merupakan hasil akhir dari budidaya tanaman hortikultura, karena bobot segar buah mencerminkan produksi tanaman. Pemberian bahan organik pupuk kandang ayam memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan perlakuan lainnya disebabkan oleh kandungan hara N dan P dalam pupuk kandang ayam pada perlakuan tersebut dapat mencukupi kebutuhan tanaman untuk memproduksi buah. Tanaman wijen membutuhkan hara N dan P dalam jumlah yang cukup saat memasuki masa generatif. Menurut Sutejo (2005), ketersedian unsur hara nitrogen dan fosfor yang banyak dapat mempercepat pembentukan buah. Pupuk kandang ayam merupakan sumber bahan organik yang memiliki persentase kandungan hara N, dan P, sangat tinggi. Unsur hara N dan P juga berpengaruh dalam proses pengisian buah. Hal ini sesuai dengan pernyataan Nurjannah *et al.* (2013) bahwa pembentukan dan pengisian buah sangat dipengaruhi oleh unsur hara diantaranya adalah unsur N dan P yang akan digunakan dalam proses fotosintesis yaitu sebagai penyusun karbohidrat, lemak, protein, mineral dan vitamin yang akan ditranslokasikan kebagian penyimpanan buah.

Bobot Biji

Hasil analisis sidik ragam yang telah disajikan pada lampiran 5, menunjukkan bahwa interaksi pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Fungi Mikoriza Arbuskular (FMA) memberikan pengaruh nyata terhadap parameter bobot biji tanaman wijen. Hasil uji lanjut dan rerata bobot biji tanaman wijen disajikan pada tabel 6.

Tabel 6. Rerata Bobot Biji (g) akibat pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Fungi Mikoriza Arbuskular Terhadap Tanaman Wijen (*Sesamum indicum* L).

Fungi Mikoriza Arbuskular (g/tanaman)	Pupuk Kandang Ayam (g/tanaman)			Rerata B
	A0 (0)	A1 (250)	A2 (500)	
B0 (0)	18.33 a	25.50 c	37.00 f	26.94 A
B1 (35)	20.83 b	29.50 d	38.83 gh	29.72 B
B2 (70)	22.83 b	34.33 e	40.50 h	32.55 C
Rerata A	20.66 A	29.77 B	38.77 C	

Angka- angka yang di ikuti oleh huruf besar dan kecil pada kolom dan baris yang sama artinya berbeda tidak nyata berdasarkan uji DMRT taraf 5%

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa interaksi pemberian pupuk kandang ayam 500 g/tanaman dan fungi mikoriza arbuskula 70 g/tanaman pada perlakuan (A2B2) memiliki hasil terbaik pada parameter bobot biji. FMA merupakan fungi yang bersimbiosis positif dengan tanaman yang dapat membantu pertumbuhan tanaman menjadi lebih baik. Dosis Mikoriza A2B2 pada penelitian ini merupakan dosis terbaik yang mampu meningkatkan bobot segar buah dan memperoleh bobot biji lebih tinggi dibandingkan dengan tanaman tanpa perlakuan mikoriza dan pupuk kandang ayam. Diduga hal ini disebabkan karena salah satu peran mikoriza adalah dapat melepas P yang terikat pada tanah kahat unsur hara P, sehingga membantu penyediaan unsur P tanah. Unsur P diketahui berperan penting dalam pengisian biji. Yusuf *et al*. (2017) melaporkan bahwa unsur P dapatmeningkatkan komponen generatif dan hasil panen karena berperan dalam pembentukan bunga, buah, dan biji, bahkan mampu mempercepat pemasakan buah dan membuat biji lebih berbobot.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dapat disimpulkan bahwa interaksi pemberian POC jakaba dan pupuk NPK berpengaruh nyata terhadap seluruh parameter pengamatan yaitu tinggi tanaman, jumlah polong. Bobot polong kering/tanaman, bobot biji kering/tanaman, dan bobot 100 biji kering/plot. Dengan perlakuan terbaik yaitu pemberian POC Jakaba 40 ml/l dan pupuk NPK 80 g/plot.

DAFTAR PUSTAKA

Ediwirman., Dan Zaharnis. 2010. Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Wijen Dengan Pemberian Fungi Mikoriza Arbuskula (FMA) Dan Bokashi Tithonia Pada Tanah Ultisol. Jur. Agroekotek. 2 (1):7-14.

Glio, M. Tosin. 2015. Pupuk Organik dan Pestisida Nabati. Agro Media Pustaka. Jakarta.

Nurhayati. 2012. Infektivitas mikoriza pada berbagai jenis tanaman inang dan beberapa jenis sumber inokulum. Jurnal Floratek 7:25-31.

Sukri, M. 2019. Pengaruh Dosis dan Interval Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Pisang Terhadap Tanaman Wijen (*Sesamum indicum* L.). Universitas Borneo Tarakan (SKRIPSI).

Wiranata, S. 2018. Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk Majemuk NPK 15:15:15 Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Okra (*Abelmoschus esculentus* L.). Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara [SKRIPSI].