

Pengaruh Jenis Mikoriza dan Varietas Sorgum (*Shorghum bicolor* L.) terhadap Pertumbuhan dan Hasil

(*Effect of Mycorrhizal Types and Sorghum (*Shorghum bicolor* L.) Varieties on Growth and Yield*)

Afdhalul Fitra¹, Rita Hayati², Syafruddin²

¹Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Syiah Kuala
Email: syafruddin@unsyiah.ac.id

Abstrak. Sorgum (*Sorghum bicolor* L.) merupakan tanaman famili padi-padian yang biasanya dibudidayakan sebagai alternatif dalam memenuhi kebutuhan pangan dan pakan di Indonesia. Pengaplikasian pupuk mikoriza merupakan upaya yang dapat dilakukan untuk memaksimalkan pertumbuhan dan produksi sorgum. Mikoriza memiliki kemampuan yang beragam dalam meningkatkan potensi tumbuh dan produktivitas tanaman. Mikoriza genus *Glomus mosseae* adaptif pada tanah yang didominasi berlempung (*clay*). Penelitian dilaksanakan di Kebun percobaan II Sektor Timur dan Laboratorium Hortikultura Fakultas Pertanian Universitas Syiah Kuala, pada 29 april hingga 30 agustus 2022. Metode penelitian adalah eksperimental menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan pola faktorial 3 x 2 dan diulang tiga kali, terdapat 4 tanaman tiap satuan percobaan sehingga terdapat 72 tanaman sorgum. Peubah yang diukur yaitu tinggi tanaman, diameter batang, jumlah daun, jumlah cabang, waktu muncul bunga, panjang malai, bobot biji tanaman⁻¹, bobot kering 100 biji, potensi hasil dan persentase akar terkolonisasi oleh mikoriza. Perlakuan jenis mikoriza *Glomus mosseae* secara keseluruhan dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman sorgum. Varietas Numbu cukup baik terhadap parameter pertumbuhan tanaman sorgum. Perlakuan interaksi jenis mikoriza *Glomus mosseae* dengan varietas Numbu secara keseluruhan dapat meningkatkan potensi pertumbuhan dan produksi hasil.

Kata kunci :Entisol, mikoriza, pertumbuhan, varietas

Abstract. Sorghum (*Sorghum bicolor* L.) is a plant of the grain family which is usually cultivated as an alternative to meet food and feed needs in Indonesia. The application of mycorrhizal fertilizers is an effort that can be made to maximize the growth and production of sorghum. Mycorrhizae have various abilities in increasing the growth potential and productivity of plants. Mycorrhiza of the genus *Glomus mosseae* is adaptive to soils dominated by clay. The research was conducted at Experimental Garden II in Eastern Sector and Horticulture Laboratory, Faculty of Agriculture, Syiah Kuala University, from 29 April to 30 August 2022. The research method was experimental using a Randomized Block Design (RBD) with a 3 x 2 factorial pattern and repeated three times, there were 4 plants each experimental unit so that there are 72 sorghum plants. The variables measured were plant height, stem diameter, number of leaves, number of branches, time of flower emergence, panicle length, plant seed weight-1, dry weight of 100 seeds, yield potential and percentage of roots colonized by mycorrhiza. Treatment of *Glomus mosseae* mycorrhizal species as a whole can increase the growth and yield of sorghum plants. The Numbu variety was quite good for sorghum plant growth parameters. The interaction treatment of the mycorrhizal species *Glomus mosseae* with the Numbu variety as a whole could increase growth potential and yield production.

Keywords: Entisol, mycorrhiza, growth, varieties

PENDAHULUAN

Mikoriza merupakan cendawan yang dapat bersimbiosis dengan akar tanaman yang dapat dijadikan alternatif untuk meningkatkan pertumbuhan dan produktivitas tanaman di tanah yang tidak potensial. Mikoriza memiliki manfaat membantu penyerapan unsur hara P dan N, membantu proses penyerapan air dan mencegah serangan patogen Syafruddin *et al.* (2016). Mikoriza yang berbeda memiliki kemampuan yang berbeda dalam peningkatan potensi pertumbuhan dan pasca panen setiap tanaman. Mikoriza jenis *Glomus mosseae* adalah mikoriza yang adaptif pada tanah dengan tekstur lempung (*clay*), sedangkan mikoriza genus

Gigaspora sp. bersifat adaptif pada lahan bertekstur pasir yang mana jenis tanah ini mempunyai pori-pori tanah yang lebar, lingkungan ini diduga sesuai untuk perkembangan cendawan (Puspitasari *et al.*, 2012).

Sorgum (*Sorghum bicolor* L.) merupakan tanaman famili padi-padian yang bersifat adaptif pada berbagai jenis tanah dan berpotensi besar untuk dibudidayakan di Indonesia. Kandungan yang terdapat dalam Biji sorgum yaitu tiga macam karbohidrat yaitu gula terlarut (sukrosa, glukosa, fruktosa dan maltosa), serat dan pati. Sorgum dianggap sebagai tanaman sereal pokok asli dan dominan yang banyak ditemukan di bagian Afrika Timur dan Selatan. Sorgum dibudidayakan untuk kegunaan ekonomis yang beragam seperti makanan untuk manusia (biji-bijian), pakan ternak (biji-bijian dan biomassa), produksi etanol dan biofuel (Hadebe *et al.*, 2017). Khodafi (2016) menyatakan penggunaan jenis mikoriza yang berbeda mempengaruhi tinggi tanaman, jumlah buah, berat buah dan memiliki pengaruh nyata pada parameter diameter batang pada umur 15 HSPT, jumlah daun 15 dan 30 HSPT pada tumbuhan famili *solanaceae*.

Sorgum manis varietas Super adalah varietas sorgum yang mempunyai banyak keunggulan, yaitu memiliki biomass (68 ton ha⁻¹), volume nira mencapai 19.445 liter hektar^{il} dan kadar brix nira yang tinggi (hingga 14.83) serta memiliki rasa lebih lezat. Hasil varietas Super menunjukkan bobot biomass sorgum adalah 73.24 % dari tanaman primer. Suwardi & Suwanti (2020) menyatakan rekomendasi pupuk yang tepat sangat diperlukan untuk mendapatkan hasil panen sorgum baik untuk diambil nira pada batang maupun bijinya. Sorgum memiliki kandungan nutrisi yang hampir sama gandum dan jagung sehingga sangat berpotensi dijadikan alternatif untuk dikembangkan sebagai tanaman pangan, pakan dan industri penghasil bioethanol (bioenergi) (Human, 2011).

Manurung (2013) menyatakan entisol tergolong tanah muda yang baru mengalami proses pembentukan yang dicirikan dengan penampakan visual yang sedikit horison. Tanah ini termasuk jenis tanah yang memiliki tingkat kesuburan rendah hingga sedang yang disebabkan kandungan bahan organik yang sedikit sehingga mengakibatkan mudah terjadinya pencucian tanah. Permasalahan yang sering terjadi pada tanah entisol adalah keadaan tanah yang bertekstur pasir dan kandungan organik rendah sehingga memiliki daya tahan air yang rendah karena struktur tanah yang remah, porositas aerasi besar dan permeabilitas cepat.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di Kebun Percobaan II, Sektor Timur dan Laboratorium Hortikultura, Fakultas Pertanian, Universitas Syiah Kuala pada 29 April hingga 10 September 2022.

MATERI DAN METODE

Alat dan Bahan

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian terdiri dari pisau, pita ukur, sendok, gembor, jangka sorong, selang, timbangan kenmaster, timbangan digital, oven, cangkul, autoclave, mikroskop, peralatan tulis-menulis dan kamera. Bahan-bahan yang digunakan terdiri dari benih sorgum varietas Numbu dan varietas Super, pupuk mikoriza *Glomus mosseae*, mikoriza *Gigaspora* sp, tanah entisol, pupuk kandang, polybag (kapasitas 10 kg) furadan, aquades, pupuk NPK Mutiara (16-16-16).

Rancangan Percobaan

Penelitian dilakukan dengan ekperimental menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan pola faktorial 3 x 2 hingga didapatkan 6 kombinasi perlakuan dan diulang 3 kali, terdapat 4 tanaman tiap satuan percobaan hingga didapatkan 72 tanaman. Adapun faktor yang diamati terdiri dari 2 yaitu:

Faktor jenis mikoriza (M) yang terdiri dari:

M₀= Kontrol (Tanpa pemberian pupuk mikoriza)

M₁= *Glomus mosseae* :10 gram tanaman⁻¹

M₂= *Gigaspora sp.* :10 gram tanaman⁻¹

Faktor varietas (V) sorgum yang terdiri dari:

V₁= Varietas Numbu : 2 benih polybag⁻¹

V₂= Varietas Super : 2 benih polybag⁻¹

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan benih sorgum varietas Numbu dan varietas Super, kebutuhan benih yang digunakan sekitar 100 benih sorgum/varietas. Media tanam yang digunakan yaitu berupa pupuk NPK mutiara (16-16-16) yang telah di kocor, tanah entisol yang sudah di campur pupuk kandang. Tanah yang digunakan sebanyak ±720 kg. Media tanam diisi ke dalam polybag sebanyak 10 kg. Penanaman dilakukan dalam polybag yang sudah disediakan lalu membuat lubang tanam kedalaman 2-3 cm, dimasukkan pupuk mikoriza sebanyak 10 g kemudian dimasukkan 2 benih sorgum, kemudian di tutup. Kegiatan pindah tanam dilaksanakan pada sore hari untuk menghindari layu. Penyiraman tanaman dilakukan pada pagi dan sore hari, Pengendalian gulma tiap minggu dilakukan dengan cara mencabut gulma yang ada disekitar tanaman dan disekitar polybag. Tanaman terserang penyakit kutu disemprot pestisida kimia dengan campuran 20 ml/4 L air. Penyemprotan di lakukan pada sore hari. Jenis pupuk organik yang diaplikasikan ke tanaman adalah pupuk kandang. Pengukuran dilakukan terhadap satu sampel tanaman pada tiap plot. Parameter peubah yang diamati meliputi tinggi tanaman (cm), diameter batang (mm), jumlah daun (helai), waktu munculnya bunga (hari), panjang malai (cm), bobot biji pertanaman (g), bobot kering 100 biji (g), potensi hasil (ton ha⁻¹), persentase akar terkonsolidasi mikoriza (%).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan uji F terlihat genus mikoriza memiliki pengaruh yang sangat nyata pada peubah bobot biji pertanaman, bobot kering 100 biji, potensi hasil ton ha⁻¹ dan persentase akar sorgum yang terkolonisasi oleh mikoriza dan memiliki pengaruh nyata terhadap peubah tinggi tanaman pada 45 HST, dan memiliki pengaruh yang tidak nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 15 dan 30 HST, diameter batang pada umur 15, 30 dan 45 HST, jumlah daun pada umur 15, 30 dan 45 HST, waktu muncul bunga, panjang malai serta bobot kering 100 biji. Adapun terlihat interaksi pada perlakuan genus mikoriza dan varietas pada peubah tinggi tanaman 45 HST, bobot biji tanaman, bobot kering 100 biji dan potensi hasil. Interaksi nyata terhadap tinggi tanaman 30 HST, Namun tidak terlihat interaksi nyata terhadap peubah tinggi tanaman pada 15 HST, diameter batang pada 15, 30, 45 HST, jumlah daun pada 15, 30, 45 HST, waktu muncul bunga, panjang malai dan pada persentase akar terkolonisasi mikoriza.

Tinggi Tanaman (cm)

Berdasarkan uji F terlihat genus mikoriza memiliki pengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman sorgum pada 15 dan 30 HST dan memiliki pengaruh yang nyata pada parameter tinggi tanaman sorgum pada 45 HST. Perlakuan varietas sorgum memiliki pengaruh

yang sangat nyata pada parameter tinggi tanaman sorgum 15 dan 30 HST dan memiliki pengaruh yang nyata pada parameter tinggi tanaman sorgum varietas Numbu 45 HST.

Tabel 1. nilai rerata tinggi tanaman sorgum pada 15 HST pada perlakuan genus mikoriza dan varietas sorgum pada tanah entisol

Perlakuan Genus Mikoriza (M)	Tinggi Tanaman (cm)
	15 HST
M0 (Tanpa mikoriza)	38,67
M1 (Glomus mosseae)	38,83
M2 (Gigaspora sp.)	37,33
Varietas (V)	
V1 (Varietas Numbu)	41,89 a
V2 (Varietas Super)	34,22 a
BNT 0,05	8,10

Keterangan: Angka dengan huruf dan pada kolom sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada Uji BNT (0,05)

Tabel 2 memperlihatkan nilai rerata tinggi tanaman sorgum pada 15 HST terhadap faktor mikoriza (M) lebih tinggi pada genus *Glomus mosseae* (M₁). Adapun rerata tinggi tanaman sorgum terhadap faktor varietas (V) pada 15 HST lebih tinggi pada varietas Numbu (V₁) dibandingkan dengan varietas Super (V₂).

Tabel 2. Nilai rerata tinggi tanaman sorgum pada 30 HST pada perlakuan interaksi genus mikoriza dan varietas sorgum pada tanah entisol

Perlakuan Genus Mikoriza (M)	Varietas (V)		BNT0,05
	V1 (Varietas Numbu)	V2 (Varietas Super)	
M0 (Tanpa mikoriza)	71 Aa	62,33 Aa	
M1 (Glomus mosseae)	88 Bb	64,33 Aa	12,73
M2 (Gigaspora sp.)	71 Aa	71,33 Aa	

Keterangan: Angka-angka dengan huruf kapital sama secara horizontal dan huruf kecil secara vertikal menunjukkan tidak berbeda nyata pada Uji BNT 5%

Tabel 3 menunjukkan parameter tinggi tanaman tertinggi (145,33 cm) pada genus mikoriza *Glomus mosseae* (M₁) dengan Varietas Numbu (V₁) yang menunjukkan perbedaan nyata dengan perlakuan lainnya. Interaksi mikoriza genus *Glomus mosseae* (M₁) dengan Varietas Numbu (V₁) dapat meningkatkan tinggi tanaman sebesar 28%. sementara untuk varietas super (V₂) tinggi tanaman lebih tinggi (114,33 cm) terdapat pada genus mikoriza *Gigaspora sp.* (M₂). Data ini didukung oleh hasil penelitian Astuti *et al.* (2019) dimana menyatakan bahwa pada varietas Numbu pengaruh parameter tinggi tanaman terlihat pada tanaman dengan umur panen 50, 60 dan 70 HST.

Tabel 3. Nilai rerata tinggi tanaman sorgum pada 45 HST terhadap perlakuan interaksi genus mikoriza dan varietas sorgum pada tanah entisol

Perlakuan Genus Mikoriza (M)	Varietas (V)		BNT0,05
	V1 (Varietas Numbu)	V2 (Varietas Super)	
M0 (Tanpa Mikoriza)	113,33 Aa	111,33 Aa	
M1 (Glomus Moisseae)	145,33 Bb	109 Aa	16,83
M2 (Gigaspora sp.)	110 Aa	114,33 Aa	

Keterangan: Angka-angka dengan huruf kapital sama secara horizontal dan huruf kecil secara vertikal menunjukkan tidak berbeda nyata pada Uji BNT 5%

Diameter Batang (mm)

Analisis sidik ragam uji F memperlihatkan genus mikoriza memiliki pengaruh tidak nyata pada parameter diameter batang sorgum pada 15, 30 dan 45 HST. Perlakuan genus mikoriza terhadap rerata diameter batang sorgum dapat dilihat pada (Tabel 4). Perlakuan varietas sorgum memiliki pengaruh yang tidak nyata terhadap parameter diameter batang tanaman sorgum pada umur 15, 30 dan 45 HST. Rerata diameter batang pada perlakuan varietas sorgum dapat dilihat pada (Tabel 4).

Tabel 4. Nilai rerata diameter batang tanaman sorgum pada 15, 30 dan 45 HST terhadap perlakuan genus mikoriza dan varietas sorgum pada tanah entisol

Perlakuan Genus Mikoriza (M)	Diameter Batang (mm)		
	15 HST	30 HST	45 HST
M0 (Tanpa mikoriza)	0,65	1,35	2,20
M1 (Glomus mosseae)	0,57	1,27	2,02
M2 (Gigaspora sp.)	0,55	1,23	1,80
Varietas (V)			
V1 (Varietas Numbu)	0,63	1,32	1,96
V2 (Varietas Super)	0,54	1,24	2,08

Jumlah Daun (helai)

Analisis sidik ragam uji F memperlihatkan bahwa pada 15, 30 dan 45 HST perlakuan genus mikoriza memiliki pengaruh tidak nyata parameter jumlah daun per tanaman. Nilai rerata jumlah daun sorgum pada perlakuan genus mikoriza dapat dilihat pada (Tabel 5). Perbedaan varietas sorgum memiliki pengaruh yang sangat nyata pada parameter jumlah daun sorgum pada 15 HST dan memiliki pengaruh tidak nyata pada parameter jumlah daun sorgum pada umur 30 dan 45 HST. Nilai rerata jumlah daun sorgum pada perlakuan varietas sorgum dapat dilihat pada (Tabel 5).

Tabel 5. Nilai rerata jumlah daun tanaman sorgum pada 15, 30 dan 45 HST terhadap perlakuan genus mikoriza dan varietas sorgum pada tanah entisol

Perlakuan Genus Mikoriza (M)	Jumlah Daun (helai)		
	15 HST	30 HST	45 HST
M0 (Tanpa mikoriza)	5,67	6,83	8,67
M1 (Glomus mosseae)	5,50	7,00	8,50
M2 (Gigaspora sp.)	6,17	7,00	8,50
Varietas (V)			
V1 (Varietas Numbu)	6,22 a	7,00	8,67
V2 (Varietas Super)	5,33 a	6,89	8,44
BNT 0,05	1,03	-	-

Keterangan: Angka dengan huruf dan pada kolom sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada Uji BNT 5%

Waktu Muncul Bunga (hari)

Analisis sidik ragam uji F memperlihatkan genus mikoriza memiliki pengaruh tidak nyata pada parameter waktu munculnya bunga. Rata-rata waktu munculnya bunga pada perlakuan genus mikoriza dapat dilihat pada (Tabel 6). Perlakuan varietas sorgum memiliki pengaruh tidak nyata terhadap waktu munculnya bunga. Rata-rata waktu munculnya bunga pada perlakuan varietas sorgum dapat dilihat pada (Tabel 6).

Tabel 6. Nilai rerata waktu munculnya bunga tanaman sorgum terhadap perlakuan genus mikoriza dan varietas sorgum pada tanah entisol

Perlakuan Genus Mikoriza (M)	Waktu Muncul Bunga (hari)
M0 (Tanpa mikoriza)	84,00
M1 (Glomus mosseae)	89,00
M2 (Gigaspora sp.)	89,17
Varietas (V)	
V1 (Varietas Numbu)	91,78
V2 (Varietas Super)	83,00

Panjang Malai (cm)

Berdasarkan analisis sidik ragam uji F memperlihatkan genus mikoriza memiliki pengaruh yang tidak nyata pada parameter panjang malai. Nilai rerata panjang malai pada perbedaan genus mikoriza dapat dilihat pada (Tabel 7). Perlakuan varietas sorgum terdapa pengaruh yang tidak nyata pada parameter panjang malai. Nilai rerata panjang malai akibat varietas sorgum dapat dilihat pada (Tabel 7).

Tabel 7. Nilai rerata panjang malai tanaman sorgum terhadap perlakuan genus mikoriza dan varietas sorgum pada tanah entisol

Perlakuan Genus Mikoriza (M)	Panjang Malai (cm)
M0 (Tanpa mikoriza)	27,75
M1 (Glomus mosseae)	28,5
M2 (Gigaspora sp.)	26,67
Varietas (V)	
V1 (Varietas Numbu)	28,39
V2 (Varietas Super)	26,89

Bobot Biji Tanaman (g)

Berdasarkan analisis sidik ragam uji F memperlihatkan genus mikoriza memiliki pengaruh sangat nyata terhadap parameter bobot biji tanaman sogum. Nilai rerata bobot biji tanaman yang dipengaruhi interaksi genus mikoriza dan varietas sorgum dapat dilihat pada (Tabel 8). Perbedaan varietas Sorgum memiliki pengaruh tidak nyata terhadap parameter bobot biji tanaman sorgum. Terlihat adanya pengaruh sangat nyata pada perlakuan genus mikoriza dan varietas pada parameter bobot biji.

Tabel 8. Nilai rerata bobot biji tanaman terhadap interaksi genus mikoriza dan varietas sorgum pada tanah entisol

Perlakuan Genus Mikoriza (M)	Varietas (V)		BNT0,05
	V1 (Varietas Numbu)	V2 (Varietas Super)	
M0 (Tanpa mikoriza)	46,22 Aa	53,49 Aa	
M1 (Glomus mosseae)	107,6 Bb	65,75 Ab	14,43
M2 (Gigaspora sp.)	63,75 Ab	88,48 Bb	

Keterangan: Angka-angka dengan huruf kapital sama secara horizontal dan huruf kecil secara vertikal menunjukkan tidak berbeda nyata pada Uji BNT 5%

Bobot Kering 100 Biji (g)

Berdasarkan analisis sidik ragam uji F memperlihatkan genus mikoriza memiliki pengaruh tidak nyata terhadap parameter bobot kering 100 biji. Varietas sorgum memiliki pengaruh tidak nyata pada bobot kering 100 biji. Terlihat pengaruh yang berinteraksi sangat nyata antara genus mikoriza dan varietas sorgum pada parameter bobot kering 100 biji. Nilai rerata bobot kering 100 biji terhadap perlakuan interaksi genus mikoriza dan varietas sorgum dapat dilihat pada (Tabel 9).

Tabel 9. Nilai rerata bobot kering 100 biji tanaman sorgum terhadap interaksi genus mikoriza dan varietas sorgum pada tanah entisol

Perlakuan Genus Mikoriza (M)	Varietas (V)		BNT _{0,05}
	V1 (Varietas Numbu)	V2 (Varietas Super)	
M0 (Tanpa mikoriza)	3,69 Aa	3,56 Aa	
M1 (Glomus mosseae)	4,04 Bb	3,44 Aa	0,36
M2 (Gigaspora sp.)	3,47 Aa	3,82 Ab	

Keterangan: Angka-angka dengan huruf kapital sama secara horizontal dan huruf kecil secara vertikal menunjukkan tidak berbeda nyata pada Uji BNT 5%

Potensi hasil (ton ha⁻¹)

Berdasarkan analisis sidik ragam uji F memperlihatkan genus mikoriza memiliki pengaruh sangat nyata pada parameter potensi hasil dan varietas sorgum memiliki pengaruh tidak nyata terhadap potensi hasil. Terlihat adanya pengaruh yang berinteraksi sangat nyata pada genus mikoriza dan varietas sorgum pada parameter potensi hasil. Nilai rerata potensi hasil ton ha⁻¹ pada interaksi genus mikoriza dan varietas sorgum dapat dilihat pada (Tabel 10).

Tabel 10. Nilai rerata potensi hasil ton ha⁻¹ sorgum terhadap perlakuan interaksi genus mikoriza dan varietas sorgum pada tanah entisol

Perlakuan Genus Mikoriza (M)	Varietas (V)		BNT _{0,05}
	V1 (Varietas Numbu)	V2 (Varietas Super)	
M0 (Tanpa mikoriza)	3,3 Aa	3,82 Aa	
M1 (Glomus mosseae)	7,69 Bb	4,67 Ab	1,03
M2 (Gigaspora sp.)	4,55 Ab	6,32 Bb	

Keterangan: Angka-angka dengan huruf kapital sama secara horizontal dan huruf kecil secara vertikal menunjukkan tidak berbeda nyata pada Uji BNT 5%

Persentase akar yang terkolonisasi mikoriza (%)

Berdasarkan analisis sidik ragam uji F memperlihatkan genus mikoriza memiliki pengaruh sangat nyata pada parameter persentase akar yang terkolonisasi mikoriza. Rata-rata persentas akar yang terkolonisasi mikoriza pada perlakuan genus mikoriza dapat dilihat pada (Tabel 11). Perlakuan varietas sorgum memiliki pengaruh nyata pada parameter akar terkolonisasi mikoriza. Nilai rerata akar terkolonisasi mikoriza pada perlakuan varietas sorgum dapat dilihat pada (Tabel 11).

Tabel 11. Nilai rerata persentase akar terkolonisasi mikoriza (%) terhadap perlakuan genus mikoriza dan varietas sorgum pada tanah entisol

Perlakuan Genus Mikoriza (M)	Persentase Akar Terkolonisasi Mikoriza (%)
M ₀ (Tanpa mikoriza)	0,71 a
M ₁ (<i>Glomus mosseae</i>)	6,35 b
M ₂ (<i>Gigaspora sp.</i>)	6,21 b
Varietas	
V ₁ (Varietas Numbu)	5,18
V ₂ (Varietas Super)	3,66
BNT _{0,05}	2,49

Keterangan: Angka dengan huruf dan pada kolom sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada Uji BNT 5%

KESIMPULAN DAN SARAN

Mikoriza *Glomus mosseae* secara keseluruhan dapat meningkatkan hasil pertumbuhan tanaman sorgum. Varietas Numbu cukup baik pada parameter pertumbuhan tanaman sorgum. Perlakuan interaksi jenis mikoriza *Glomus mosseae* dengan varietas Numbu secara keseluruhan dapat meningkatkan hasil pertumbuhan tanaman sorgum. Penelitian ini dapat dilanjutkan pada interaksi mikoriza *Glomus mosseae* dengan varietas numbu untuk melihat peningkatan pada parameter bobot biji tanaman, bobot kering, potensi hasil. Dengan menambahkan dosis mikoriza sampai 30 g yang diaplikasikan pada tanah marginal (kekurangan unsur hara) agar terlihat pengaruh dari perlakuan yang diberikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Hadebe, S. T., A. T. Modi, and T. Mabhaudhi. 2017. "Drought Tolerance and Water Use of Cereal Crops: A Focus on Sorghum as a Food Security Crop in Sub-Saharan Africa." *Journal of Agronomy and Crop Science* 203(3):177–91. doi: 10.1111/jac.12191.
- Human, S. 2011. Riset dan Pengembangan Sorgum dan Gandum untuk Ketahanan
- Khodafi, A. Z. 2016. Pengaruh Jenis Mikoriza terhadap Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Varietas Cabai pada Tanah Andisol. Skripsi. Program Studi Agroteknologi, Universitas Syiah Kuala. Banda Aceh.
- Manurung Rian Hardiansyah. 2013. Pengaruh Pemberian Kompos Kulit Durian Pada Entisol, Inseptisol, Dan Ultisol Terhadap Beberapa Aspek Kesuburan Tanah (Ph, C Organik, Dan N Total) Serta Produksi Tanaman Jagung (*Zea Mays L.*). Skripsi Sarja. Universitas Sumatra Utara. Medan.
- Puspitasari, G. N. D., Kastono. S dan Waluyo. 2012. Pertumbuhan dan hasil sorgum manis (*Sorghum bicolor L. Moench*) tanam baru dan ratoon pada jarak tanam berbeda. *Skripsi*. Universitas Gajah Mada, Yogyakarta.
- Suwardi, Suwardi, and Suwarti Suwarti. 2020. "Pertumbuhan Dan Produksi Sorgum Manis

Super-1 Pada Waktu Aplikasi Dan Dosis Pupuk ZA.” *Jurnal Pertanian Terpadu* 8(2).doi: 10.36084/jpt..v8i2.245.

Syafruddin, Syafruddin, Syakur Syakur, and Teti Arabia. 2016. “Propagation Techniques of Mycorrhizal Bio-Fertilizer with Different Types of Mycorrhiza Inoculant and Host Plant in Entisol Aceh.” *Internatsional Journal of Agricultural Research* 11(2).doi: 10.3923/ijar.2016.69.76.