

EVALUASI PERTUMBUHAN VEGETATIVE TANAMAN KELAPA SAWIT BERMIKORIZA PASCA REPLANTING PADA LAHAN MINERAL DAN GAMBUT

Mhd. Fadilla¹, Ni Made Titiaryanti², Achmad Himawan²

¹Mahasiswa Fakultas Pertanian INSTIPER

²Dosen Fakultas Pertanian INSTIPER

Korespondensi : E-mail : fadillamhd733@gmail.com

ABSTRACT

Pertumbuhan vegetative tanaman kelapa sawit (*Elaeis guineensis*) dipengaruhi oleh perkembangan akar yang baik serta ketersediaan unsur hara yang cukup bagi tanaman. Maka dari itu upaya meningkatkan pertumbuhan tanaman bisa dilakukan dengan pemberian Mikoriza pada saat penanaman tanaman kelapa sawit pasca replanting, Fungi Mikoriza berperan dalam memperbaiki struktur agregat tanah dan dapat memproduksi zat pengatur tumbuh seperti auxin, sitokinin dan giberalin serta bersifat sinergis dengan mikroorganisme potensial bakteri penambat N dan pelarut Fosfat, selain dapat meningkatkan pertumbuhan vegetative tanaman Fungi Mikoriza juga dapat melindungi tanaman dari serangan infeksi patogen akar. Penelitian evaluasi pertumbuhan vegetative tanaman kelapa sawit bermikoriza pasca replating di lahan mineral dan gambut dilaksanakan di perkebunan Sinarmas tepatnya di PT. Buana Wiralestari, Nagamas Estate, divisi 1 dan 3, Kabupaten Kampar, Provinsi Riau pada bulan Januari 2022 sampai Maret 2022. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pertumbuhan vegetative tanaman kelapa sawit di lahan mineral dan gambut. Bahan penelitian yang digunakan adalah bibit kelapa sawit jenis Damimas ITG umur 18 bulan, fungi mikoriza, dan dilakukan di lahan mineral dan gambut. Penelitian ini dilaksanakan dengan pengambilan sampel pada setiap jenis lahan dan diamatai pertumbuhan vegetative – nya, pengamatan dilakukan sebanyak dua kali yaitu di awal pengamatan pada umur 18 bulan dan di umur 21 bulan. Parameter penelitian yang diamati yaitu : Tinggi tanaman kelapa sawit, panjang pelepasan tanaman, jumlah pelepasan, lebar petiole, tebal petiole, lingkar batang tanaman dan skala warna daun tanaman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pertumbuhan vegetative tanaman kelapa sawit di lahan mineral dan lahan gambut berbeda nyata pada umur 21 bulan, namun pada skala warna daun tidak berbeda nyata. Sehingga dari hasil pengamatan dan angka rata – rata pertumbuhan vegetative tanaman kelapa sawit pertumbuhan tanaman di lahan mineral lebih baik dibandingkan dengan tanaman di lahan gambut.

Kata Kunci : Kelapa sawit, Fungi Mikoriza.

PENDAHULUAN

Tanaman Kelapa sawit merupakan komoditas tanaman yang menghasilkan buah kelapa sawit yang memiliki nilai jual yang tinggi karena dapat menghasilkan minyak nabati sebagai sumber bahan baku untuk pembuatan produk pangan maupun non pangan. Bahkan sekarang ini pengembangan produk hilir dari kelapa sawit menjadi Biofuel dan Biodiesel yaitu bahan bakar non-Fosil hal ini diharapkan bahan bakar non-fosil dapat menggantikan energi bahan bakar fosil seperti minyak bumi dan gas karena semakin lama ketersedianya semakin langkah dan sulit ditemukan sehingga harganya semakin mahal dan ketersediaanya sedikit serta dapat mengurangi konsumsi sumber energi tidak terbarukan. Karena manfaat dari produk tanaman sawit yang sangat bervariasi dan potensial, maka prospek perkebunan sawit kedepannya dinilai akan berkembang dengan pesat, hal ini dapat dilihat dari semakin luasnya areal lahan di indonesia yang dijadikan perkebunan kelapa sawit. Pada tahun 2016 luas areal kelapa sawit di indonesia mencapai 11.201.465 ha dan pada tahun 2021 luas perkebunan kelapa sawit menurut dirjen Perkebunan Kemenrian Pertanian total luas mencapai 15.080.000 ha, mengalami peningkatan sebesar 34,62% (Ulfiah et al., 2018) Perkembangan prospek dari komoditas kelapa sawit ini juga didukung dengan meningkatnya permintaan CPO, PKO dan produk hasil olahan sawit yang mengalami peningkatan yang cukup besar dari tahun ke tahun, tidak hanya di dalam negeri, tetapi juga di luar negeri.

Luasnya areal perkebunan kelapa sawit yang ada di Indonesia mendorong pemenuhan ketersediaan tanaman kelapa sawit yang sehat dan berkualitas untuk peremajaan kelapa sawit guna menunjang produktivitas kelapa sawit dimasa yang akan datang. Salah satu usaha yang dilakukan untuk menyediakan tanaman yang berkualitas dan sehat ialah menanam tanaman pada kondisi lingkungan yang sesuai, melakukan seleksi tanaman, serta melakukan perawatan yang tepat terhadap tanaman kelapa sawit. Hal ini dikarenakan masa pemtanaman merupakan titik awal yang sangat penting untuk menentukan pertumbuhan dan produksi kelapa sawit kedepannya. Penanaman tanaman pada kondisi lingkungan yang sesuai merupakan suatu hal yang sangat penting dalam memperoleh pertumbuhan tanaman yang baik.

Dalam memenuhi ketersediaan tanaman kelapa sawit yang baik untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas pertumbuhan serta produktivitas kelapa sawit, penanaman tanaman pada kondisi lingkungan sesuai memang merupakan hal sangat penting. Namun tidak hanya itu, pengelolaan teknis dalam membudidayakan tanaman kelapa sawit ini juga penting dilakukan. Pengelolaan teknis tersebut terkait dengan pengaturan jarak tanam, perawatan tanaman, meminimumkan pengaruh lingkungan yang kurang sesuai dalam peningkatan kuantitas dan kualitas kelapa sawit hingga pengelolaan panen kelapa sawit. Adanya pengelolaan teknis yang baik dan tepat dalam membudidayakan tanaman kelapa sawit akan mendorong produktivitas kelapa sawit.

Salah satu hal yang harus diperhatikan dalam pengelolaan budidaya tanaman kelapa sawit ialah pemenuhan ketersediaan unsur hara untuk metabolisme pertumbuhan dan perkembangan kelapa sawit terutama pada masa penanaman pasca replanting. Penggunaan pupuk anorganik yang berlebihan dan pengolahan tanah yang intensif akan mengurangi kualitas tanah dan menurunkan keanekaragaman hayati tanah, namun disisi lain tanaman kelapa sawit juga membutuhkan unsur hara yang

cukup. Salah satu solusi untuk mengatasi hal tersebut adalah mensubsitusi atau mengkomplementer pemakaian pupuk anorganik dengan pupuk hayati atau pupuk organik serta penerapan olah tanah konservasi.

Pupuk hayati adalah pupuk yang berisi mikroorganisme hidup yang berfungsi untuk membantu penyediaan unsur hara agar dapat diserap oleh tanaman (Herdiantoro, 2015). Istilah pupuk hayati digunakan sebagai nama kolektif untuk semua kelompok fungsional mikroba tanah yang dapat berfungsi sebagai penyedia hara dalam tanah, sehingga dapat tersedia bagi tanaman. Pemakaian istilah ini relatif baru dibandingkan dengan saat penggunaan salah satu jenis pupuk hayati komersial pertama di dunia yaitu inokulan Rhizobium yang sudah lebih dari 100 tahun yang lalu (Herdiantoro, 2015). Pupuk hayati yang berbahan baku mikroorganisme dapat berperan dalam proses penyuburan lahan pertanian. Mikroorganisme yang digunakan umumnya berupa bakteri dan jamur yang berperan sebagai penambat N dari udara, melarutkan hara (terutama P dan K), merangsang pertumbuhan tanaman, agens hayati pengendalian patogen tumbuhan, aplikasi pupuk organik hayati untuk menurunkan pemakaian pupuk anorganik penting dilakukan untuk melindungi lingkungan dari dampak buruk pupuk anorganik yang digunakan berlebihan. Melalui aplikasi pupuk hayati diharapkan selain dapat meningkatkan efisiensi penyerapan unsur hara bagi tanaman juga dapat memperbaiki kualitas tanah serta melindungi tanaman dari serangan patogen.

Dari berbagai macam jenis mikroba yang dimanfaatkan, Mikoriza merupakan jamur yang paling banyak dimanfaatkan sebagai mikroba pendukung pertumbuhan tanaman. Fungi Mikoriza diketahui dapat meningkatkan efisiensi penyerapan unsur hara dan air bagi tanaman, serta dapat meningkatkan agregasi tanah. Mikoriza menyebabkan laju penyerapan unsur hara oleh akar bertambah hampir empat kali lipat dibandingkan perakaran normal pada tanaman, sedangkan luas bidang penyerapan akar juga bertambah 10- 80 kali. (Talanca, 2010) mengatakan bahwa Mikoriza efektif untuk meningkatkan bobot kering tanaman dan serapan hara khususnya P, hal ini dikarenakan fungi Mikoriza dapat menghasilkan metabolit yang dapat melarutkan unsur P yang terikat sehingga unsur P dapat tersedia untuk diserap tanaman. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh (Basri, 2018) yang melaporkan bahwa kecepatan masuknya hara P ke dalam hifa Mikoriza dapat mencapai enam kali lebih cepat pada akar tanaman yang terinfeksi Mikoriza dibandingkan dengan yang tidak terinfeksi Mikoriza. Pengaplikasian jamur Mikoriza sangat berperan dalam pertumbuhan vegetatif tanaman serta berpengaruh nyata dalam penyerapan unsur N. Secara fisiologi, peran Mikoriza sesungguhnya bukan hanya berkontribusi mensuplai unsur N dan P, tetapi juga berbagai nutrisi lain yang disalurkan oleh hifa fungi dari mikropori dan mesopori tanah yang tidak terjangkau oleh bulu akar dan mikoriza berperan penting dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman agrikultur, hortikultura, dan tanaman hutan. (Hadianur et al., 2018).

Dalam hal ini fungi Mikoriza dianggap sebagai agen hayati yang baik, karena dalam perspektif keagronomian bisa mempengaruhi pertumbuhan tanaman kelapa sawit karena fungi mikoriza dapat membantu penyerapan unsur hara bagi tanaman dan dapat membuat kondisi unsur hara dalam tanah menjadi tersedia bagi tanaman serta memberikan kondisi tanah yang aman dari serangan patogen (*condusive soil*) yang

tentunya akan memberi keuntungan bagi tanaman yang dibudidayakan (Suratman, 2016). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari pengaplikasian jamur Mikoriza Terhadap pertumbuhan tanaman kelapa sawit pada kondisi lahan yang berbeda yaitu lahan gambut dan lahan mineral dan menemukan pertumbuhan tanaman pada lahan mana yang lebih ideal pertumbuhannya.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan deskriptif kuantitatif. Dengan cara mengamati pertumbuhan vegetatif tanaman kelapa sawit varietas Damimas ITG yang baru di tanam pasca replanting pada lahan mineral dan non moneral yang diaplikasikan cendawan mikoriza dosis 0,5 kg/pokok. Pengambilan data dilakukan dengan metode random sampling .Evaluasi pertumbuhan dilakukan mengambil sampel pada area lahan yang berbeda yaitu lahan semi gambut dan lahan mineral. Masing masing area diambil sampel 30 pokok.

HASIL

1. Pertumbuhan Vegetative Tanaman Kelapa Sawit Pada Awal Penanaman (Umur 18 Bulan).

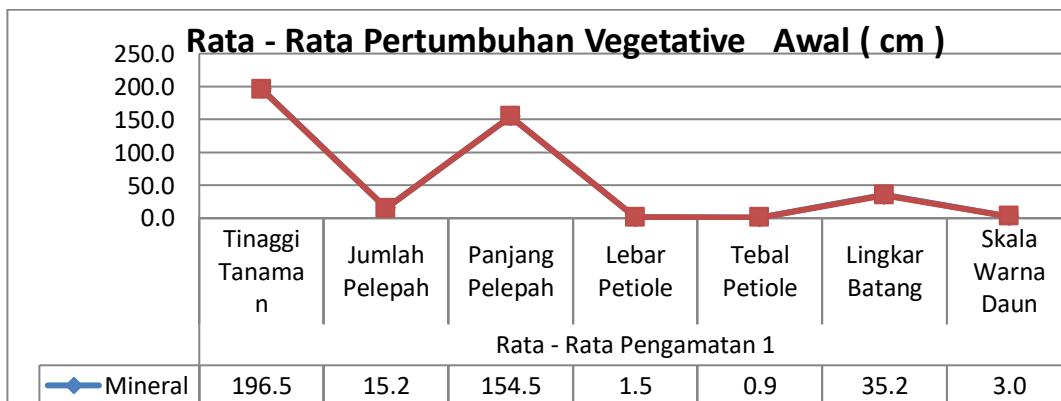
Berdasarkan dari hasil analisis parameter pertumbuhan vegetative tanaman kelapa sawit yaitu : tinggi tanaman, jumlah pelepah, panjang pelepah, lebar petiole, tebal petiole, lingkar batang dan skala warna daun dengan uji sampel bebas tidak berpasangan taraf 5 % pada lampiran 1 menunjukkan bahwa pertumbuhan vegetative tanaman kelapa sawit pada awal pengamatan umur 18 bulan tanaman di lahan mineral dan lahan gambut yang diaplikasikan jamur Mikoriza dengan dosis 0,5 kg tidak berbeda nyata antara tanaman sampel di lahan mineral dan lahan gambut. sehingga dapat dikatakan bahwa tanaman sampel yang diambil di lahan mineral dan lahan gambut merupakan tanaman yang seragam. Rata – rata pertumbuhan vegetative tanaman awal dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 . Pertumbuhan vegetative tanaman kelapa sawit awal penanaman umur 18 bulan.

NO	PARAMETER PENGAMATAN	Rata - Rata Pertumbuhan cm	
		Mineral	Gambut
1	Tinaggi Tanaman	196.50 a	195.93 a
2	Jumlah Pelepah	15.23 a	15.06 a
3	Panjang Pelepah	154.46 a	154.20 a
4	Lebar Petiole	1.49 a	1.54 a
5	Tebal Petiole	0.86 a	0.85 a
6	Lingkar Batang	35.20 a	35.00 a
7	Skala Warna Daun	3.00 a	3.00 a

Keterangan : Hasil analisis pertumbuhan vegetative tanaman umur 18 bulan.

Maka dari hasil uji analisis semua parameter pertumbuhan vegetative tanaman kelapa sawit umur 18 bulan berdasarkan angka rata – rata yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata taraf 5 % dan dari rata – rata pertumbuhan vegetative tanaman di lahan mineral dan lahan gambut dapat dilihat bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan tanaman kelapa sawit di lahan mineral dan lahan gambut sehingga dapat disimpulkan bahwa sampel tanaman kelapa sawit dari kedua lahan memiliki pertumbuhan vegetative yang seragam. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Grafik pertumbuhan vegetative tanaman umur 18 bulan.

2. Pertambahan Pertumbuhan Vegetative Tanaman Kelapa Sawit Dari Umur 18 s/d 21 Bulan.

Berdasarkan dari hasil analisis parameter pertumbuhan vegetative tanaman kelapa sawit yaitu : tinggi tanaman, jumlah pelepas, panjang pelepas, lebar petiole, tebal petiole dan lingkar batang dengan uji sampel bebas tidak berpasangan taraf 5 % pada lampiran 2 menunjukkan bahwa pertambahan pertumbuhan vegetative tanaman kelapa sawit dari pengamatan awal umur 18 bulan sampai dengan pengamatan akhir umur 21 bulan tanaman kelapa sawit di lahan mineral dan lahan gambut yang diaplikasikan jamur Mikoriza dengan dosis 0,5 kg berbeda nyata antara tanaman sampel di lahan mineral dan gambut. Namun pada hasil analisis skala warna daun menunjukkan bahwa skala rata – rata warna daun sampel tanaman di lahan mineral sama dengan lahan gambut. Sehingga dari hasil ini dapat dikatakan bahwa tanaman kelapa sawit yang di tanaman di lahan mineral memiliki pertumbuhan vegetative yang lebih baik dibandingkan dengan tanaman yang ada di lahan gambut. Rata – rata pertambahan pertumbuhan vegetative tanaman dapat dilihat pada Tabel 2.

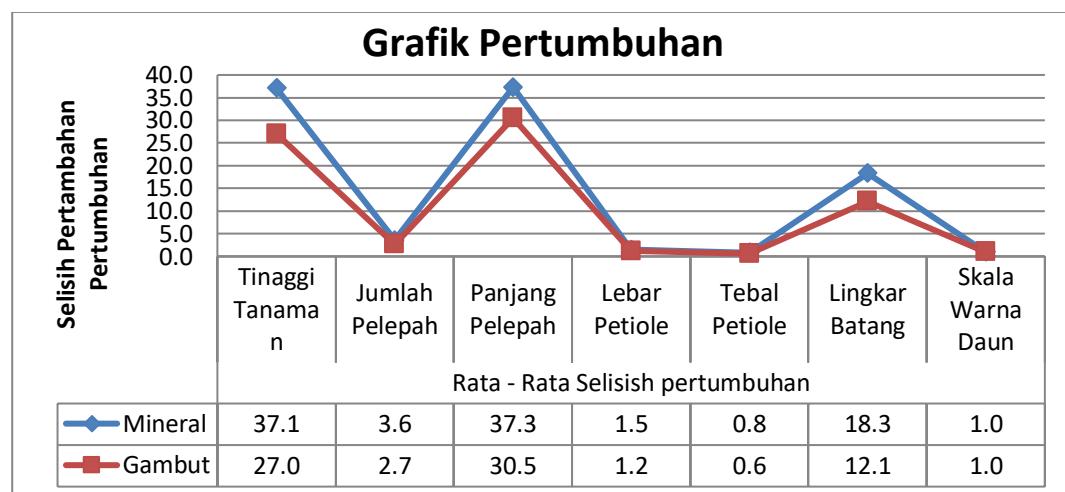
Tabel 2 . Pertambahan Pertumbuhan vegetative tanaman kelapa sawit dari umur 18 bulan s/d 21 bulan.

NO	PARAMETER PENGAMATAN	Rata - Rata Pertumbuhan cm	
		Mineral	Gambut
1	Tinaggi Tanaman	37.10 a	27.00 b
2	Jumlah Pelepas	4.00 a	3.00 b
3	Panjang Pelepas	37.30 a	30.50 b
4	Lebar Petiole	1.50 a	1.20 b
5	Tebal Petiole	0.80 a	0.60 b
6	Lingkar Batang	18.30 a	12.10 b
7	Skala Warna Daun	1.00 a	1.00 a

Keterangan : Hasil analisis pertambahan pertumbuhan vegetative tanaman.

Maka dari hasil uji analisis semua parameter pertumbuhan vegetative tanaman kelapa sawit meliputi : tinggi tanaman, jumlah pelepas, panjang pelepas, lebar petiole, tebal petiole, lingkar batang dan skala warna daun, dimana yang di uji adalah data pertambahan pertumbuhan vegetative tanaman kelapa sawit pada umur 18 s/d 21 bulan di lahan mineral dan lahan gambut yang

diaplikasikan jamur Mikoriza dengan dosis 0,5 kg pada Tabel 2 berdasarkan angka rata – rata yang diikuti huruf yang berbeda artinya berbeda nyata dan dari data rata – rata pertambahan pertumbuhan vegetative tanaman kelapa sawit yang diperoleh tanaman di lahan mineral lebih tinggi daripada lahan gambut. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pertumbuhan vegetative tanaman kelapa sawit di lahan mineral lebih baik dibandingkan lahan gambut. Untuk kejelasan lebih lanjut dapat dilihat pada gambar 2 :



Gambar 2 . Grafik pertambahan pertumbuhan setiap parameter.

3. Pertumbuhan Vegetative Tanaman Kelapa Sawit Pada Pengamatan Akhir (Umur 21 Bulan).

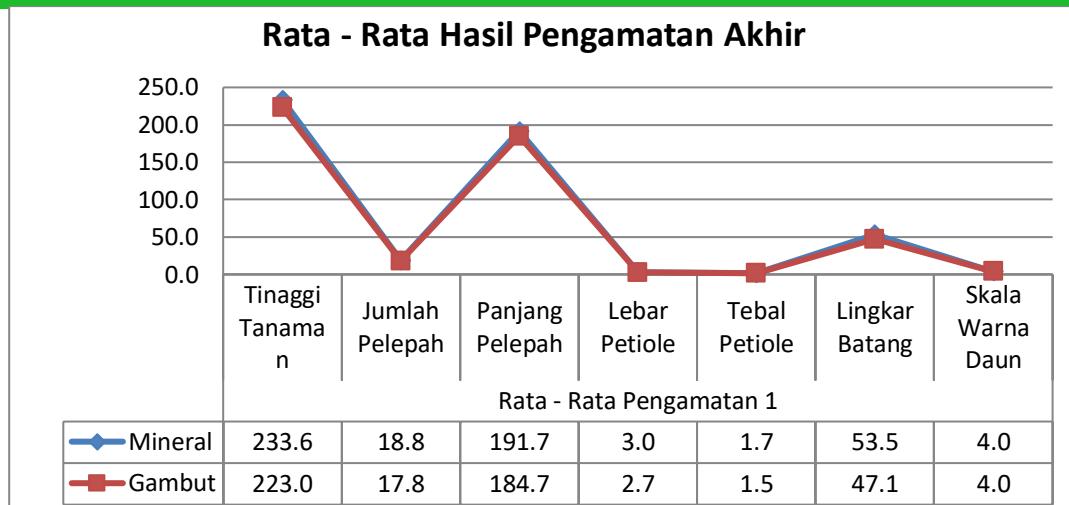
Berdasarkan dari hasil analisis parameter pertumbuhan vegetative tanaman kelapa sawit yaitu : tinggi tanaman, jumlah pelepas, panjang pelepas, lebar petiole, tebal petiole dan lingkar batang dengan uji sampel bebas tidak berpasangan taraf 5 % pada lampiran 3 menunjukkan pertumbuhan vegetative tanaman kelapa sawit pada pengamatan akhir umur 21 bulan (3 BST) di lahan mineral dan lahan gambut yang diaplikasikan jamur Mikoriza dengan dosis 0,5 kg menunjukkan bahwa pertumbuhan vegetative tanaman kelapa sawit berbeda nyata antara tanaman sampel di lahan mineral dan lahan gambut, namun hasil analisis skala warna daun sampel tanaman di lahan mineral sama dengan lahan gambut. Rata – rata pertumbuhan vegetative tanaman umur 21 bulan dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3 . Pertumbuhan vegetative tanaman kelapa sawit umur 21 bulan.

NO	PARAMETER PENGAMATAN	Rata - Rata Pertumbuhan cm	
		Mineral	Gambut
1	Tinaggi Tanaman	233.60 a	222.96 b
2	Jumlah Pelepas	18.80 a	17.80 b
3	Panjang Pelepas	191.70 a	184.73 b
4	Lebar Petiole	3.02 a	2.70 b
5	Tebal Petiole	1.67 a	1.45 b
6	Lingkar Batang	53.50 a	47.06 b
7	Skala Warna Daun	4.00 a	3,97 a

Keterangan : Hasil analisis pertumbuhan vegetative tanaman umur 21 bulan

Maka dari hasil analisis parameter pertumbuhan vegetative tanaman kelapa sawit umur 21 bulan pada tabel 3 bahwa berdasarkan angka rata – rata yang diikuti huruf yang berbeda menunjukkan bahwa pertumbuhan tanaman kelapa sawit pada umur 21 bulan di lahan mineral dan lahan gambut berbeda nyata kecuali sakala warna daun hasil analisis menunjukkan bahawa skala warna daun tanaman kelapa sawit di lahan mineral sama dengan lahan gambut dan dari nilai rata – rata yang di peroleh dapat disimpulkan bahwa pertumbuhan vegetative tanaman kelapa sawit di lahan mineral lebih baik dibandingkan lahan gambut walaupun pada parameter skala warna daun tidak berbeda nyata. Untuk kejelasan lebih lanjut dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3 . Grafik Rata – rata pertumbuhan vegetative tanaman umur 21 bulan.

PEMBAHASAN

Berdasarkan dari uji sampel bebas tidak berpasangan taraf 5 % terhadap hasil pengamatan awal penanaman tanaman kelapa sawit usia 18 bulan di lahan mineral dan lahan gambut semua data parameter pertumbuhan vegetative tanaman yang diukur menyatakan bahwa pertumbuhan vegetative tanaman kelapa sawit pada lahan mineral dan lahan gambut tidak berbeda nyata. Artinya bahwa tanaman yang dijadikan sampel untuk evaluasi pertumbuhan vegetative tanaman kelapa sawit bermikoriza pasca replanting merupakan tanaman yang seragam pertumbuhannya.

Kemudian pada hasil uji data pertambahan pertumbuhan vegetative tanaman kelapa sawit dari usia 18 bulan s/d 21 bulan menyatakan bahwa pertumbuhan vegetative tanaman kelapa sawit pada lahan mineral dan lahan gambut berbeda nyata. Dari data rata – rata pertambahan pertumbuhan dapat disimpulkan bahwa pertumbuhan tanaman pada lahan mineral lebih baik dibandingkan dengan lahan gambut. Maka dari kesimpulan tersebut dilakukan uji pada pertumbuhan vegetative tanaman kelapa sawit umur 21 bulan.

Berdasarkan hasil uji diketahui bahwa pertumbuhan vegetative tanaman kelapa sawit bermikoriza dosis 0,5 kg pasca replanting umur 21 bulan berbeda nyata di lahan mineral dengan lahan gambut pada parameter tinggi tanaman, panjang pelelah, jumlah pelelah, tebal petiole, lebar petiole dan lingkar batang tanaman kelapa sawit. Respon ini menunjukkan bahwa pengaplikasian mikoriza pada saat penanaman pasca replanting tidak memiliki pengaruh yang sama pada tanaman kelapa sawit di kondisi lahan yang berbeda, dalam kasus ini terutama pada lahan mineral dan lahan gambut. Hasil uji menunjukkan bahwa pertumbuhan vegetative tanaman kelapa sawit yang diaplikasikan mikoriza dosis 0,5 kg pada umur 18 bulan s/d 21 bulan tanaman di lahan mineral lebih baik dibandingkan dengan lahan gambut.

Hal ini diduga pemberian mikoriza saja tidak mampu menciptakan kondisi tanah yang serupa antara lahan mineral dan lahan gambut, yang mana secara umum kondisi lahan mineral yang terdiri dari tanah lempung dan pasir tidak sama dengan kondisi lahan gambut yang terbentuk dari proses dekomposisi bahan organik dan beberapa sifat kimia tanah yang berbeda seperti suhu tanah, pH tanah, kadar air dan kandungan bahan organik yang dapat mempengaruhi perkembangan jamur mikoriza dan penyerapan unsur hara dalam tanah yang juga berpengaruh terhadap perkembangan dan pertumbuhan vegetative tanaman kelapa sawit. hal ini dukung dengan beberapa penjelasan ahli yang menyatakan bahwa kondisi tanah mempengaruhi terhadap efektivitas kerja mikoriza dalam pertumbuhan tanaman, seperti pernyataan sebagai berikut :

Mikoriza Vesikular Arbuskular (MVA) berkembang biak pada pH masam. Proses pengapuran menyebabkan perkembangan MVA menurun. Demikian pula peran MVA di dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman pada tanah masam menurun akibat pengapuran. Pada pH 5,1 dan 5,9 MVA menampakkan pertumbuhan yang terbesar, MVA memperlihatkan pengaruh yang lebih besar terhadap pertumbuhan tanaman pada pH 5,1. Artinya MVA memberikan pengaruh terbesar pada pH netral sampai alkalis pH 6,0 - 8,1 (Fatimah & Nuryaningsih, 2018). Dari pernyataan ini mendukung jelas bahwa pH tanah gambut lebih masam dibandingkan dengan lahan mineral sehingga peran mikoriza menurun akibat pengapuran dan mengakibatkan pertumbuhan tanaman terhambat. Perubahan pH tanah melalui pengapuran biasanya berdampak merugikan bagi perkembangan MVA asli yang hidup pada tanah tersebut sehingga pembentukan mikoriza menurun. Untuk itu tindakan pengapuran dibarengi tindakan inokulasi dengan cendawan MVA yang cocok agar pembentukan mikoriza terjamin.

Sedangkan bahan organik merupakan salah satu komponen penyusun tanah yang penting disamping air dan udara. Jumlah spora MVA tampaknya berhubungan erat dengan kandungan bahan organik didalam tanah. Jumlah maksimum spora ditemukan pada tanah-tanah yang mengandung bahan organic 1-2 persen sedangkan pada tanah-tanah berbahan organik kurang dari 0,5 persen kandungan spora sangat rendah, serta jelas kondisi kandungan bahan organik pada tanah mineral lebih rendah dibandingkan dengan tanah gambut karena tanah gambut terbentuk dari dekomposisi bahan organik (Pujianto, 2001 dalam jurnal (Fatimah & Nuryaningsih, 2018).

Residu akar mempengaruhi ekologi cendawan MVA, karena serasah akar yang terinfeksi mikoriza merupakan sarana penting untuk mempertahankan generasi MVA dari satu tanaman ke tanaman berikutnya. Serasah akar tersebut mengandung hifa, vesikel dan spora yang dapat menginfeksi MVA. Disamping itu juga berfungsi sebagai inokulasi untuk tanaman berikutnya. Kemudian kadar air juga mempengaruhi perkembangan MVA meskipun MVA dapat pula terbentuk pada tanaman air, pada umumnya diyakini bahwa perkembangannya sangat terhambat pada kondisi tanah yang tergenang (Fatimah & Nuryaningsih, 2018) . Dari pernyataan di atas jelas bahwa Ph tanah, kandungan bahan organik dan kadar air dalam tanah mempengaruhi perkembangandan kinerja jamur mikoriza.

KESIMPULAN

Hasil Evaluasi pertumbuhan vegetative tanaman kelapa sawit bermikoriza pasca replanting dapat diambil kesimpulan bahwa pertumbuhan vegetative tanaman kelapa sawit di lahan mineral dan lahan gambut berbeda nyata, pertumbuhan tanaman pada lahan mineral nyata lebih baik dibandingkan dengan tanaman di lahan gambut kecuali pada skala warna daun tanaman di lahan mineral dan gambut sama.

SARAN

Dari hasil evaluasi pengaplikasian mikoriza ini sebaiknya juga dapat diteliti pengaruh faktor lain dari pertumbuhan vegetative tanaman kelapa sawit seperti sifat kimia tanah nya dimana sifat kimia tanah mineral pasti akan berbeda dengan sifat kimia tanah gambut, sehingga tidak hanya melihat pengaruh mikoriza saja akan tetapi faktor lain dalam tanah yang bersimbiosis langsung terhadap jamur mikoriza.

DAFTAR PUSTAKA

- Fatimah, & Nuryaningsih. (2018). *Buku Ajar Buku Ajar*.
- Hadianur, H., Syarifuddin, S., & Kesumawati, E. (2018). PENGARUH JENIS FUNGI MIKORIZA ARBUSKULAR TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN CABAI MERAH BESAR (*Capsicum annuum L.*). *Jurnal Agrotek Lestari*, 3(1), 30–38. <http://jurnal.utu.ac.id/jagrotek/article/view/293>
- Herdiyantoro, D. (2015). Upaya Peningkatan Kualitas Tanah Di Desa Sukamanah Dan Desa Nanggerang Kecamatan Cigalontang Kabupaten Tasikmalaya Jawa Barat Melalui Sosialisasi Pupuk Hayati, Pupuk Organik Dan Olah Tanah Konservasi. *Dharmakarya*, 4(2), 47–53. <https://doi.org/10.24198/dharmakarya.v4i2.10028>
- Talanca, H. (2010). Status cendawan mikoriza vesikular-arbuskular (MVA) pada Tanaman. *Prosiding Pekan Serealia Nasional. Balai Penelitian Tanaman Serealia, Sulawesi Selatan*, 353–357.
- Ulfiah, K., Lukman, A. H., Moch, D. I., Muhammad, M., Neng, S. J., Nina, A., Novita, R., Rahayu, P. A., Raicitra, N., Ramdana, G., Ririn, S., & Shodik. (2018). Nilai Ekonomi Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis Jacq*) Untuk Rakyat Indonesia. *Munich Personal RePec Archive*, 90215, 4.



Journal Agroista. Vol. 1 (2022), No.1

Journal home page: https://agroista_instiper.ac.id

ISSN : 2581-0405