

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Danau Limboto adalah salah satu danau terbesar yang berada di Provinsi Gorontalo yang saat ini keadaannya sangat memburuk. Hal itu disebabkan antara lain adanya aktivitas masyarakat di sekitar danau yang tidak terkontrol (Suryono, dkk. 2010), sehingga menyebabkan terjadinya pendangkalan atau sedimentasi yang menghasilkan sedimen (Legowo, 2003).

Berdasarkan hasil analisis kimia tanah yang dilakukan di PG. Tolangohula tahun 2011, ternyata sedimen Danau Limboto mengandung unsur-unsur hara C – Organik (2,07 %), N (0,25 %), P-olsen (77 ppm), K (0,2 me/100 g), Fe (2 ppm), Cu (16 ppm), Zn (5 ppm) dan memiliki pH 7,10 serta tekstur tanahnya Liat berdebu (Data tertera pada Lampiran 1). Keberadaan unsur-unsur hara dalam sedimen ini dapat dimanfaatkan untuk pertumbuhan tanaman, misalnya dalam budidaya tanaman jagung.

Jagung (*Zea mays L*) merupakan salah satu tanaman semusim yang banyak dibudidayakan di Gorontalo. Tanaman ini pada umumnya tumbuh pada tanah yang banyak mengandung humus gembur dan berdrainase baik dengan kemasaman tanah antara 5,6 – 7,5. Selain itu, tanaman jagung mampu tumbuh pada tanah yang bertekstur liat yang banyak mengandung pasir atau tanah dengan tekstur lempung/ liat (Latosol) dan yang banyak mengandung unsur hara (Prahasta, 2009).

Akan tetapi, budidaya tanaman jagung di tanah dengan tekstur liat cenderung mengalami kendala, yaitu tidak tersedianya unsur hara yang dibutuhkan tanaman karena terjerap liat. Untuk menjadikan unsur hara tersebut menjadi tersedia bagi tanaman, biasanya memerlukan bantuan dari organisme lain, salah satunya adalah mikoriza arbuskula.

Mikoriza Arbuskula memiliki hifa – hifa yang berperan penting terutama dalam kemampuan menyerap dan mentransfer unsur-unsur hara, seperti N, P dan K dari dalam tanah. Unsur hara tersebut sangat diperlukan oleh tanaman sebagai penyusun asam amino, protein dan klorofil.

Mikoriza arbuskula dapat bersimbiosis dengan semua jenis tanaman. Menurut Sieverding (1991), lebih dari 90% tanaman dapat bersimbiosis dengan mikoriza arbuskula. Keberadaan mikoriza arbuskula juga secara tidak langsung dapat meningkatkan pembentukan dan penyebaran akar tanaman melalui hifa eksternal yang dimiliki cendawan. Adanya hifa eksternal ini dapat berdampak pada meningkatnya serapan unsur hara dimana hara yang diserap dipergunakan untuk pertumbuhan tanaman (Abdullah, dkk .2005).

Menurut Tirta, I. G. (2005), Simbiosis antara tanaman dengan mikoriza arbuskula adalah menguntungkan bagi tanaman dan juga penting untuk kelangsungan hidup cendawan karena cendawan mengambil fotosintat dari tanaman. Untuk itu dalam pemanfaatan mikoriza arbuskula dalam budidaya tanaman harus memperhatikan dosis inokulannya.

Guntoro (2007) melaporkan bahwa untuk pemberian dosis mikoriza arbuskula yang berbeda dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman karena akan

semakin banyak mikoriza yang diberikan maka semakin banyak pula jumlah spora, dan semakin banyak perebutan makanan yang akan terjadi sehingga menyebabkan spora yang lainnya akan mati dan tidak dapat menginfeksi akar. Menurut hasil penelitian Hasradi (2009), pemberian mikoriza arbuskula dengan dosis 7,5 g / LT memberikan laju asimilasi bersih yang tertinggi pada tanaman jagung varietas Motoro.

Berdasarkan uraian diatas, maka dilakukan suatu penelitian “***Pengaruh Mikoriza Arbuskula Terhadap Laju Asimilasi Bersih Tanaman Jagung Yang Ditumbuhkan Pada Media Sedimen Danau Limboto***”.

1.2 Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis merumuskan permasalahan yaitu

1. Apakah terdapat pengaruh pemberian Mikoriza Arbuskula (MA) terhadap Laju Asimilasi Bersih tanaman jagung yang ditumbuhkan pada media tanam Danau Limboto.
2. Apakah terdapat salah satu dosis Mikoriza Arbuskula (MA) yang terbaik terhadap Laju Asimilasi Bersih tanaman jagung yang ditumbuhkan pada media tanam Danau Limboto.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun yang menjadi tujuan penelitian ini yaitu :

1. Untuk mengetahui pengaruh Mikoriza Arbuskula terhadap Laju Asimilasi Bersih (LAB) tanaman jagung pada media tumbuh sedimen Danau Limboto.
2. Untuk mengetahui dosis MA yang optimal yang berpengaruh terhadap Laju Asimilasi Bersih tanaman jagung pada media tumbuh sedimen Danau Limboto.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengaplikasikan Mikoriza Arbuskula (MA) pada tanaman jagung khususnya yang ditumbuhkan pada media sedimen Danau Limboto diharapkan menjadi suatu solusi dalam mengatasi masalah pertumbuhan tanaman dalam proses penyerapan unsur-unsur hara.
2. Memberikan informasi khususnya kepada petani jagung, tentang pemanfaatan sedimen Danau Limboto sebagai media tanam dengan perlakuan penambahan Mikoriza Arbuskula.
3. Untuk mengembangkan pengetahuan dan wawasan penulis dan pembaca dalam meneliti Laju Asimilasi Bersih tanaman jagung dengan menggunakan media tanam sedimen Danau dan Mikoriza Arbuskula.
4. Sebagai sumbangsih pada almamater dan referensi bagi peneliti lain yang berminat dan tambahan ilmu pada mata kuliah fisiologi tumbuhan.

