

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kailan (*Brassica oleraceae* L.) merupakan salah satu jenis sayuran family kubis-kubisan (Brassicaceae), yang berasal dari negeri Cina. Kailan masuk ke Indonesia sekitar abad ke-17, namun sayuran ini sudah cukup populer dan diminati di kalangan masyarakat (Darmawan, 2009).

Konsumsi kailan akan memberikan asupan antioksidan betakaroten dan vitamin C untuk melawan penyakit degeneratif pada tubuh. Betakaroten dalam tubuh diubah menjadi vitamin A yang baik untuk penglihatan, kulit yang sehat, dan daya tahan tubuh melawan infeksi (Maghfirah, 2011). Menurut Suharyon dan Susilawati (2012), kailan merupakan salah satu jenis sayuran daun yang memiliki kandungan pro vitamin A dan asam askorbat yang tinggi. Kandungan gizi yang sangat banyak pada sayuran kailan menyebabkan peminat masyarakat semakin lama semakin meningkat tinggi, sedangkan pengembangan kailan masih kurang menyebar ke seluruh wilayah Indonesia (Amilah, 2012).

Pada budidaya tanaman pemupukan merupakan hal terpenting. Pemupukan termasuk salah satu cara untuk meningkatkan jumlah hara yang tersedia didalam tanah. Salah satu hara makro utama bagi tumbuhan adalah, nitrogen (N) yang berperan penting pada berbagai proses kehidupan tanaman, khususnya untuk proses pertumbuhan vegetatif. Pada tanaman sayuran yang diambil daunnya, peranan Nitrogen sangat penting untuk pembentukan daun yang hijau segar dan cukup mengandung serat (Nugraha, 2010). Menurut Gonggo (2006), unsur N sangat penting keberadaannya dalam pembentukan protein, merangsang pertumbuhan vegetatif dan meningkatkan hasil buah.

Untuk memenuhi kebutuhan nitrogen (N) pada tanaman dapat dilakukan dengan pemberian pupuk anorganik dan juga dengan pemberian pupuk organik. Pupuk anorganik yang banyak mengandung unsur Nitrogen dan sering dijumpai antara lain adalah pupuk Urea. Dengan pemberian pupuk anorganik atau pupuk buatan, khususnya pupuk urea, diharapkan akan mampu menambah kandungan N tanah (Pratiwi, 2008).

Namun, menurut Elfiati *et al.* (2010) penggunaan pupuk anorganik yang berlebihan dapat mengganggu kehidupan dan keseimbangan tanah, menyebabkan degradasi struktur tanah serta kerentanan yang lebih tinggi terhadap kekeringan dan menurunnya hasil panen. Pemberian pupuk N yang berlebihan ini menyebabkan efisiensi pupuk menurun serta membahayakan tanaman dan lingkungan. Wahid (2003) menyatakan nitrogen merupakan faktor kunci dan masukan produksi yang termahal pada usaha padi sawah, dan apabila penggunaannya tidak tepat dapat mencemari air tanah. Kerusakan lingkungan akibat pemupukan N yang berlebihan disebabkan adanya emisi gas N_2O pada proses amonifikasi, nitrifikasi, dan denitrifikasi.

Upaya yang dapat dilakukan dalam pengurangan penggunaan pupuk N adalah salah satunya dengan memanfaatkan mikoriza. Peran agronomis yang paling utama mikoriza yang diterima hingga saat ini adalah kemampuannya untuk meningkatkan serapan hara tanaman (Simanungkalit, 2009). Peranan penting mikoriza lainnya dalam pertumbuhan tanaman adalah kemampuannya untuk menyerap unsur hara baik makro maupun mikro. Akar yang mempunyai mikoriza dapat menyerap unsur hara dalam bentuk terikat dan yang tidak tersedia bagi tanaman (Yusniar, 2011). Berdasarkan hasil penelitian Nasution (2013) menunjukkan bahwa pemberian mikoriza pada tanaman kedelai memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap pertumbuhan dan komponen produksi tanaman dibandingkan tanpa pemberian mikoriza. Sedangkan pemberian mikoriza sebanyak 20 gram/tanaman pada tanaman sawi berperan secara nyata dalam meningkatkan bobot kering tanaman, serapan P tanaman dan derajat infeksi akar (Sagala *et al.*, 2013).

Selain pada tanah mineral, mikoriza juga dimanfaatkan dalam budidaya pada tanah gambut. Sari *et al.* (2014) menyatakan, tanah gambut merupakan tanah yang terbentuk dari sisa tumbuhan sehingga mempunyai kadar bahan organik yang cukup tinggi. Tanah gambut memiliki beberapa kekurangan dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman, diantaranya memiliki tingkat keasaman yang tinggi, kurangnya unsur hara baik makro maupun mikro sehingga proses dekomposisi berlangsung lambat. Dalam proses dekomposisinya, tanah gambut memerlukan mikroorganisme. Mikroorganisme yang berperan dalam

proses dekomposisi tanah gambut sekaligus dapat meningkatkan pertumbuhan diantaranya adalah mikoriza. Aplikasi mikoriza pada medium gambut merupakan salah satu teknik budidaya yang bisa dilakukan. Hasil penelitian Salsi (2008), inokulasi mikoriza arbuskula pada tanaman lidahbuaya efektif meningkatkan serapanhara N, P, dan Mg, dan meningkatkan pertumbuhantanaman lidah buaya serta menekan serangan penyakit busukakar (*Erwinia chrysanthemi*) di lahan gambut.

Berdasarkan uraian diatas, penulis telah melakukan penelitian tentang **“Serapan N dan Hasil Tanaman Kailan (*Brassica Oleraceae* L.) dengan Pemberian Dosis Pupuk N dan Cendawan Mikoriza Arbuskula (CMA) yang Berbeda pada Media Gambut”**.

1.2. Tujuan

Tujuan dilaksanakan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui dosis pupuk N yang berpengaruh terhadap serapan N dan hasil tanaman kailan pada media gambut.
2. Untuk mengetahui dosis cendawan mikoriza arbuskula yang berpengaruh terhadap serapan dan hasil tanaman kailan pada media gambut.
3. Untuk mengetahui interaksi antara pemberian dosis pupuk N dan cendawan mikoriza arbuskula yang berpengaruh terhadap serapan N dan hasil tanaman kailan pada media gambut.

1.3. Manfaat

Manfaat dilaksanakan penelitian ini adalah memberikan informasi kepada pembaca tentang pemanfaatan cendawan mikoriza arbuskula dalam budidaya tanaman kailan untuk efisiensi penggunaan pupuk urea.

1.4. Hipotesis

Hipotesis pada penelitian ini adalah:

1. Pemberian dosis pupuk N berpengaruh terhadap serapan N dan hasil tanaman kailan pada media gambut.
2. Pemberian dosis cendawan mikoriza arbuskula berpengaruh terhadap serapan N dan hasil tanaman kailan pada media gambut.

Terdapat interaksi antara dosis pupuk N dan cendawan mikoriza arbuskula yang berbeda terhadap serapan N dan hasil tanaman kailan pada media gambut.