

## I. PENDAHULUAN

### I.1. Latar Belakang

Bawang merah (*Allium ascalonicum L*) family *Lilyceae* yang berasal dari Asia Tengah merupakan salah satu komoditas hortikultura yang sering digunakan sebagai penyedap masakan. Produksi bawang merah provinsi Sumatera Utara pada tahun 2014 sebesar 7.810 ton, mengalami penurunan sebanyak 495 ton (5,96%) dibandingkan pada tahun 2013. Penurunan produksi tersebut disebabkan menurunnya luas panen sebesar 45 hektar (4,29%) dan produktivitas sebesar 0,14 ton per hektar (1,74%) (BPS, 2015).

Sebagai negara kepulauan, Indonesia memiliki ribuan pulau sehingga masuk akal jika dijumpai tanah pasir pantai dengan luasan yang besar. Namun demikian hingga sekarang tanah pasir pantai tersebut belum digarap secara maksimal, utamanya yang berkaitan dengan pemanfaatannya untuk usaha pertanian. Keadaan ini tidak dapat dipungkiri karena sebagian besar kawasan pantai merupakan tanah kritis. Salah satu penyebab kekritisian tanah di kawasan pantai yaitu faktor pembatas yang berupa kemampuan memegang dan menyimpan air rendah, infiltrasi dan evaporasi tinggi, kesuburan dan bahan organik sangat rendah dan efisiensi penggunaan air rendah (Kertonegoro, 2001).

Kunci perbaikan lahan pasir adalah penambahan pembenah tanah. Bahan pembenah tanah merupakan bahan-bahan sintetis atau alami yang berpotensi untuk memperbaiki sifat fisika dan kimia tanah. Tujuan penggunaan bahan pembenah tanah adalah : 1. Memperbaiki agregat tanah, 2. Meningkatkan kapasitas tanah menahan air (*water holding capacity*), 3. Meningkatkan kapasitas pertukaran kation (KPK) tanah

dan 4. Memperbaiki ketersediaan unsur hara tertentu. Pemanfaatan pembenah tanah harus memprioritaskan pada bahan-bahan yang murah, bersifat insitu, dan terbarukan.

Beberapa pembenah tanah yang dapat dimanfaatkan di lahan pasir pantai antara lain pupuk kandang, tanah grumusol, lumpur sungai. Tanah Grumusol dan lumpur adalah tanah yang didominasi fraksi lempung lebih dari 40%. Menurut Kertonegoro (2000) bahwa grumusol merupakan tanah yang bertekstur lempung, daya hantar air rendah (0,1 cm.jam<sup>-1</sup>), kapasitas menyimpan air 24%, pH 7,48; KPK 50,26 cmol(+).kg<sup>-1</sup> tanah; kandungan CaCO<sub>3</sub> 2,86%; dan bahan organik 1,07%).

Pupuk kandang sapi adalah pupuk yang berasal dari sisa bahan makanan ternak yang bercampur dengan kotorannya, baik dalam bentuk cair atau padat. Pupuk kandang akan menghasilkan humus yang berperan penting dalam menentukan penyediaan hara dan air bagi tanaman (Muhammad *et al.*, 2003).

Mikoriza adalah asosiasi antara tumbuhan dan jamur yang hidup dalam tanah (Brundrett *et al.*, 1996). Pemanfaatan FMA sebagai pupuk hayati akhir-akhir ini mulai mendapat perhatian, hal ini tidak saja karena kemampuannya meningkatkan penyerapan air dan unsur hara dari dalam tanah, menghasilkan hormon pemacu tumbuh serta sebagai barrier terhadap serangan patogen tular tanah, tetapi di sisi lain FMA juga berperan dalam menjaga kelestarian tanah baik secara fisik, kimia maupun biologi sehingga keseimbangan biologis selalu terjaga (Hartoyo *dkk.*, 2011).

FMA merupakan organisme yang berasal dari golongan jamur yang menggambarkan suatu bentuk hubungan simbiosis mutualisme antara fungi dengan akar tanaman (Brundrett *et al.*, 1996).

## **I.2. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut “Bagaimana respon pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah dengan memakai pupuk kandang sapi dan dosis mikoriza yang berbeda pada media pasir pantai”.

## **I.3. Tujuan Penelitian**

1. Untuk memperoleh data pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah dengan aplikasi pupuk kandang sapi dan mikorizapada media pasir pantai.
2. Untuk mengetahui bagaimana respon pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah dengan aplikasi pupuk kandang sapi dan mikoriza pada media pasir pantai.
3. Untuk mengetahui terjadinya interaksi pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah antara kombinasi pupuk kandang sapi dan aplikasi dosis mikoriza pada media pasir pantai

## **1.4. Hipotesis Penelitian**

1. Pemberian pupuk kandang sapi pada media pasir pantai dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah.
2. Aplikasi dosis mikoriza pada media pasir pantai dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah.
3. Kombinasi pupuk kandang sapi dan dosis mikoriza dapat memberikan interaksi pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah pada media pasir pantai.

### **1.5. Kegunaan Penelitian**

1. Sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana di Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.
2. Untuk mendapatkan dosis pupuk kandang sapi dan mikoriza yang tepat dalam meningkatkan pertumbuhan dan produksi bawang merah pada media pasir pantai.

