

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara dengan pertumbuhan penduduk paling pesat di dunia. Dalam data Badan Pusat Statistik tahun 2018, penduduk Indonesia tahun 2017 sekitar 261 juta jiwa dengan laju pertumbuhan penduduk sekitar 1,34 %. Dengan jumlah penduduk sebanyak ini maka kebutuhan Indonesia akan sumber pangan akan terus meningkat salah satunya kebutuhan bawang merah.

Bawang merah merupakan salah satu komoditas sayuran yang tidak dapat dipisahkan dalam kehidupan sehari-hari masyarakat Indonesia. Menurut Ambarwati dan Prabto Yodono (2003) bawang merah banyak digunakan pada kebutuhan sehari-hari rumah tangga masyarakat Indonesia. Selain itu bawang merah juga merupakan bahan yang dapat diolah menjadi bahan industri seperti ekstrak bawang merah, minyak atsiri, bubuk bawang dan bahkan dapat juga digunakan sebagai obat yang berguna untuk menurunkan kolestrol, gula darah, dan mencegah penggumpalan darah serta memperlancar aliran darah

. Menurut Badan Pusat Statistik tahun 2018 produksi bawang merah di Indonesia pada tahun 2017 yaitu sekitar 1.470.555 ton/tahun. Konsumsi bawang merah untuk skala nasional pada tahun 2017 lebih besar daripada produksi yaitu 1.608.000 ton/tahun, dimana konsumsi bawang merah untuk perkapita yaitu 4.56 kg/tahun. Produksi bawang merah di dominasi oleh daerah Jawa Tengah.

Bagian tanaman dari bawang merah yang paling banyak di gunakan adalah bagian umbinya. Pertumbuhan dari umbi bawang dapat didukung dengan adanya nutrisi didalam tanah tempat bawang itu dibudidayakan. Untuk meningkatkan produksi umbi bawang merah itu sendiri diperlukan suatu praktik budidaya yang baik dan tepat. Jika tanaman bawang merah kekurangan nutrisi dalam pertumbuhannya maka akan berpengaruh pada bobot umbinya.

Permasalahan pada budidaya tanaman bawang merah banyak terjadi pada tanah tempat budidayanya. Dominasi jenis tanah yang tersebar di Indonesia kebanyakan

merupakan tanah masam yang minim dengan ketersediaan unsur hara, salah satunya Ultisol. Penyebaran tanah Ultisol di Indonesia sangat banyak dijumpai di pulau Sumatera, Kalimantan dan Sulawesi. Penyebaran tanah Ultisol di Sumatera khususnya di daerah Sumatera Barat cukup banyak ditemukan. Ciri utama dari tanah Ultisol adalah tanah yang padat, pH yang tergolong rendah dan ketersediaan unsur hara terutama P yang rendah. Maka untuk memperbaiki sifat tanah Ultisol dapat dilakukan dengan penambahan bahan organik dan anorganik pada tanah.

Tanah Ultisol memiliki ciri-ciri yaitu penampang tanah yang dalam, kenaikan fraksi liat seiring dengan kedalaman tanah, reaksi tanah masam, dan kejenuhan basa rendah. Pada umumnya tanah ini mempunyai potensi keracunan Al dan miskin kandungan bahan organik. Tanah ini juga miskin kandungan hara terutama P dan kation-kation dapat ditukar seperti Ca, Mg, Na, dan K, kadar Al tinggi, kapasitas tukar kation rendah, dan peka terhadap erosi (Sri Adiningsih dan Mulyadi, 1993).

Penelitian mengenai penanaman bawang merah pada tanah Ultisol di dataran rendah telah dilakukan dan didapatkan hasil bahwa penggunaan 200-400 kg/ha Za, 300 kg/ha Urea, 200 kg/ha TSP dan 200 kg/ha KCl dengan 0-5 ton/ha sekam padi mampu menghasilkan produksi umbi basah rata-rata yang tinggi yaitu 8,25 – 11,83 ton/ha. Untuk potensi hasil bawang merah varietas Bima Brebes yaitu 12 ton/ha. Sehingga potensi hasil bawang merah varietas Bima Brebes telah terpenuhi. Akan tetapi pertumbuhan dilapangan menunjukkan hasil yang kurang seragam. Akibatnya rentang hasil produksi menjadi lebar yang terlihat dari nilai KK yang cukup besar yaitu 24,07 % (Kristina, 2016).

Marsono dan Sigit (2002) menjelaskan penambahan pupuk organik seperti pupuk kandang ayam diharapkan dapat memperbaiki sifat fisik tanah, menetralkan pH tanah, mempertinggi porositas tanah dan secara langsung meningkatkan ketersediaan air bagi tanah dan membantu penyerapan hara dari penambahan pupuk anorganik. Pupuk kandang ayam memiliki kandungan unsur hara 1,00 % N, 2,80% P, 0,40 % K dan 55% air (Yulipriyanto, 2010). Penambahan pupuk kandang ayam meningkatkan ketersediaan hara tanaman untuk bawang merah.

Penambahan bahan anorganik untuk tanah masam salah satunya dapat dilakukan dengan pemberian unsur CaCO_3 atau yang lebih dikenal dengan pengapuran. Dengan menambahkan unsur CaCO_3 pada tanah masam maka dapat meningkatkan pH tanah dan KTK tanah. Unsur CaCO_3 dapat ditambahkan pada tanah Ultisol dengan pemberian pupuk cair manohara. Pupuk Manohara merupakan salah satu pupuk cair anorganik yang sering dipakai petani bawang merah di Alahan Panjang. Pupuk Manohara mengandung unsur CaCO_3 95,92 %, Mg 0,19%, Boron 1,21 %, Zn 0,95%, SiO_2 1,34% dan Fe 88,81 ppm. Dengan penambahan pupuk Manohara sesuai dosis yang dianjurkan diharapkan dapat memperbaiki sifat kimia tanah Ultisol, meningkatkan ketersediaan unsur hara terutama unsur Mg dan Boron untuk bawang merah.

Menurut Prasetyo dan Suriadikarta (2006), unsur Mg pada tanah Ultisol tergolong dalam kriteria yang sangat rendah, hal ini diakibatkan karena pencucian basa yang berlangsung intensif pada tanah Ultisol dan proses dekomposisi yang berjalan cepat. Kegunaan unsur Mg pada tanaman yaitu pembentukan zat hijau daun (klorofil) dan membantu proses metabolisme tanaman seperti proses fotosintesis, pembentukan sel, pembentukan protein dan transfer energi. Dengan kandungan Mg pada pupuk cair ManoHARA diharapkan dapat memenuhi kebutuhan bawang merah akan unsur Mg.

Boron merupakan salah satu unsur mikro yang sangat dibutuhkan tanaman. Ketersediaan Boron dalam tanah berkisar 0,5 sampai 2,0 ppm, tetapi hanya 0,5 hingga 2,5 % yang tersedia bagi tanaman (Agustina, 2011). Peranan dan fungsi Boron pada tanaman sangat penting. Wahyudi (2013) mengungkapkan bahwa fungsi boron yaitu berperan dalam metabolisme asam nukleat, karbohidrat, protein, fenol dan auksin. Dengan kandungan Boron pada pupuk cair ManoHARA diharapkan dapat menyediakan kebutuhan Boron pada tanaman bawang merah.

Penelitian Ashrafida, R (2013) menyatakan bahwa interaksi perlakuan pupuk kandang ayam dan EM_4 nyata meningkatkan bobot basah umbi per plot dan bobot kering umbi per plot. Bobot basah umbi per plot dan bobot kering umbi per plot tertinggi diperoleh pada kombinasi perlakuan pemberian pupuk kandang ayam dosis 120 g/tanaman dengan konsentrasi EM_4 7cc/l air. Penelitian Sri Rahayu *et al*, (2016)

menggunakan pupuk organik cair NASA[®] dengan dosis 50 ml per tanaman menyatakan bahwa penambahan pupuk organik cair dengan konsentrasi 8 ml.l⁻¹ dapat direkomendasikan sebagai dosis pupuk organik cair untuk tanaman bawang merah.

Pupuk kandang ayam dengan pupuk ManoHARA diharapkan mampu meningkatkan pertumbuhan tanaman bawang merah di tanah Ultisol dan mengurangi pemakaian pupuk anorganik. Dengan melakukan kombinasi dari kedua pupuk tersebut diharapkan akan mengurangi dampak kerusakan lingkungan dan mendapatkan hasil tanaman yang lebih tinggi.

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis akan melakukan penelitian mengenai “RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum L.*) AKIBAT PEMBERIAN PUPUK CAIR ManoHARA DAN PUPUK KANDANG AYAM PADA TANAH ULTISOL”

1.2 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah

1. Untuk mengetahui interaksi antara pupuk ManoHARA dan pupuk kandang ayam bagi pertumbuhan dan hasil bawang merah.
2. Untuk mengetahui bagaimana pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah dengan penambahan pupuk ManoHARA.
3. Untuk mengetahui bagaimana pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah dengan penambahan pupuk kandang ayam.

1.3 Rumusan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang diidentifikasi pada latar belakang dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana interaksi pupuk ManoHARA dan pupuk kandang ayam terhadap pertumbuhan tanaman bawang merah ?
2. Bagaimana pengaruh pemberian pupuk ManoHARA terhadap tanaman bawang merah ?
3. Bagaimana pengaruh pupuk kandang ayam terhadap pertumbuhan tanaman bawang merah ?

1.4 Manfaat Penelitian

Diharapkan nantinya hasil penelitian ini dapat menjadi bahan informasi dan data bagi semua pihak yang membutuhkan dalam kegiatan pengembangan ilmu pertanian khususnya untuk mengembangkan budidaya tanaman bawang merah.

1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis

1.5.1 Kerangka Pemikiran

Bawang merah merupakan tanaman potensial yang banyak dibudidayakan di Indonesia. Kebutuhan bawang merah akan terus meningkat sejalan dengan pertumbuhan jumlah penduduk. Bawang merah merupakan salah satu bahan yang banyak dipakai dalam konsumsi sehari-hari penduduk.

Permasalahan yang ditemui dalam budidaya tanaman bawang merah adalah terbatasnya lahan didataran tinggi sehingga perlu perluasan lahan pada dataran rendah. Lahan yang luas tersedia adalah lahan Ultisol yang mempunyai kondisi tanah yang kurang baik dan bersifat masam sehingga pertumbuhan umbi dapat menjadi jelek. Sedangkan bagian yang bernilai ekonomis dari bawang merah adalah bagian umbinya. Dengan perbaikan kultur teknis yaitu pengolahan media tanam berupa penambahan bahan organik dan anorganik diharapkan dapat meningkatkan produksi dan bobot dari umbi bawang merah.

Penambahan bahan organik dapat dilakukan dengan memberikan pupuk ManoHARA dan pupuk kandang ayam. Pupuk ManoHARA merupakan pupuk yang mengandung unsur CaCO_3 , Mg dan Bo yang dapat digunakan untuk memperbaiki sifat masam dari tanah ultisol dan menambahkan kandungan hara tanah. Sedangkan pupuk kandang ayam mengandung unsur N, P, K yang relatif tinggi dari jenis kompos kandang lainnya. Maka dengan penambahan pupuk ManoHARA dan pupuk kandang ayam diharapkan mampu meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah.

1.5.2 Hipotesis

Berdasarkan kerangka pemikiran pada latar belakang dapat dirumuskan hipotesis sebagai berikut:

- 1). Terdapat Interaksi antara pemberian Pupuk Cair ManoHARA dan pupuk kandang ayam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum*L.)
- 2). Pemberian pupuk cair ManoHARA memberikan pengaruh yang baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.)
- 3). Pemberian pupuk kandang ayam memberikan pengaruh yang baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.)

