

BAB I

PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

Bawang merah merupakan salah satu komoditas sayuran unggulan yang sejak lama telah diusahakan secara intensif oleh petani. Komoditas ini juga merupakan sumber pendapatan dan kesempatan kerja yang memberikan kontribusi cukup tinggi terhadap perkembangan ekonomi wilayah karena memiliki nilai ekonomi yang tinggi, maka pengusaha budidaya bawang merah telah menyebar di hampir semua provinsi di Indonesia (Simangunsong, Lahay dan Barus, 2017).

Bawang merah selain dijadikan sebagai campuran bumbu masak, dijual juga dalam bentuk olahan seperti ekstrak bawang merah, bubuk minyak atsiri, bawang goreng. Selain itu bawang merah bermanfaat sebagai bahan obat herbal untuk menurunkan kadar kolesterol, gula darah, mencegah penggumpalan darah, menurunkan tekanan darah dan memperlancar aliran darah. Kandungan gizi bawang merah yaitu energy 39 Kkal, lemak 0,3 g, protein 1,5 g, karbohidrat 0,2 g, kalsium 36 mg, fosfor 40 mg, zat besi 1 mg, vitamin B_1 0,03 mg, dan vitamin C 2mg (Suriani, 2011).

Produksi bawang merah di Indonesia mencapai 1,82 juta ton pada 2020. Jumlah itu meningkat 14,88% dari tahun sebelumnya yang sebesar 1,58 juta ton (BPS, 2020). Permintaan bawang merah akan terus meningkat seiring dengan kebutuhan masyarakat yang terus meningkat karena adanya pertambahan jumlah penduduk, semakin berkembangnya industri produk olahan berbahan baku bawang merah (bawang goreng, bumbu masak) dan pengembangan pasar. Kebutuhan terhadap bawang merah yang semakin meningkat merupakan peluang pasar yang potensial dan dapat menjadi motivasi bagi petani untuk meningkatkan produksi bawang merah, untuk memenuhi keberhasilan akan bawang merah yang makin meningkat maka diperlukan upaya peningkatan produksi bawang merah.

Dalam proses budidaya bawang merah kondisi tanah mempengaruhi pertumbuhan dan produksi yang dihasilkan, untuk mengatasi kekurangan unsur hara pada tanah, cara yang tepat digunakan adalah dengan pemupukan. Pemupukan adalah kegiatan penambahan zat hara kedalam tanah dengan menggunakan pupuk kimia maupun pupuk organik. Pupuk kimia berperan menyediakan nutrisi dalam jumlah yang besar untuk tanaman, sedangkan pupuk organik berperan menjaga fungsi tanah sehingga unsur hara mudah dimanfaatkan oleh tanaman untuk menyerap unsur hara yang disediakan oleh pupuk kimia (Damanik dkk., 2011).

Bahan organik adalah salah satu komponen tanah yang penting bagi ekosistem tanah, dimana bahan organik merupakan sumber dan pengikat hara dan sebagai substrat bagi mikroba tanah. Aktivitas mikroorganisme dan fauna tanah dapat membantu terjadinya agregasi tanah. Pelapukan oleh asam-asam organik dapat memperbaiki lingkungan pertumbuhan tanaman terutama pada tanah masam. Selain itu, hasil mineralisasi bahan organik dapat meningkatkan ketersediaan hara tanah dan nilai tukar kation (Prasetyo dan Leonardo, 2017).

Kascing adalah pupuk organik yang berupa kotoran cacing yang telah dikeringkan. Kascing berasal dari sampah-sampah organik berupa sayur-sayuran, buah-buahan, daun-daunan, kotoran binatang, bangkai yang telah mengalami penguraian yang kemudian dimakan oleh cacing menjadi pupuk yang mengandung unsur hara yang akan meningkatkan kesuburan dan mudah diserap oleh tanaman. Kascing merupakan bahan organik yang lengkap baik unsur hara makro maupun mikro yang berguna bagi pertumbuhan tanaman (Ramadhaini dkk., 2017). Kascing banyak mengandung unsur hara dan zat pengatur tumbuh yang bermanfaat bagi tanaman. Pada kascing terdapat zat perangsang tumbuh seperti giberelin, sitokinin, auksin dan unsur hara N, P, K, Mg, Ca serta bakteri *Azotobacter sp* yang merupakan bakteri penambat N non simbolik yang akan membantu memperkaya unsur N yang dibutuhkan oleh tanaman. Kascing juga mengandung berbagai unsur hara mikro yang dibutuhkan seperti Fe, Mn, Zn, Bo dan Mo (Arifah, 2013)

Pemberian pupuk kascing pada tanah dapat memperbaiki sifat fisik seperti memperbaiki struktur, porositas, permeabilitas, meningkatkan kemampuan untuk menahan air. Disamping itu, kascing dapat memperbaiki sifat kimia tanah seperti meningkatkan kemampuan untuk menyerap kation sebagai sumber hara makro dan mikro serta meningkatkan pH pada tanah asam. Pemakaian kascing diharapkan mampu mengurangi penggunaan pupuk kimia dan meningkatkan penggunaan pupuk organik sehingga mengurangi pencemaran lingkungan (Luh, 2005).

Menurut Lingga dan Marsono (2007), pemberian pupuk harus dilakukan pada waktu yang tepat dan sesuai dosis yang dianjurkan, karena pemberian pupuk yang tidak tepat dapat menyebabkan keracunan tanaman. Menurut Nita, Siswanto, Utomo (2015), pemberian bahan organik tidak hanya dapat menambah hara tanah tetapi meningkatkan ketersediaan air di dalam tanah. Pupuk organik memiliki kandungan unsur hara yang sulit diprediksi untuk lapisan tanah. Oleh sebab itu, peran pupuk anorganik sangat diperlukan karena memiliki sifat yang cepat untuk menyediakan hara serta menghasilkan nutrisi yang siap diserap oleh tanaman.

Pupuk anorganik dapat menambah ketersediaan hara yang cepat bagi tanaman, salah satu pupuk anorganik yang dapat digunakan adalah pupuk NPK. Novizan (2010) menyatakan, pupuk NPK mutiara adalah pupuk majemuk dengan perbandingan 16:16:16 yang dapat larut secara perlahan dan memiliki komposisi unsur hara yang seimbang. Pupuk NPK mutiara berwarna kebiru-biruan dengan butiran mengkilap seperti mutiara dan berbentuk padat. Pupuk NPK mutiara mempunyai beberapa keunggulan antara lain sifatnya yang lambat larut sehingga dapat mengurangi kehilangan unsur hara akibat penguapan, penyerapan koloid oleh tanah dan pencucian.

Pada fase generatif tanaman memerlukan komposisi unsur hara N, P, dan K yang berbeda menyesuaikan kebutuhan tanaman, maka diperlukan pupuk NPK dengan komposisi yang tidak seimbang kandungan unsur N, P dan , K. Salah satu pupuk yang beredar yaitu pupuk NPK grower dengan komposisi NPK 15-9-20 ditambah TE (*trace element*). *Trace element* berfungsi membantu menjaga produktivitas lahan, memperbaiki kesuburan tanah yang telah hilang, dan

meningkatkan produksi panen. Pupuk NPK hampir seluruhnya larut dalam air, sehingga unsur hara yang dikandungnya dapat segera diserap dan digunakan oleh tanaman dengan efektif (Kaya, 2013).

Interaksi pupuk kascing dan NPK berpotensi mempunyai efek positif dimana pemberian pupuk kascing sebagai bahan organik mampu memperbaiki kesuburan tanah secara fisik seperti memperbaiki struktur tanah, porositas, permeabilitas, meningkatkan kemampuan menahan air, sehingga kemampuan akar menyerap hara di dalam tanah akan semakin baik. Penambahan pupuk kascing juga berpengaruh terhadap sifat biologi, karena dapat meningkatkan aktivitas organisme tanah sehingga proses dekomposisi di dalam tanah akan meningkat, dengan demikian pemberian pupuk NPK akan lebih efisien diserap oleh akar tanaman dan tentunya dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman (Febrianti dkk., 2016)

Berdasarkan uraian diatas penelitian mengenai penggunaan pupuk organik dalam mengurangi pengaruh merugikan dari pupuk anorganik perlu dilakukan. Seperti penggunaan dosis pupuk kascing dalam mengurangi dosis kebutuhan pupuk NPK.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Apakah terjadi pengaruh interaksi antara dosis pupuk kascing dengan dosis pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.)
2. Pada dosis pupuk kascing dengan pupuk NPK berapakah yang memberikan pengaruh paling baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.)

1.3. Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah untuk menguji interaksi atau dosis pupuk kascing dengan pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.).

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui interaksi antara dosis pupuk kascing dengan pupuk NPK yang dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.)

1.4. Kegunaan Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan manfaat bagi mahasiswa, petani dan masyarakat tentang pengaruh pemberian pupuk kascing dan NPK terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah (*Allium ascalonicum* L.). Sedangkan, bagi penulis dapat menjadi pengetahuan dan wawasan tentang penggunaan kotoran cacing sebagai pupuk organik.