

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) termasuk komoditas unggulan hortikultura yang banyak dikonsumsi masyarakat sebagai bahan campuran masak maupun rempah-rempahan. Komoditas bawang merah ini memiliki banyak manfaat dan bernilai ekonomis tinggi serta termasuk ke dalam kelompok rempah tidak tersubstitusi yang berfungsi sebagai bumbu penyedap makanan. Tak hanya sebagai komoditas hortikultura yang banyak dikonsumsi masyarakat, bawang merah memiliki potensi pengembangan yang tinggi untuk kebutuhan dalam negeri tetapi juga luar negeri (Suriani, 2011).

Kebutuhan bawang merah terus meningkat tiap tahunnya dengan rata-rata pertumbuhan 8,69% kg/kapita/tahun (Pusat data dan Sistem Informasi Pertanian, 2015). Pada periode tahun 2014-2017 produksi bawang merah secara berturut-turut yaitu 1.233.989 ton/ha, 1.229.189 ton/ha, 1.446.869 ton/ha dan 1.470.155 ton/ha. Dalam 10 tahun terakhir ini permintaan akan bawang merah untuk kebutuhan (konsumsi) terus meningkat, seiring dengan perkembangan jumlah penduduk khususnya Indonesia (Suparman, 2007). Ketersediaan bawang merah ditingkat Nasional pada bulan Desember 2017 berjumlah 13.849 ton, sedangkan tingkat kebutuhan bawang merah mencapai 109.437 ton (Badan Pusat Statistik, 2018). Tingginya permintaan akan konsumsi bawang merah belum mampu menyeimbangi pasokan bawang merah tersebut. Sehingga perlu dilakukan tindakan yang tepat untuk meningkatkan produksi bawang merah.

Dalam rangka peningkatan produksi bawang merah, salah satu cara yang dapat dilakukan yaitu melalui usaha perluasan areal tanam pada dataran rendah dan penggunaan bahan organik. Perluasan areal tanam pada dataran rendah merupakan salah satu cara untuk mengatasi keterbatasan areal produktif dataran tinggi. Selain itu penggunaan bahan organik juga salah satu teknik budidaya yang tepat dan ramah lingkungan pada daerah dataran rendah khususnya, tanah Ultisol. Dimana kandungan hara tanah Ultisol tergolong rendah karena pencucian basa berlangsung intensif, sedangkan kandungan bahan organik rendah karena proses

dekomposisi berjalan cepat. Ultisol memiliki pH yang rendah antara 4.5-5.0 dan bersifat masam. Bintang dan Goretty (2012) menyatakan secara faktual tanah tersebut selalu dijumpai dengan $\text{pH} < 5.5$ kriteria rendah sampai sangat rendah.

Penambahan bahan organik tandan kosong kelapa sawit (TKKS) dalam tanah mampu meningkatkan hasil produksi bawang merah. Kompos TKKS merupakan sumber bahan organik yang kaya unsur hara N, P, K, dan Mg. Pemberian 20 ton/ha kompos TKKS dan pupuk ZA 120 kg/ha, pupuk TSP 80 kg/ha, pupuk KCl 200 kg/ha merupakan dosis yang terbaik mampu menghasilkan pertumbuhan maupun produksi tanaman melon tertinggi (Safuan dan Bahrn, 2012). Kandungan nutrisi kompos TKKS yaitu C 35%, N 2,34%, C/N 15, P 0,31%, K 5,5%, Ca 1,46%, Mg 0,96%, dan Air 52% (Widiastuti dan Panji, 2007). Selain bahan organik TKKS, menurut Sidabutar (2006) pemberian kompos kotoran ayam mampu meningkatkan N di dalam tanah karena bahan organik dari kompos kotoran ayam merupakan makanan bagi mikroorganisme tanah. Pada pupuk kandang ayam unsur haranya N 3,21 %, P_2O_5 3,21 %, K_2O 1,57 %, Ca 1,57 %, Mg 1,44 %, Mn 250 ppm dan Zn 315 ppm (Wiryanta dan Bernardinus, 2002). Hal ini sejalan dengan Hanafiah (2005), bahwa nitrogen dapat berasal dari bahan organik dan udara yang difiksasi oleh mikroorganisme tanah tertentu. Pupuk kascing juga dapat membantu kesuburan tanah dan meningkatkan hasil pertumbuhan tanaman. Hasil analisis kimia kascing menunjukkan, adanya kandungan C yang sangat tinggi serta beberapa unsur hara makro dan mikro lainnya seperti unsur hara N, P, K Ca, Mg, S, dan Fe dengan kriteria tinggi (f, 2004).

Hasil penelitian Firmawini (2018) menunjukkan pemberian 15 ton/ha dan 10 ton/ha pupuk organik kascing memberikan hasil umbi bawang putih terbaik berturut-turut yaitu 8,2 ton/ha dan 7 ton/ha. Hal tersebut sejalan dengan pertumbuhan tinggi tanaman, jumlah daun, diameter umbi, jumlah siung, bobot segar umbi per tanaman, bobot kering angin umbi per tanaman, serta bobot kering angin umbi per petak dan per hektar. Ansyar (2016) menyatakan pemberian pupuk kascing 15 ton/ha memberikan hasil terbaik terhadap berat kering tanaman, jumlah daun perumpun, jumlah umbi perumpun, berat umbi segar perumpun, berat kering angin umbi layak simpan perumpun dan per plot pada bawang merah.

Pengembangan budidaya tanaman bawang merah mempunyai kendala salah satunya yaitu rendahnya tingkat kesuburan tanah, karena lahan pertanian didominasi lahan marjinal. Unsur hara makro seperti unsur hara N, P, K ketersediaannya di dalam tanah rendah, kandungan bahan organik rendah, sedangkan konsentrasi Fe, Mn dan Al sangat tinggi sehingga dapat meracuni tanaman. Untuk meminimalisir banyaknya kandungan Fe, Mn, dan Al pada tanah Ultisol maka kita dapat menambahkan unsur hara yang berasal bahan organik maupun anorganik. Berbagai bahan organik seperti pukan ayam, kascing dan tandan kosong kelapa sawit (TKKS) dapat digunakan untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah.

Unsur hara penting yang dibutuhkan oleh tanaman bawang merah adalah unsur belerang (Sulfur) dan nitrogen. Hara nitrogen dan sulfur dapat diambil tanaman dari pupuk organik dan pupuk yang mengandung unsur belerang yaitu pupuk ZA ((NH₄)₂SO₄). Menurut Novizan (2007) pupuk ZA mengandung belerang 24% dan nitrogen 21%. Unsur N dan S tersebut merupakan unsur makro yang sangat dibutuhkan untuk pertumbuhan umbi bawang merah.

Sulfur menyusun senyawa asam amino esensial seperti *cystein*, *methionin* serta *thiamin* yang berperan dalam sintesis protein, pembentukan klorofil, vitamin tertentu dan senyawa *volatile* dan dibutuhkan dalam sintesis protein dan struktur tanaman (Mengel dan Kirby, 1987 dalam Wihardjaka, 2015). Kandungan asam piruvat sangat berhubungan dengan rasa pedas yang berhubungan dengan perlakuan Sulfur. Semakin tinggi kandungan senyawa asam piruvat di umbi maka umbi akan semakin menghasilkan rasa pedas di mata dan semakin disukai oleh konsumen. Sesuai dengan pendapat Hamilton *et al.* (1998) dalam Muhammad *et al.* (2003) bahwa ketajaman aroma tanaman bawang berkorelasi dengan ketersediaan S di dalam tanah. Unsur hara S lebih banyak tersedia di dalam tanah yang mempunyai pH berkisar 6-7,5. Jika pH lebih rendah, maka ketersediaan unsur S cenderung sedikit (Azri, 2018). Diharapkan dengan pemberian pupuk organik dapat mengurangi penggunaan pupuk ZA di tanah masam, karena penggunaan ZA di tanah masam berisiko dalam meningkatkan kemasaman tanah.

Pengujian penanaman bawang merah di Ultisol dataran rendah telah dilakukan dan didapatkan 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. Jika dilihat hasil tersebut telah mencapai potensi hasil bawang merah Bima Brebes yaitu sekitar 12 ton/ha. Akan tetapi, hasil pengamatan di lapangan memperlihatkan bahwa tanaman tumbuh kurang seragam akibat ketidakseragaman kondisi tanah di lapangan. Akibatnya rentang hasil produksi menjadi lebar hal ini terbukti dengan nilai KK yang cukup besar yaitu sebesar 24,07% (Kristina, 2016).

Varietas Bima Brebes berasal dari Brebes dan cocok ditanam di daerah dataran rendah. Umbi berbentuk lonjong, bercincin kecil pada leher cakram, berwarna merah muda. Produksi mencapai 9,9 ton per hektar, dengan susut bobot dari umbi basah menjadi umbi kering 21,5 persen.

Dengan memperhatikan keunggulan dari berbagai jenis pupuk organik seperti TKKS, kascing, dan kandang ayam, serta pupuk ZA maka diharapkan pemberian pupuk tersebut mampu memperbaiki sifat kimia, fisika dan biologi yang dapat meningkatkan produksi bawang merah di tanah Ultisol.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan kerangka pemikiran atau kerangka teori di atas dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimanakah respon pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah dengan pemberian berbagai jenis pupuk organik dan beberapa dosis pupuk ZA?
2. Jenis pupuk organik manakah yang akan mempengaruhi pertumbuhan dan hasil bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) ?
3. Pada dosis pupuk ZA berapakah yang mampu mempengaruhi pertumbuhan dan hasil bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) ?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu :

1. Mengetahui pengaruh antara pemberian berbagai jenis pupuk organik dan pupuk ZA terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah (*Allium ascalonicum* L.)

2. Mengetahui pengaruh jenis pupuk organik mana yang terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah (*Allium ascalonicum* L.)
3. Mendapatkan dosis pupuk ZA terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah (*Allium ascalonicum* L.)

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi pedoman, sumber informasi dan data bagi pihak yang membutuhkan baik masyarakat luas maupun petani dalam mengefektifkan budidaya bawang merah agar berproduksi tinggi dan stabil di daerah pengembangan, serta sumber informasi ilmiah bagi pengembangan ilmu dan teknologi hortikultura.

