

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Bawang merah adalah salah satu tanaman umbi-umbian yang sangat berperan terhadap pemupukan, terutama pada pupuk yang mengandung unsur kalium. Unsur kalium yaitu unsur yang membantu penyerapan unsur hara pada tanaman, sehingga dapat meningkatkan laju pertumbuhan tanaman. Unsur kalium pada tanaman bawang merah dapat memperlancar fotosintesis, menambah daya tahan pada hama penyakit, dan memacu meperkuat hasil (Ernawati, 2015).

Menurut Kustiari (2017), pasar yang menjadi acuan untuk harga bawang merah di Indonesia adalah pasar di Jawa Tengah. Harga bawang merah di Jawa Tengah secara dominan mempengaruhi pembentukan harga di pasar lain. Berdasarkan hal tersebut maka petani bawang merah di Jawa Tengah harus menekan biaya produksi khususnya pada bibit atau umbi bawang merah, supaya petani bawang merah mendapatkan keuntungan yang relatif lebih besar. Purnawanto (2013) menyatakan bahwa bobot umbi bawang merah sangat bervariasi, yaitu antara 1–6 gram bobot umbi basah. Adapun yang paling banyak digunakan oleh para petani sebagai bahan tanam adalah umbi dengan bobot sekitar 5 gram bobot umbi basah. Alasan petani memilih umbi dengan bobot 5 gram yaitu bahwa umbi yang besar memiliki cadangan makanan (*endosperm*) lebih banyak sehingga diharapkan proses pertumbuhan dan hasil tanaman menjadi lebih baik. (Arifin, 2014), dalam penelitiannya tentang umbi kentang menyimpulkan bahwa penggunaan bobot umbi bibit

kentang 35-50 g/umbi memiliki potensi produksi yang sama dengan umbi bibit kentang 55-70 g/umbi, artinya pemakaian bibit kentang ukuran besar menghasilkan produksi umbi yang relatif sama dengan bibit ukuran kecil.

Menurut Badan Pusat Statistik, produksi bawang merah Indonesia mencapai 2 juta ton pada tahun 2021. Jumlah itu meningkat 10,42% dari tahun 2020 sebesar 1,82 juta ton. Peningkatan produksi bawang merah terlihat tiap tahunnya sejak 2017, di mana saat itu Indonesia hanya memproduksi 1,47 juta ton. Jumlahnya terus meningkat dengan rata-rata kenaikan 8% tiap tahun. Pada 2021, produksi bawang merah tertinggi terjadi di bulan Agustus yaitu mencapai 218,74 ribu ton dengan luas panen 18,07 ribu hektar (BPS, 2021).

Survei Sosial Ekonomi (Susenas) mencatat rata-rata konsumsi bawang merah per kapita warga Indonesia yaitu 2,49 kg dalam satu bulan, jika dibandingkan dengan jumlah penduduk Indonesia sekitar 273,8 juta maka kebutuhan bawang merah terus meningkat mencapai 790,63 ribu ton pada tahun 2021. Berdasarkan hal tersebut maka petani diharapkan dapat meningkatkan produksi bawang merah khususnya pada umbi benih untuk meningkatkan kembali produksi bawang merah untuk memenuhi kebutuhan masyarakat yang terus meningkat (BPS, 2021).

Permintaan konsumsi bawang merah yang terus meningkat dari waktu ke waktu belum diimbangi dengan peningkatan produksi. Produksi bawang merah di Indonesia masih rendah jika dibandingkan dengan potensinya. Terdapat banyak faktor yang menyebabkan rendahnya produktivitas bawang merah, antara lain tingkat serangan organisme pengganggu tanaman yang tinggi, perubahan iklim mikro, penggunaan benih yang mutunya rendah

(Triharyanto *et al.*, 2013), dalam proses budidaya, peningkatan produksi tanaman dapat dilakukan secara agronomik yaitu melalui pemupukan. Pemupukan perlu dilakukan untuk mengganti kehilangan unsur hara dalam tanah akibat pencucian serta bertujuan untuk memenuhi kebutuhan unsur hara bagi tanaman sehingga dapat meningkatkan produktivitas tanaman (Susila *et al.*, 2010).

Pupuk KNO_3 merupakan kombinasi unsur N (nitrogen) dan Kalium dalam bentuk K_2O (potasium oxide atau kalium oxide). Kalium dan nitrogen adalah nutrisi yang sangat penting bagi tanaman. Pupuk ini sangat efektif digunakan, kebutuhan unsur K dan N mampu diberikan dengan satu kali aplikasi. Kandungan K_2O pada KNO_3 antara 45 - 46 % dan N 13%. Pupuk KNO_3 sangat cocok digunakan untuk memenuhi kebutuhan unsur kalium pada tanaman yang sensitif terhadap klorida (Cl) menyerupai tembakau (Wijayanto dan Sucahyo, 2019). Kalium berfungsi untuk tanaman menjadi lebih tahan kerebahan, tahan terhadap hama dan penyakit serta memperbaiki kualitas buah pada masa generatif tanaman. Unsur hara Kalium adalah unsur hara yang sangat berperan dalam proses metabolisme tanaman seperti proses fotosintesis dan transportasi unsur hara ke bagian wadah tanaman (Marschner, 2012).

Unsur kalium sangat berperan penting terhadap tanaman bawang merah karena dapat memiliki daya simpan yang lebih lama dan kalium dapat membantu untuk pengisian umbi bawang merah menjadi lebih berisi (Gunadi, 2009). Selain unsur kalium ada unsur hara yang juga sangat dibutuhkan oleh tanaman bawang merah yaitu unsur nitrogen yang dapat berperan penting dalam meningkatkan jumlah anakan dan jumlah daun (Istina, 2016). Nitrogen

juga merupakan unsur hara makro esensial yang dibutuhkan tanaman dalam jumlah besar. Jumlah nitrogen di tanah sangat sedikit, sedangkan yang terangkut oleh tanaman ketika panen sangat banyak dan mudah hilang dalam drainase dan penguapan.

Pupuk anorganik yang digunakan secara berkala akan menyebabkan dampak negatif untuk kualitas tanah. Menurut Yuka *et al.*, (2017) pupuk anorganik yang digunakan pada dosis tinggi dengan kurun waktu panjang akan mengakibatkan kesuburan tanah menurun dikarenakan tanah mengalami defisiensi hara serta kandungan bahan organiknya akan semakin menipis. Selain itu, saat pupuk anorganik digunakan secara berlebihan akan mengakibatkan media tumbuh tanaman semakin asam, struktur tanahnya akan rusak, unsur makro dan mikro hilang, serta lemahnya aktivitas mikroorganisme di dalam tanah (Afandi *et al.*, 2015).

Salah satu cara mengurangi pupuk anorganik yaitu dengan pemberian pupuk organik salah satunya adalah vermikompos (Astari, 2016). Vermikompos merupakan pupuk hasil pengomposan limbah organik dengan bantuan cacing tanah (hewan yang potensial dalam penguraian bahan organik) yang mampu menyuburkan tanah (Kusnadi, 2000). Selain itu, penggunaan vermikompos lebih efisien dari pada pupuk organik lain karena vermikompos mempunyai pengaruh lebih cepat dan dosis pemakaiannya vermikompos mengandung zat pengatur tumbuh seperti giberelin, sitokinin dan auxin, serta unsur hara N, P, K, Mg dan Ca dan *Azotobacter* sp yang merupakan bakteri penambat N nonsimbiotik yang akan membantu memperkaya unsur N yang dibutuhkan oleh tanaman.

Pemberian pupuk KNO₃ Putih dan pupuk Vermikompos belum banyak diteliti maka perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengkaji pengaruh pemberian dosis pupuk kalium nitrat (KNO₃) putih dan vermikompos (V) terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.)

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Bagaimana respon pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) terhadap pupuk KNO₃?
2. Bagaimana respon pertumbuhan dan hasil bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) terhadap pupuk Vermikompos?
3. Bagaimana respon pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) terhadap kombinasi pupuk KNO₃ dan pupuk Vermikompos?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui respon pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) terhadap pupuk KNO₃.
2. Mengetahui respon pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) terhadap pupuk Vermikompos.
3. Mengetahui respon pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) terhadap pupuk KNO₃ dan pupuk Vermikompos.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari pelaksanaan penelitian ini adalah:

1. Mendapatkan informasi mengenai respon pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) terhadap pupuk KNO₃.
2. Mendapatkan informasi mengenai respon pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) terhadap pupuk Vermikompos.
3. Mendapatkan informasi respon pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) terhadap kombinasi pupuk KNO₃ dan pupuk Vermikompos.

E. Hipotesis

1. Diduga dosis pupuk KNO₃ Putih 57 kg/ha berpengaruh paling baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah.
2. Diduga dosis pupuk Vermikompos 10.000 kg/ha berpengaruh paling baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah.
3. Diduga dosis kombinasi pupuk KNO₃ Putih 57 kg/ha dan pupuk Vermikompos 10.000 kg/ha berpengaruh paling baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah.