

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) merupakan salah satu komoditas tanaman hortikultura yang dikonsumsi manusia sebagai campuran bumbu masak. Selain sebagai campuran bumbu masak, bawang merah juga dijual dalam bentuk olahan seperti ekstrak bawang merah, bubuk, minyak atsiri, bawang goreng bahkan sebagai bahan obat untuk menurunkan kadar kolesterol, gula darah, mencegah penggumpalan darah, menurunkan tekanan darah serta memperlancar aliran darah. Sebagai komoditas hortikultura yang banyak dikonsumsi masyarakat, potensi pengembangan bawang merah masih terbuka lebar tidak saja untuk kebutuhan dalam negeri tetapi juga luar negeri (Suriani, 2012).

Bawang merah sering digunakan masyarakat dan sangat penting bagi kebutuhan sehari-hari untuk dijadikan bumbu (Zulfa dkk., 2019). Komoditas tersebut dikembangkan secara nasional dengan pembinaan dalam produksi yang dilakukan secara intensif. Bawang merah bukan merupakan bahan makanan pokok, akan tetapi masyarakat banyak menggunakan bawang merah untuk membuat bumbu dapur. Di Indonesia semakin banyaknya masyarakat yang mengkonsumsi bawang merah sebagai bumbu masakan, semakin bertambah pula permintaan terhadap komoditas tersebut, sehingga pemasarannya juga akan semakin luas (Fajriyanto dkk., 2017).

Bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) merupakan salah satu komoditas utama sayuran yang mempunyai beberapa kandungan seperti, karbohidrat, gula, asam lemak, protein dan mineral lainya yang dibutuhkan oleh tubuh manusia. Dari

beberapa kandungan, kegunaan dan mafaat, bawang merah selalu dibutuhkan setiap harinya, sedangkan produksi bawang merah bersifat musiman (Waluyo & Sinaga, 2015).

Tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum L.*) banyak dibudidayakan di wilayah tropis khususnya di Indonesia. Tanaman ini sangat mudah tumbuh dengan umbi yang besar dan jumlah siung yang banyak apabila ditanam pada tanah yang mempunyai kandungan unsur hara yang cukup. Menurut Balai Penelitian dan Pengembangan Pertanian, (2021), hasil proyeksi konsumsi nasional bawang merah tahun 2017 sampai 2021 diperkirakan naik 4,92% per tahun. Konsumsi nasional tahun 2017 diproyeksikan sebesar 725.438 ton atau turun 0,77% dibandingkan tahun 2016. Pada tahun 2018 sampai 2021 konsumsi bawang merah diperkirakan naik, bahkan pada tahun 2021 diperkirakan konsumsi bawang merah mencapai 876.479 ton. Untuk mendapatkan produksi yang dimaksudkan maka tidak terlepas dari kemampuan tanah untuk menyediakan hara.

Rendahnya produktivitas bawang merah dipengaruhi beberapa faktor antara lain iklim, teknik budidaya, penggunaan varietas, serangan hama dan penyakit. Selain itu juga dipengaruhi oleh kualitas tanah pada lahan pertanian. Tanaman bawang merah yang semakin hari semakin menurun disebabkan oleh penggunaan pupuk anorganik yang berlebih dan hal tersebut akan berdampak pada penurunan kualitas tanah (Nana & Salamah, 2014).

Peningkatan pertumbuhan dan produksi bawang merah bisa dilakukan dengan menambahkan unsur hara makro ke tanaman misalnya unsur nitrogen (N). Unsur N bisa didapatkan dari pupuk yang diberikan ke tanaman. Banyak petani

yang menggunakan pupuk anorganik karena dirasa pupuk ini lebih efektif dan mudah didapatkan ditoko pertanian (Anitasari *dkk.*, 2019). Penggunaan pupuk anorganik selalu diikuti dengan masalah lingkungan, baik terhadap kesuburan biologis maupun kondisi fisik tanah. Oleh karena itu diperlukan upaya mengganti penggunaan pupuk anorganik dengan pupuk organik, karena aman untuk lingkungan dan dapat menjaga kualitas tanah tetap subur dengan menerapkan pertanian berbasis pertanian organik (Dewanto *dkk.*, 2013). Pertanian organik merupakan teknik budidaya pertanian yang mengandalkan bahan-bahan alami tanpa menggunakan bahan-bahan sintetis (Dlamini & Kongolo 2014).

Salah satu pupuk organik ialah pupuk organik dari kotoran kambing. Kotoran kambing digunakan karena kandungan unsur hara relatif tinggi. Nilai rasio C/N kotoran kambing umumnya di atas 30, oleh karena itu kotoran kambing harus dikomposkan terlebih dahulu sebelum digunakan ketanaman. Prinsip pengomposan adalah untuk menurunkan rasio C/N bahan organik hingga sama dengan C/N tanah. Pengomposan adalah proses penguraian bahan-bahan organik secara biologis oleh mikroba- mikroba yang memanfaatkan bahan organik sebagai sumber energi (Dewi & Treesnowati, 2012).

Kotoran kambing memiliki desain granular, yang memungkinkan untuk meningkatkan kualitas tanah karena memiliki ruang pori bersudut. Kotoran kambing mengandung berbagai mikroorganisme antara lain *Bacillus sp.*, *Lactobacillus sp.*, *Saccharomyces*, *Aspergillus*, dan *Actinomycetes* (Anonim, 2014). Kegiatan yang melibatkan mikroba dengan lendir khusus dapat meningkatkan butiran halus tanah menjadi butiran sehingga meningkatkan kualitasnya (Rahayu *dkk.*, 2014). Pupuk kandang adalah jenis pupuk yang berasal

dari penguraian kotoran kambing yang padat sehingga warna, pupuk kandang yang harus tersedia antara lain meningkatkan kapasitas tukar kation tanah, memperbaiki struktur dan sifat tanah, serta mengurangi unsur hara seperti fosfor, nitrogen, dan kalium, tekstur, bau, dan kandungan udaranya tidak seperti pada siang hari.

Penggunaan pupuk kompos yang dibutuhkan tanaman telah dimanfaatkan dengan sangat baik digunakan dalam penelitian terutama kebutuhan unsur haranya yang dapat mempengaruhi pertumbuhannya seperti pertumbuhan tinggi tanaman dan jumlah daun. Pupuk kompos yang dimaksud adalah pupuk kompos dari tanaman azolla. Azolla merupakan jenis tumbuhan pakuan air yang hidup mengapung dilingkungan perairan dan mempunyai sebaran yang cukup luas serta mengandung unsur hara nitrogen dan kalium. Sebagai sumber hara nitrogen dan kalium, tanaman azolla dapat digunakan sebagai pupuk organik, dikomposkan atau dijadikan sebagai pupuk hijau. Tanaman Azolla banyak ditemukan dilahan persawahan di Indonesia sehingga cukup menjanjikan untuk menjadikannya sebagai sumber nitrogen dan kalium biologis terbarukan dari organisme alami (Suryati *dkk.*, 2015).

Pemupukan berpengaruh besar terhadap pertumbuhan tanaman bawang merah, dengan pemberian pupuk organik dari kotoran ternak dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah dan meningkatkan produktivitas lahan. Aplikasi pupuk dalam hal ini dapat memperbaiki kesuburan tanah, karena pupuk mengandung unsur hara yang diperlukan tanaman. Menurut Widodo & Kusuma, (2018) Penambahan kompos dapat menyebabkan struktur tanah gembur dan meningkat pori tanah yang nantinya akan menyebabkan akar tanaman mudah

berkembang. *Azolla microphylla* mempunyai kandungan unsur hara yang dapat mendukung pertumbuhan tanaman dan belum banyak digunakan di kalangan masyarakat yaitu dengan cara pembuatan pupuk kompos berbahan dasar *Azolla microphylla*.

Dari latar belakang yang telah diuraikan maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui “Respon Pertumbuhan Tanaman Bawang Merah (*Allium ascallonicum* L.) Terhadap Pemberian Pupuk Kompos Azolla Dan Kotoran Kambing”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas, perumusan masalah yang dapat diambil adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana respon pertumbuhan dan produksi bawang merah terhadap pemberian pupuk kompos azolla ?
2. Bagaimana respon pertumbuhan dan produksi bawang merah terhadap pemberian pupuk kotoran kambing ?
3. Bagaimana interaksi antara pemberian pupuk kompos azolla dan pupuk kotoran kambing terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah ?

1.3 Keaslian Penelitian

Penelitian yang berjudul "Respon Pertumbuhan Tanaman Bawang Merah (*Allium ascallonicum* L.) Terhadap Pemberian Pupuk Kompos Azolla Dan Kotoran Kambing". Adalah benar-benar penelitian yang dilakukan di Fakultas

Pertanian Universitas Muhammadiyah Jember. Pendapat peneliti lain yang tercantum dalam tulisan ini ditulis dengan menyertakan sumber pustaka aslinya.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah diatas, tujuan penelitian yang diambil adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui respon pertumbuhan dan produksi bawang merah terhadap pemberian pupuk kompos azolla.
2. Untuk mengetahui respon pertumbuhan dan produksi bawang merah terhadap pemberian pupuk kotoran kambing.
3. Untuk mengetahui interaksi antara pemberian kompos azolla dan pupuk kotoran kambing terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah.

1.5 Luaran Penelitian

Penelitian ini menghasilkan luaran berupa : Skripsi, Artikel ilmiah, dan Poster Ilmiah.

1.6 Kegunaan Hasil Penelitian

Hasil Penelitian ini dapat memberikan informasi ilmiah bagi pembaca, peneliti maupun petani tentang Respon Pertumbuhan Tanaman Bawang Merah (*Allium Ascollanicum* L.) Terhadap Pemberian Pupuk Kompos Azolla Dan Kotoran Kambin