

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanaman bawang merah merupakan salah satu jenis tanaman semusim (annual) yang termasuk dalam famili *Liliaceae*. Tanaman ini merupakan sayuran rempah yang meskipun bukan asli dari Indonesia, namun penggunaannya sebagai bumbu penyedap masakan sungguh lekat dengan lidah orang Indonesia. Manfaat bawang merah dalam kehidupan sehari-hari adalah sebagai bumbu penyedap masakan dan juga sebagai sumber vitamin B (0,345 mg) dan C (8 mg), protein (1,50 g), lemak (0,30 g), karbohidrat (9,20 g), yang sangat diperlukan oleh tubuh. Tanaman bawang merah ini termasuk tanaman hortikultura yang banyak dibutuhkan terutama sebagai menambah cita rasa dan kenikmatan makanan. Tanaman bawang ini membentuk umbi, umbi tersebut dapat membentuk tunas baru, tumbuh dan membentuk umbi kembali. Karena sifat pertumbuhannya yang demikian maka dari satu umbi dapat membentuk rumpun tanaman yang berasal dari peranakan umbi (Fatmawaty *et al.*, 2015).

Tanaman bawang merah termasuk komoditas yang berpotensi untuk dikembangkan dan menjadi sumber devisa negara melalui perdagangan luar negeri. Peningkatan produksi bawang merah perlu terus dilakukan agar Indonesia bisa masuk menjadi salah satu negara pengekspor bawang merah Asia. Saat ini kebutuhan bawang merah Asia masih dikuasai oleh China dan India (Kementerian Perdagangan, 2016).

Badan Pusat Statistik (2021) menyatakan bahwa produksi bawang merah di Indonesia dari tahun 2017-2020 terus mengalami peningkatan. Produksi bawang merah secara nasional dalam kurun waktu empat tahun terakhir menunjukkan bahwa pada tahun 2017 produksi bawang merah sebesar 1.470.155ton. Jumlah ini terus mengalami peningkatan pada tahun 2018 menjadi 1.503.438ton dan 1.580.000 ton pada tahun 2019. Data terakhir pada tahun 2020 juga mengalami peningkatan menjadi 1.820.000 ton. Dari data diatas produksi bawang merah masih perlu ditingkatkan, karena kebutuhan konsumsi masyarakat yang semakin

meningkat dari tahun ke tahun seiring dengan bertambahnya penduduk di Indonesia.

Upaya untuk mempertahankan dan meningkatkan produksi bawang merah adalah dengan pemberian pupuk organik serta perbaikan teknik budidaya. Faktor yang mempengaruhi produksi bawang merah nasional adalah kondisi tanah yang kurang unsur hara serta tergantung pada penggunaan pupuk kimia. Penggunaan pupuk kimia dengan dosis dan konsentrasi yang tinggi dalam kurun waktu yang panjang menyebabkan tanah menjadi gersang dan padat. Salah satu cara penanggulangannya adalah dengan menggunakan pupuk organik. Pemberian pupuk organik dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah serta menekan efek residu sehingga tidak memberikan dampak negatif terhadap lingkungan.

Pupuk organik merupakan pupuk yang berasal dari tumbuhan mati, kotoran hewan dan/atau bagian hewan dan/atau limbah organik lainnya yang telah melalui proses rekayasa, berbentuk padat atau cair, dapat diperkaya dengan bahan mineral, atau mikroba yang bermanfaat untuk meningkatkan kandungan hara dan bahan organik tanah serta memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah (*Permentan No. 70/Permentan/SR.140/10/2011*). Salah satu pupuk organik yang dapat dimanfaatkan adalah pupuk Bio-organik yaitu pupuk organik yang mengandung agen hayati didalamnya.

Penggunaan pupuk hayati dan pupuk organik penambah N yang dikombinasikan dengan pupuk anorganik standar urea, ZA, SP-36, dan KCl cenderung meningkatkan pertumbuhan dan hasil umbi bawang merah. Penggunaan kedua jenis pupuk tersebut yang dikombinasikan dengan pupuk anorganik standar selain dapat meningkatkan hasil umbi bawang merah juga cenderung meningkatkan efisiensi pemupukan (Rosliani dan Hilman, 2002).

Balai Penelitian Tanah (2020) menyatakan bahwa keunggulan pupuk Bio-organik mengandung *Rhizobium* yang dapat menambah unsur N, meningkatkan produktifitas tanaman. *Azotobacter sp* yaitu mikroba yang memiliki mekanisme yang lengkap untuk menyediakan nitrogen, fitohormon dan antifungi, *Bacillus sp* mampu memfiksasi N₂, melarutkan fosfat serta mensistensikan fitohormon sehingga meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman, dan *Trichoderma sp*

sebagai organisme pengurai, agen hayati dan simulator pertumbuhan tanaman. Dengan penggunaan rutin secara berkala akan memberikan manfaat lebih baik dari pada pupuk dan fungisida kimia. Dengan demikian penggunaan Bio-organik bisa dijadikan sebagai pupuk pengganti dari pupuk an-organik.

Pupuk Bio-organik mengandung unsur hara yang sangat tinggi yaitu C-organik sebanyak 25,98 %, C/N sebanyak 20%, N sebanyak 1,28 %, P₂O₅ sebanyak 1,57 %, K₂O sebanyak 2,10 %, Kadar Air sebanyak 19,40 % dengan pH 8,3 sehingga dapat meningkatkan kesuburan tanah dan produktifitas lahan dalam bentuk meningkatkan bahan organik tanah. Selain itu pupuk Bio-organik juga terhindar dari patogen yang dapat merusak tanaman, penggunaan pupuk an-organik seharusnya harus segera dibatasi bahkan harus tidak digunakan lagi, selain akan menyebabkan tanah keras dan gersang dari waktu ke waktu pupuk an-organik makin tidak terjangkau oleh petani untuk dibelinya di karenakan harga yang kunjung naik dari tahun ke tahun. Oleh sebab itu penggunaan pupuk organik harus digencarkan lagi menimbang pada masa sekarang sistem pertanian organik juga sudah mulai ramai di Indonesia (Balittanah, 2020).

Pada percobaan yang dilakukan oleh PT. Riset Perkebunan Nusantara hasil pengujian statistik dengan anova satu arah dengan tingkat kepercayaan 95%, menunjukkan bahwa tinggi tanaman dan jumlah daun bawang merah untuk perlakuan pupuk Bio-organik tidak berbeda nyata dengan aplikasi 1 dosis NPK. Hal ini menunjukkan bahwa penambahan produk ini secara tunggal memberikan efek yang sama dengan penggunaan pupuk an-organik yang selama ini digunakan oleh petani. Efek terbaik akan diperoleh petani dengan memadukan $\frac{1}{2}$ NPK + Bio-organik atau $\frac{3}{4}$ NPK + $\frac{3}{2}$ Bio-organik. Keefektifan ini terbukti dengan nilai keefektifan relatif ada perpaduan pupuk Bio-organik. Pupuk Bio-organik dapat menghemat penggunaan pupuk an-organik sampai 50% dengan jumlah pupuk Bio-organik 4 ton/ha yang dilakukan di Desa Pangumbahan, Ujung Genteng, Sukabumi (PPBBI, 2020). Berdasarkan uraian di atas maka penulis telah melakukan penelitian mengenai **“Pemberian Beberapa Dosis Pupuk Bio-organik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.)”**. Penelitian ini untuk melihat pengaruh dosis pupuk Bio-organik yang tepat dalam meningkatkan hasil produksi tanaman bawang merah.

B. Rumusan Masalah

Penelitian yang telah dilakukan didasari oleh adanya permasalahan yaitu :

1. Bagaimana dampak pemberian pupuk Bio-organik terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah?
2. Berapakah dosis pupuk Bio-organik yang terbaik untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil bawang merah?

C. Tujuan Penelitian

Mengetahui dosis pupuk Bio-organik yang terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini sangat bermanfaat untuk perkembangan ilmu pengetahuan terutama dalam bidang pertanian, sehingga penelitian ini tentunya akan dapat memberikan informasi tentang pemberian dosis Bio-organik yang terbaik untuk mengetahui dosis pemberiannya bagi pihak yang membutuhkan dan sumber informasi ilmiah bagi pengembangan ilmu dan teknologi pertanian.

