

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bawang merah (*Allium cepa* L.), yang telah dibudidayakan secara intensif oleh para petani sejak lama, merupakan salah satu komoditas hortikultura utama bagi masyarakat Indonesia. Jenis sayuran ini banyak ditemukan dalam obat-obat tradisional dan rempah-rempah yang digunakan untuk menyedapkan masakan. Hasil panen bawang merah memiliki nilai ekonomi yang tinggi, yang dapat membantu petani mencari nafkah dan dapat mendatangkan devisa bagi negara (Novatriana dan Hariyono, 2020).

Produksi bawang merah turun 1,51%. Kondisi cuaca yang buruk pada kuartal pertama berkontribusi secara signifikan terhadap penurunan produksi pada tahun 2022. Pada tahun 2022, Indonesia menghasilkan 1,97 juta ton bawang merah. Jika dibandingkan dengan tahun sebelumnya yang mencapai 2,00 juta ton, jumlah ini turun 1,51%. Dari segi luas area, Jawa Tengah melampaui semua daerah penghasil bawang merah lainnya di Indonesia pada tahun 2022. Produksinya yang mencapai 556.058 ton pada tahun lalu menunjukkan hal ini. Dengan produksi 473.989 ton bawang merah, Jawa Timur berada di urutan kedua. Kemudian 209.100 ton bawang merah diproduksi di provinsi Sumatera Barat (Badan Pusat Statistik, 2022). Sangat sulit untuk menjamin pasokan benih unggul, berkualitas tinggi, dan terjangkau karena masalah harga benih dan ketersediaan benih berkualitas yang sejalan dengan peningkatan produksi bawang merah. Petani terus menanam umbi sampai saat ini. Budidaya bawang merah menghadapi tantangan tambahan karena biaya produksi, yang dapat mencapai 40% dari biaya penggunaan umbi bibit sebagai bahan tanam (Lukman, 2019). Karena harganya yang lebih mahal dibandingkan dengan benih lokal Indonesia, banyak petani memilih untuk menanam bawang merah dengan menggunakan benih impor. Selain itu, karena bawang merah merupakan tanaman musiman dan produknya tidak dapat disimpan dalam jangka waktu yang lama, meningkatnya permintaan umbi bibit dapat menyebabkan kelangkaan (Aldila dkk., 2017).

Memperbaiki metode pertanian sangat penting untuk meningkatkan produktivitas lahan dan menurunkan jumlah impor bawang merah. Produksi dan kualitas bawang merah harus terus ditingkatkan melalui intensifikasi dan ekstensifikasi untuk mengurangi jumlah impor. Produktivitas bawang merah dapat ditingkatkan dengan memilih jenis yang tepat. Penggunaan bibit dari kultivar seperti Bauji, Tajuk, Trisula, dan Bima Brebes juga dapat mengurangi ketergantungan Indonesia terhadap bibit luar negeri (Marzuki., et al, 2020).

Kondisi apabila akar atau nutrisi di dalam tanah tidak terserap secara efektif, pertumbuhan tanaman akan terhambat. *Rhizobakter* pemacu pertumbuhan tanaman adalah pupuk hayati yang umum digunakan saat ini (PGPR/*Plant Growth Promoting Rhizobacteria*). Keinginan untuk mempromosikan Rhizobacteria sebagai teknologi pengganti yang layak terutama didorong oleh tujuan untuk mendorong pertanian yang berkelanjutan secara ekologis melalui pengurangan input pertanian sintetis (pestisida dan pupuk). Temuan ini menyiratkan bahwa pengobatan PGPR dapat meningkatkan ketahanan tanaman terhadap infeksi jamur dan meningkatkan pertumbuhan tanaman, yang akan meningkatkan hasil tanaman (Ramadhan dan Maghfoer, 2018). Menurut Asmaul (2023), menyatakan bahwa pemberian PGPR dengan konsentrasi 10 ml/L memberikan pengaruh pada parameter jumlah umbi yaitu 9,92 umbi dan bobot kering umbi per petak yaitu 706,33 gram/m². Menurut Ramadhan dan Maghfoer (2018), varietas bawang merah dan perbedaan konsentrasi PGPR menunjukkan interaksi terhadap parameter bobot segar berangkasan per hektar, bobot kering berangkasan per hektra, dan bobot kering umbi per hektar. Aplikasi PGPR pada konsentrasi 20 ml/l menunjukkan hasil berbeda nyata pada bobot segar berangkasan dengan hasil 63,17 gram/rumpun dan bobot kering berangkasan dengan hasil 52 gram/rumpun dibandingkan perlakuan lainnya.

Berdasarkan latar belakang tersebut dilakukan penelitian mengenai varietas dan konsentrasi PGPR yang optimal terhadap produksi bawang merah untuk mendapatkan hasil maksimal.

1.2 Rumusan Masalah

Bawang merah merupakan tanaman yang dimanfaatkan untuk bumbu masak atau obat tradisional. Produksi bawang merah di dalam negeri belum dapat memenuhi permintaan domestik, sehingga impor dari luar negeri terus berlanjut. Penggunaan kultivar unggul dan penambahan rhizobakteria untuk meningkatkan penyerapan nutrisi oleh akar adalah dua cara untuk meningkatkan hasil panen bawang merah. Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh varietas terhadap pertumbuhan dan produksi bawang merah (*Allium cepa* L.)?
2. Bagaimana pengaruh konsentrasi PGPR terhadap pertumbuhan dan produksi bawang merah (*Allium cepa* L.)?
3. Bagaimana interaksi antara varietas dan konsentrasi PGPR terhadap pertumbuhan dan produksi bawang merah (*Allium cepa* L.)?

1.3 Tujuan

Tujuan penelitian Respon Pertumbuhan dan Produksi Benih Tiga Varietas Bawang Merah (*Allium cepa* L.) terhadap Aplikasi PGPR (*Plant Growth Promoting Rhizobacteria*) antara lain:

1. Mengetahui pengaruh varietas terhadap pertumbuhan dan produksi bawang merah (*Allium cepa* L.)
2. Mengetahui pengaruh konsentrasi PGPR terhadap pertumbuhan dan produksi bawang merah (*Allium cepa* L.)
3. Mengetahui pengaruh interaksi antara varietas dan konsentrasi PGPR terhadap pertumbuhan dan produksi bawang merah (*Allium cepa* L.)

1.4 Manfaat

Manfaat dari penelitian dengan judul “Respon Pertumbuhan dan Produksi Benih Tiga Varietas Bawang Merah (*Allium cepa* L.) terhadap Aplikasi PGPR (*Plant Growth Promoting Rhizobacteria*” adalah sebagai berikut:

1. Memperluas pengetahuan yang telah didapat serta melatih untuk berpikir kreatif, inovatif serta menjadi mahasiswa yang cerdas
2. Sebagai rekomendasi literatur tentang varietas dan konsentrasi PGPR untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi bawang merah
3. Mewujudkan Tridharma Perguruan Tinggi khususnya dalam bidang penelitian serta meningkatkan citra perguruan tinggi sebagai pencetak inovasi bagi bangsa