

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) merupakan salah satu komoditas tanaman hortikultura yang banyak dikonsumsi masyarakat sebagai campuran bumbu masak setelah cabe. Selain sebagai campuran bumbu masak, bawang merah dapat 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. Bawang merah merupakan komoditas hortikultura yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat. Potensi pengembangan bawang merah masih terbuka lebar tidak saja hanya untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri tetapi juga bisa di ekspor.

Kebutuhan bawang merah meningkat setiap tahun, akan tetapi belum dapat diikuti oleh peningkatan produksinya. Hal ini dikarenakan teknik budidaya dan ketersediaan benih bermutu relatif terbatas. Produksi bawang merah dari tahun 2009 sampai 2016 mengalami naik turun. Produksi bawang merah 2009 sampai 2011 mengalami kenaikan, pada tahun 2009 produksi bawang merah 853.615 t, tahun 2010 produksi bawang merah 965.164 t, tahun 2011 produksi bawang merah 1.048.934 t. Pada tahun 2012 produksi mengalami penurunan 893.124 t, pada tahun 2013 kembali meningkat menjadi 1.010.773 t dan pada tahun 2014 1.233.984 t. Pada tahun 2015 mengalami penurun menjadi 1.229.184 t dan pada tahun 2016 kembali meningkat menjadi 1.446.860 (Badan Pusat Statistik, 2017).

Kendala peningkatan produksi bawang merah, antara lain adalah tidak ada jaminan ketersediaan benih atau umbi bibit bermutu yang berdaya hasil tinggi dan murah. Menurut Direktorat Jenderal Hortikultura (2010) umbi bibit bawang merah yang tersedia tidak dapat memenuhi kebutuhan para petani untuk penanaman setiap tahunnya. Rata-rata ketersediaan umbi bibit bawang merah baru mencapai 15 - 16% dari kebutuhan setiap tahunnya. Pada tahun 2009, dari kebutuhan sebanyak 120.020 ton umbi bibit bawang merah, hanya tersedia 19.770 ton yang terdiri dari 13.400 ton produksi dalam negeri dan 6.370 ton impor. Kontinuitas

ketersediaan umbi bibit bawang merah yang bermutu merupakan faktor penting untuk keberlanjutan pengembangan penanaman bawang merah di Indonesia.

Salah satu alternatif yang potensial untuk dikembangkan dalam memecahkan masalah perbenihan bawang merah adalah penggunaan biji botani (*TSS-true shallot seed*). Menurut Basuki (2009) kelebihan penggunaan biji botani adalah menghasilkan tanaman dengan produktivitas tinggi dan bebas dari penyakit dan virus. Hasil penelitian Basuki (2009) menunjukkan bahwa penggunaan TSS dapat meningkatkan hasil umbi bawang merah sampai dua kali lipat dibandingkan dengan penggunaan benih umbi (produksi 26 ton/ha). Keuntungan lainnya adalah kebutuhan benih TSS bawang merah lebih sedikit (3-6 kg/ha @ Rp. 1.200.000/kg) dibandingkan dengan benih umbi (+ 1 - 1.2 ton/ha @ Rp 15.000.000-25.000.000/kg) sehingga mengurangi biaya benih disamping pengangkutan yang lebih mudah, dan daya simpan lebih lama dibanding benih umbi. Akan tetapi ada beberapa kendala yang dihadapi dalam pembudidayaan bawang merah menggunakan biji botani yaitu masalah utamanya adalah daya tumbuh atau vigor bibit dari tss rendah, selain itu masih sulitnya mengupayakan terjadinya pembungaan dan pembuahan pada bawang merah, persentase biji yang dihasilkan mempunyai daya tumbuh yang rendah, belum ditemukannya teknologi pembibitan dan teknologi pembudidayaan bawang merah dari biji botani.

Usaha peningkatan produktivitas bawang merah tidak lepas dari peranan ZPT dan pupuk sebagai bahan penyubur tanah. Hormon atau zat tumbuh adalah zat kimia yang dibuat dibagian tanaman tertentu yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman (Darmawan dan Baharsjah, 2010). Salah satu ZPT yang sering digunakan adalah giberelin. Asra dan Ubaidillah (2012), menyatakan zat pengatur tumbuh (ZPT) giberelin memiliki peran dalam merangsang terbentuknya enzim α -amilase dimana enzim akan menghidrolisis pati sehingga kadar gula dalam sel akan naik kemudian menyebabkan air banyak masuk ke sel sehingga sel memanjang, serta kegiatan-kegiatan sel dan enzim-enzim yang lebih menyebabkan naiknya tingkat respirasi benih.

PGPR (Plant Growth Promoting Rhizobacteria) merupakan sekelompok bakteri menguntungkan yang berguna untuk merangsang pertumbuhan tanaman dan meningkatkan hasil panen. PGPR berada di perakaran untuk mempengaruhi

pertumbuhan tanaman dengan mekanisme langsung dan tidak langsung (Saharan dan Nehra, 2011). Bakteri-bakteri yang ada dalam PGPR tersebut antaranya *Pseudomonas* sp, *Bacillus* sp, *Azobacter* sp, dan *Azospirillum* sp serta fungi *Aspergillus* sp. Bakteri dalam PGPR diketahui aktif mengkolonisasi di daerah akar tanaman dan memiliki 3 peran utama bagi tanaman yaitu: 1) sebagai biofertilizer, PGPR mampu mempercepat proses pertumbuhan tanaman melalui percepatan penyerapan unsur hara, 2) sebagai biostimulan, PGPR dapat memacu pertumbuhan tanaman melalui produksi fitohormon dan 3) sebagai bioprotektan, PGPR melindungi tanaman dari patogen. Inokulasi bakteri rhizobacteria terbukti efisien digunakan untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil biji tanaman jagung, mengurangi biaya pembelian pupuk dan mengurangi gas rumah kaca, meningkatkan ketersediaan hara N dan mengurangi kehilangan N karena pencucian (Yazdani, Bahmanyar, Pirdashti, dan Esmaili, 2009).

Berdasarkan latar belakang diatas maka pemberian zat pengatur tumbuh dan PGPR pada tanaman bawang merah dilakukan dalam upaya meningkatkan produktivitas tanaman bawang merah.

1.2. Rumusan Masalah

1. Apakah perlakuan kombinasi ZPT Giberelin dan PGPR berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah ?
2. Apakah pemberian ZPT Giberelin berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah ?
3. Apakah pemberian PGPR berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah ?

1.3. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh perlakuan kombinasi ZPT Giberelin dan PGPR terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah
2. Untuk mengetahui pengaruh pemberian ZPT Giberelin terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah
3. Untuk mengetahui pengaruh pemberian PGPR terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana pengaruh pemberian ZPT Giberellin dan PGPR terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah dan memberikan pengetahuan kepada petani tentang metode produksi bawang merah menggunakan benih TSS.