

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) sangat dibutuhkan oleh masyarakat Indonesia, bawang merah menjadi salah satu komoditas bernilai tinggi dan banyak petani di Indonesia yang mengusahakannya. Menurut data Kementan (2018), produksi total bawang merah dari berbagai provinsi di Indonesia tahun 2018 mencapai 1,503,436 ton dan meningkat dari tahun sebelumnya yang mencapai 1,470,155 ton. Meskipun menurut data produksi bawang merah meningkat, namun produksi tersebut masih belum mencukupi kebutuhan masyarakat. Hal tersebut dikarenakan kebutuhan konsumsi bawang merah juga meningkat seiring pertumbuhan penduduk. Oleh sebab itu Kementerian Pertanian (2020), menyatakan bahwa bawang merah dijadikan sebagai fokus komoditas yang masih harus ditingkatkan produksinya oleh Direktorat jenderal Hortikultura, Kementerian Pertanian yang disosialisasikan dalam kebijakan dan program pembangunan hortikultura 2020.

Langkah yang dapat ditempuh dalam mengatasi ketersediaan umbi bibit bawang merah yang bermutu sangat diperlukan. Penanaman umbi terus menerus menyebabkan mutu umbi bibit kurang terjamin karena hampir selalu membawa patogen penyakit seperti *Fusarium sp*, *Colletotrichum sp*, *Alternaria sp* dan virus dari tanaman induk. Penggunaan biji botani adalah suatu alternatif lain untuk mendapatkan bahan tanaman bawang merah secara generatif dan merupakan salah satu alternatif untuk mengatasi masalah tersebut. Budidaya bawang merah secara generatif atau dengan biji TSS (*True Shallot Seed*) dapat menghasilkan tanaman yang lebih sehat karena biji bebas patogen dan mampu meningkatkan hasil panen sampai dua kali lipat dibandingkan jika menggunakan umbi bibit.

Biji TSS atau *True Shallot Seed* merupakan salah satu alternatif yang dapat dikembangkan sebagai sumber benih dan merupakan salah satu solusi untuk mencukupi kebutuhan benih bawang merah yang bermutu. Biji bawang merah memiliki kelebihan diantaranya, sifat benih yang bebas dari cendawan, bakteri, nematoda, insekta dan jarang terkontaminasi virus dan penyakit, serta benih dapat disimpan lebih dari 1 tahun, kebutuhan benih 3-7,5 kg.ha⁻¹. Harga benih TSS relatif

murah, keragaman hasil panen bawang merah bentuk dan ukuran umbi relatif seragam dan produktivitasnya relatif tinggi (Pangestuti dan Sulistyaningsih, 2011).

Upaya peningkatan kualitas dan kuantitas TSS sebagai bahan tanam perlu dilakukan penelitian untuk meningkatkan kualitas benih TSS tersebut. Penelitian dengan perlakuan perendaman giberelin dan paclobutrazol diharapkan umbi bawang merah mampu mempercepat proses pemecahan dormansi, meningkatkan presentase tumbuh serta dapat meningkatkan kecepatan dan kekuatan tumbuh. Namun diketahui bahwa setiap umbi bawang merah memiliki respon yang berbeda terhadap pemberian GA₃ dan paclobutrazol tersebut. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian tentang lama perendaman terhadap benih umbi bawang merah dan waktu yang tepat untuk dapat meningkatkan kualitas pertumbuhan dan hasil produksi biji TSS tanaman bawang merah (*Alium ascalonicum* L.).

Giberelin adalah zat kimia yang dikelompokkan ke dalam terpinoid, Giberelin sebagai hormone tumbuh pada tanaman yang berpengaruh terhadap sifat genetic, pembungaan, partenokarpi, penyinaran, mobilitasi karbohidrat selama perkecambahan, perpanjangan sel, aktivitas cambium, mendukung pembentukan RNA baru serta sintesis protein (Abidin, 1993 *dalam* Simanungkalit, 2011). Giberelin (GA₃) dalam mempercepat perkecambahan biji, pertumbuhan tunas, pemanjangan batang, pertumbuhan daun, merangsang pembungaan, perkembangan buah, mempengaruhi pertumbuhan dan deferensiasi akar. GA₃ mampu mempengaruhi sifat genetic dan proses fisiologi yang terdapat dalam tumbuhan, seperti pembungaan, partenokarpi, dan mobilisasi karbohidrat selama masa perkecambahan berlangsung (Yasmin *et al.*, 2014)

Paklobutrazol merupakan zat pengatur tumbuh yang dapat menghambat pertumbuhan vegetatif tanaman dengan cara menghambat biosintesis giberelin (Pratiwi, 2012. Menurut Sandra (2007), efek paklobutrazol pada pertumbuhan vegetatif adalah memperpendek ruas sehingga menghambat pertumbuhan tinggi tanaman, memperbesar diameter batang tanaman, dan memperbanyak hasil fotosintesis dalam tanaman dan mampu menstimulasi induksi pembungaan.

1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) GA₃ dan paclobutrazol terhadap pertumbuhan dan hasil produksi biji TSS bawang merah (*Allium ascalonicum* L.)?
2. Berapakah lama perendaman Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) GA₃ dan paclobutrazol yang berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil produksi biji TSS bawang merah (*Allium ascalonicum* L.)?
3. Apakah terdapat interaksi antara lama perendaman dan Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) GA₃ atau paclobutrazol dengan umbi bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) terhadap pertumbuhan dan hasil produksi biji TSS?

1.3. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui interaksi antara lama perendaman dan Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) GA₃ atau paclobutrazol dengan umbi bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) terhadap pertumbuhan dan hasil produksi biji TSS.
2. Mengetahui pengaruh Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) GA₃ dan paclobutrazol terhadap pertumbuhan dan hasil produksi biji TSS bawang merah (*Allium ascalonicum* L.).
3. Mendapatkan lama perendaman Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) GA₃ dan paclobutrazol yang berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil produksi biji TSS bawang merah (*Allium ascalonicum* L.).

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah memberikan informasi mengenai Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) dan lama perendaman yang efektif pada umbi bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) yang dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil produksi biji TSS.

1.5. Hipotesis

1. Diduga terdapat interaksi antara lama perendaman dan Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) GA₃ atau paclobutrazol dengan umbi bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) terhadap pertumbuhan dan hasil produksi biji TSS.

2. Diduga terdapat pengaruh Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) GA₃ terhadap pertumbuhan dan hasil produksi biji TSS bawang merah (*Allium ascalonicum* L.).
3. Diduga lama perendaman Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) GA₃ 30 menit berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil produksi biji TSS bawang merah (*Allium ascalonicum* L.).