

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) merupakan komoditas unggulan hortikultura yang telah ditetapkan oleh Direktorat Jenderal Hortikultura, karena memiliki potensi pasar yang luas dan memiliki nilai ekonomi tinggi serta banyak dibudidayakan di Indonesia (Sembiring *et al.*, 2019). Sejalan dengan hal tersebut, kebutuhan masyarakat terhadap bawang merah sangat tinggi karena bawang merah tidak hanya digunakan sebagai bumbu masakan, tetapi juga digunakan untuk bahan rempah herbal yang bermanfaat bagi kesehatan karena mengandung quercetin, quercetin glikosida dan flavonoid yang dapat mencegah penyakit kanker, diabetes, jantung koroner, hipertensi, obesitas, katarak, gangguan pencernaan, dan leukimia (Wenli *et al.*, 2019). Bawang merah juga sangat berperan penting dalam hal *livelihood* atau mata pencaharian masyarakat di pedesaan, pasalnya bawang merah banyak dibudidayakan di pedesaan (Schreinemachers *et al.*, 2018).

Tabel 1.1 Produksi bawang merah di Jawa Timur tahun 2021 – 2022

Tahun	Produksi (kg)
2021	500.992.100
2022	473.989.000

Sumber: Badan Pusat Statistik 2023

Terjadi penurunan produksi bawang merah di Jawa Timur dari tahun 2021 ke tahun 2022 yakni sebesar 27.003.100 kg. Perbanyak bawang merah oleh petani masih banyak menggunakan bahan tanam berupa umbi, yang dianggap memiliki umur panen yang lebih cepat. Kejadian tersebut berkaitan dengan penurunan angka produksi, karena produktivitas bawang merah di Indonesia cenderung rendah akibat dari bibit bawang merah yang bermutu sulit diperoleh, vigor bibit bawang merah

yang rendah, bibit yang mudah terserang penyakit, dan harga bibit yang relatif mahal (Dianawati & Yulyatin, 2019).

Tabel 1.2 *Output* Produksi Benih Bawang Merah Tahun 2016 – 2023

Tahun	Output		% Realisasi
	Target Produksi (kg)	Realisasi (kg)	Produksi
2016	1.941.402	951.220	49
2017	2.416.695	2.319.797	95,99
2018	597.000	525.857	88,08
2019	800.000	793.000	99,13
2020	215.000	187.500	87,21
2021	404.300	404.300	100
2022	2.259.300	2.289.490	101,34
2023	1.874.050	1.874.050	100

Sumber: Direktorat Perbenihan Hortikultura

Output Produksi Benih Bawang Merah Tahun 2016 – 2023 mengalami fluktuasi, terutama pada target produksi. Fenomena tersebut dikarenakan perbedaan besaran alokasi anggaran, serta realisasi yang tidak mencapai target diakibatkan oleh rentannya tanaman terserang cendawan *Alternaria porri* dan *Fusarium oxysporum*, terbatasnya pengembangan bawang merah pada *off season*, terbatasnya pengembangan bawang merah melalui *True Shallot Seed*, dan kenaikan harga benih (Dirjen horti, 2023). Dengan demikian Direktorat Jenderal Hortikultura melaporkan bahwa pengembangan kawasan bawang merah perlu di *massive* kan lagi untuk dapat mencapai target produksi pada tahun berikutnya.

Benih sejati bawang merah atau yang dapat disebut juga sebagai *True Shallot Seed* (TSS) merupakan alternatif dalam memecahkan permasalahan produktivitas bawang merah yang rendah. Penggunaan TSS untuk membudidayakan bawang merah sangat menguntungkan, diantaranya TSS memiliki umur simpan yang lama yaitu 6 hingga 24 bulan (Rahayu *et al.*, 2021), kebutuhan bahan tanam relative sedikit, relative sehat sehingga tidak mudah terserang penyakit saat pembibitan, dapat digunakan dan

tersedia setiap waktu, mudah didistribusikan, serta potensi hasil produksi yang tinggi (Dianawati & Yulyatin, 2019). Namun, bawang merah sukar menghasilkan bunga apabila ditanam di dataran rendah. Persentase pembungaan bawang merah di Indonesia cenderung rendah, karena untuk dapat menghasilkan bunga dan biji, bawang merah memerlukan fotoperiode panjang (>12 jam) dan temperatur udara berkisar 16-18 °C dengan ketinggian > 1000 mdpl. Sedangkan di Indonesia lama panjang penyinaran < 12 jam dan temperatur udara yang cukup tinggi yaitu 19 – 32 °C. Hal tersebut menjadi alasan tidak sesuainya keadaan lingkungan untuk dapat terjadinya inisiasi pembungaan bawang merah (Tefa & Afnita, 2022). Diketahui bahwa peningkatan pembungaan bawang merah dapat dilakukan dengan cara memanipulasi temperatur rendah pada umbi bawang merah pada suhu 10 °C selama 4 minggu (Rosliani *et al.*, 2014). Perlakuan manipulasi temperatur atau vernalisasi dapat merangsang pemanjangan tanaman melalui percepatan dormansi sehingga tanaman dapat tumbuh lebih cepat (Rizki *et al.*, 2018). Proses pembungaan pada genus *Allium* terjadi melalui empat tahap yakni induksi, inisiasi bunga, diferensiasi bunga, pematangan bagian bunga kemudian anthesis. Inisiasi pembungaan merupakan tahap dimana terjadi perubahan morfologi tunas vegetatif menuju tunas generatif yang dapat dilihat dari perubahan bentuk serta ukuran tunasnya. Dalam hal ini, respon pembungaan dapat meningkat dengan perlakuan vernalisasi selama 4 minggu pada suhu 10 °C dengan Teknik pengaplikasian pada umur 1, 3 dan 5 MST (Rosliani *et al.*, 2014). Produksi TSS di dataran rendah adalah penting, mengingat sentra-sentra produksi bawang merah sebagian besar berada di lokasi tersebut sehingga akan lebih mudah untuk pengembangannya oleh pengguna.

Proses peningkatan pembungaan dan pembentukan biji juga dapat dipacu dengan penggunaan zat pengatur tumbuh golongan sitokinin, salah satunya yaitu *Benzylaminopurine* yang berperan dalam pembelahan dan pembesaran sel, diferensiasi jaringan, dan perkembangan fase pembungaan, sehingga dapat berpengaruh terhadap induksi bunga bawang merah beberapa Varietas (Siswadi *et al.*, 2022). Pemberian BAP dengan konsentrasi 50 ppm dapat menginduksi dan meningkatkan pembungaan bawang merah (Rosliani *et al.*, 2014). Dengan demikian, diharapkan dengan vernalisasi dan pengaplikasian BAP dapat meningkatkan pembungaan bawang merah yang

kemudian dapat memecahkan masalah penurunan angka produksi bawang merah akibat rendahnya produktivitas bibit bawang merah yang umumnya digunakan sebagai bahan tanam. Serta, diharapkan TSS dapat menjadi alternatif utama bagi petani untuk dijadikan bahan tanam untuk memproduksi benih bawang merah.

Berdasarkan permasalahan yang telah disusun sedemikian rupa, penulis tertarik melakukan penelitian mengenai Peningkatan Pembungaan dan Hasil *True Shallot Seed* (TSS) Bawang Merah melalui Vernalisasi serta Aplikasi *Benzylaminopurine* di Dataran Rendah Mayang.

1.2 Rumusan Masalah

- a) Apakah perlakuan vernalisasi benih bawang merah berupa umbi berpengaruh terhadap inisiasi pembungaan dan produksi TSS?
- b) Apakah pemberian *Benzylaminopurine* berpengaruh terhadap inisiasi pembungaan dan produksi TSS?
- c) Apakah terdapat pengaruh interaksi perlakuan vernalisasi serta aplikasi *Benzylaminopurine* terhadap pembungaan bawang merah untuk produksi TSS?

1.3 Tujuan

Berdasarkan latar belakang yang telah dirancang sedemikian rupa, maka terdapat beberapa tujuan dilaksanakannya penelitian ini, diantaranya:

- a) Mengetahui pengaruh lama waktu perlakuan vernalisasi pada benih bawang merah berupa umbi untuk dapat menghasilkan bunga dan TSS.
- b) Mengetahui pengaruh konsentrasi pemberian *Benzylaminopurine* yang terbaru untuk dapat menghasilkan bunga dan TSS.
- c) Mengetahui pengaruh interaksi antara vernalisasi serta aplikasi *Benzylaminopurine* terhadap pembungaan dan hasil TSS.

1.4 Manfaat

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk:

- a) Mengembangkan jiwa keilmiahan penulis.

- b) Memberikan informasi atau sebagai sumber rujukan bagi masyarakat tentang pengaruh vernalisasi serta aplikasi *Benzylaminopurine* untuk memproduksi *True Shallot Seed*.
- c) Memberikan hasil penelitian terbaru bagi Perguruan Tinggi.