

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) merupakan salah satu komoditas hortikultura unggulan dengan nilai ekonomi tinggi. Hal ini disebabkan oleh manfaat bawang merah yang dapat digunakan untuk kebutuhan sehari-hari, bahan campuran industri makanan, bahan konsumsi rumah tangga dan obat-obatan. Menurut BPS (2020) angka produktivitas bawang merah di Jawa Timur tahun 2020 meningkat menjadi 47,483 kuintal/m² dibandingkan tahun sebelumnya sebanyak 42,962 kuintal/m². Kebutuhan konsumsi bawang merah berbanding lurus dengan peningkatan jumlah penduduk, sehingga peningkatan jumlah produksi tersebut belum memenuhi kebutuhan masyarakat.

Bawang merah dapat diperbanyak dengan cara vegetatif dan generatif, masing-masing menggunakan umbi dan benih. Penggunaan umbi sebagai bahan tanam secara terus-menerus dapat menurunkan kualitas hasil umbi, rentan terhadap serangan hama dan penyakit sehingga menurunkan hasil produksi. Saat ini bawang merah, TSS (*True Shallot Seed*) dapat digunakan sebagai salah satu alternatif untuk budidaya bawang merah. Keunggulan TSS diantaranya adalah bebas dari cendawan, bakteri, dan nematoda, jarang terkontaminasi virus dan penyakit, keragaman hasil panen, serta lama penyimpanan relatif lama

Penggunaan TSS di Indonesia saat ini mulai mendapatkan perhatian para petani mengingat TSS dapat menjadi alternatif perbanyakkan bawang merah tanpa menggunakan umbi. Namun, pada tingkat petani sering dijumpai permasalahan yaitu memerlukan waktu yang lebih lama karena harus melalui persemaian biji selama 4 – 6 Minggu (Moeljani, 2014) serta vigor bibit yang masih relatif rendah. Untuk mengatasi permasalahan tersebut diperlukan sistem semai dan pemeliharaan bibit yang tepat.

Sistem semai TSS dapat dilakukan melalui beberapa cara, yaitu (1) tanam benih langsung (tabela) di lapangan, (2) semai TSS terlebih dahulu untuk mendapatkan bibit, dan (3) pembuatan umbi mini (< 3 g/umbi). Menurut Shopa dkk., (2015) kombinasi media semai tanah + pupuk kandang + cocopit dapat menghasilkan jumlah bibit yang tumbuh cukup banyak. Untuk mencapai

pertumbuhan dan hasil yang optimal sistem penyemaian yang mampu meningkatkan indeks vigor bibit bawang merah asal TSS belum diteliti lebih lanjut. Penyemaian bawang merah dapat menggunakan beberapa sistem semai yang berbeda yaitu tanam benih langsung, menggunakan *soil block* dan polybag.

Salah satu unsur hara yang memberikan efek menguntungkan bagi banyak jenis tanaman adalah silika (Ashtiani dkk., 2012). Silika adalah senyawa kimia dengan rumus molekul SiO_2 (*silicon dioxida*) merupakan salah satu unsur yang banyak ditemukan pada kerak bumi, namun unsur ini bersifat inert dan tersedia hanya dalam jumlah sedikit untuk tanaman. Bawang merah merupakan spesies tumbuhan dari keluarga *Liliaceae*, sehingga pemberian silika akan lebih efektif bila diaplikasikan melalui daun saat stomata terbuka. Bibit bawang merah TSS sering terdapat permasalahan yaitu daun yang mudah rebah saat pembibitan. Silika dapat membantu daun untuk lebih tegak dan tidak mudah rebah (Wu et al., 2017), sehingga bisa meningkatkan tingkat fotosintesis dan efisien dalam menangkap sinar matahari. Melalui pemberian silika pada tanaman bawang merah dianggap mampu meningkatkan vigor bibit. Menurut Moeljani, Faristiawan, dan Sulistyono (2022), dosis silika 12 g/l mampu meningkatkan indeks vigor bibit bawang merah TSS. Penelitian Candra dkk., (2019) menunjukkan interval pemberian silika pada tanaman padi sebanyak 3 kali dapat memberikan pengaruh yang nyata serta memberikan hasil yang terbaik. Interval pemberian silika juga akan mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman yang optimal. Untuk mencapai pertumbuhan dan hasil yang optimal bawang merah TSS diperlukan interval pemberian silika yang tepat saat pembibitan.

1.2. Rumusan Masalah

1. Apakah terdapat interaksi antara sistem semai dengan interval pemberian silika pada bawang merah TSS?
2. Bagaimana pengaruh sistem semai terhadap pertumbuhan dan hasil umbi bawang merah TSS?
3. Bagaimana pengaruh interval pemberian silika terhadap pertumbuhan dan hasil umbi bawang merah TSS?

1.3. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui interaksi antara sistem semai dan interval pemberian silika terhadap pertumbuhan dan hasil umbi bawang merah TSS.
2. Mendapatkan sistem semai yang tepat sehingga mampu meningkatkan pertumbuhan dan hasil umbi bawang merah TSS.
3. Mendapatkan interval pemberian silika yang terbaik sehingga mampu meningkatkan pertumbuhan dan hasil umbi bawang merah TSS.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah dapat memberikan informasi mengenai sistem semai bawang TSS yang tepat serta pemanfaatan pemberian silika dengan interval pemberian yang terbaik pada bawang merah TSS sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil umbi bawang merah.

1.5. Hipotesis

1. Diduga terdapat interaksi antara sistem semai dan interval pemberian silika pada TSS sehingga mampu meningkatkan pertumbuhan dan hasil umbi bawang merah.
2. Diduga sistem semai berpengaruh pada TSS sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil umbi bawang merah.
3. Diduga interval pemberian silika berpengaruh pada TSS sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil umbi bawang merah.