

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) adalah tanaman hortikultura yang banyak dibudidayakan di Indonesia. Bawang merah merupakan sayuran penting dari segi nilai ekonomi karena dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari dalam skala rumah tangga sehingga tingkat permintaan bawang merah tinggi. Produksi bawang merah terjadi peningkatan dan penurunan pada tahun 2021-2023. Produksi bawang merah tercatat sebesar 2 juta ton pada tahun 2021 dimana angka ini mengalami penurunan signifikan pada tahun-tahun berikutnya dengan produksi pada tahun 2022 mencapai 1,982 juta ton dan sedikit mengalami kenaikan tahun 2023 menjadi 1,985 juta ton (BPS, 2024). Pada umumnya, perbanyakan bawang merah dibagi menjadi dua dengan penggunaan umbi atau perbanyakan vegetatif sementara dengan biji atau perbanyakan generatif. Perbanyakan secara generatif memiliki masalah yaitu kebutuhan umbi yang tinggi namun ketersediaan umbi yang masih kurang maksimal dikarenakan umbi mudah rusak serta memiliki umur simpan yang singkat. Dalam mengatasi masalah kebutuhan bawang merah yang tinggi, penggunaan biji TSS (True Shallot Seed) menjadi salah satu cara dalam perbanyakan bawang merah.

TSS (True Shallot Seed) bawang merah menjadi inovasi dalam perbanyakan bawang merah yang dikembangkan untuk meningkatkan kualitas dan produksi umbi bawang merah. Pemanfaatan TSS sebagai bahan tanam dapat digunakan dalam skala besar karena memiliki kelebihan yang mendukung efisiensi produksinya. Kelebihan penggunaan biji TSS yaitu kebutuhan benih yang lebih sedikit jika dibandingkan dengan penggunaan umbi, memiliki daya simpan yang lama, serta bebas dari penyakit. Pada tingkat petani, biji TSS masih belum banyak digunakan sebagai bahan tanam karena teknik budidaya dengan umbi yang lebih mudah dibandingkan dengan biji sehingga memerlukan adaptasi dan ketekunan dalam penggunaan biji TSS. Terdapat beberapa masalah dalam perbanyakan bawang merah dengan biji TSS diantaranya perkembangan bibit yang lama, daya tahan bibit yang rendah serta masa panen yang panjang menjadi tantangan dalam proses persemaian (Prakoso dan Alpandari, 2021).

Budidaya bawang merah memerlukan adanya nutrisi dalam menunjang pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Pemberian unsur hara dalam budidaya bawang merah diberikan melalui pemberian pupuk. Pupuk Silika ialah unsur hara asam monosilikat yang mudah diserap oleh tanaman. Silika (Si) yang diberikan pada tanaman melalui pemupukan disebut sebagai *beneficial element* atau unsur tambahan yang membantu untuk memperkuat pertumbuhan serta meningkatkan ketahanan tanaman dari cekaman biotik maupun abiotik. Pemberian pupuk silika pada tanaman bawang merah dengan konsentrasi 12 g/l dan 14 g/l dapat membantu mengurangi tingkat kematian bibit TSS varietas Bauji dibandingkan dengan perlakuan konsentrasi silika yang lebih kecil (Moeljani dkk, 2021).

Perbanyakan bawang merah melalui biji TSS dapat dilaksanakan dengan dua metode secara langsung dan tidak langsung. Sistem tanam langsung merupakan metode perbanyakan tanaman tanpa melalui penyemaian benih. Sistem ini menjadi cara paling mudah dikarenakan dapat mengefisiensikan tenaga kerja serta waktu tanam menjadi lebih cepat. Sistem tanam tidak langsung merupakan metode perbanyakan tanaman dengan terlebih dahulu melakukan persemaian kemudian pindah tanam atau transplanting sehingga dapat memilih bibit yang baik dan sehat. Pemilihan bibit tersebut membantu dalam mendapatkan pertumbuhan tanaman yang sehat dan seragam. Sistem tanam tidak langsung memerlukan tenaga kerja yang lebih produktif dibandingkan dengan sistem tanam langsung. Teknik penyemaian biji TSS dilakukan dengan menanam biji hingga menjadi bibit sebelum pindah tanam. Salah satu media yang dapat digunakan untuk penyemaian biji TSS yaitu *soil block*. *Soil block* merupakan media penyemaian dengan blok tanah dari campuran beberapa media tanam dalam bentuk kotak dan struktur tanah yang padat yang digunakan untuk menghasilkan bibit yang kuat sebelum dipindah tanam atau transplanting.

**1.2. Rumusan Masalah**

1. Berapa konsentrasi silika yang baik bagi pertumbuhan dan hasil umbi bawang merah TSS?
2. Bagaimana pengaruh cara tanam bagi pertumbuhan dan hasil umbi bawang merah TSS?
3. Apakah terdapat interaksi antara konsentrasi silika dan cara tanam pada tanaman bawang merah TSS?

**1.3. Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui adanya interaksi pada konsentrasi silika dan cara tanam bagi pertumbuhan dan hasil umbi bawang merah TSS.
2. Mendapatkan konsentrasi silika yang baik bagi pertumbuhan dan hasil umbi bawang merah TSS.
3. Mendapatkan cara tanam yang sesuai bagi pertumbuhan dan hasil umbi bawang merah TSS.

**1.4. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk menyajikan informasi terkait manfaat dari pemberian konsentrasi silika serta cara tanam yang benar dalam mengoptimalkan pertumbuhan dan produktivitas umbi bawang merah TSS (True Shallot Seed).