

# BAB I PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) merupakan tanaman hortikultura yang bernilai tinggi (Badan Pusat Statistik, 2022). Bawang merah merupakan kebutuhan yang selalu diupayakan untuk ditingkatkan produksinya, terutama produksi lokal. Peningkatan produksi bawang merah dalam negeri akan meningkatkan pendapatan daerah sekaligus mengurangi impor bawang merah dari luar negeri. Menurut Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian (2021), impor bawang merah meningkat 272,61% dari tahun 2019 ke 2020.

Bawang merah, sebagai komoditas unggulan, memberikan banyak keunggulan dan keistimewaan, termasuk kemampuannya untuk digunakan sebagai bahan masakan. Hal ini karena bawang merah mengandung banyak elemen penting seperti protein, mineral, sulfur, antosianin, karbohidrat, kaemferol, dan serat. Bawang merah juga memiliki rasa yang kuat. Selain itu, bawang merah dapat digunakan dalam pengobatan tradisional (Waluyo & Sinaga, 2015).

Bawang merah biasanya ditanam dari umbi (Theresia, 2016). Umbi sebagai benih memiliki berbagai kelemahan, antara lain umur simpan yang pendek, pasokan umbi benih yang terbatas pada musim hujan, dan cepat membusuk. Selain itu, penggunaan umbi dari varietas yang sama secara turun temurun menyebabkan kecilnya kemungkinan untuk memperbaiki karakteristik, sehingga menghasilkan kualitas yang lebih rendah (Pangestuti, 2011). Hal ini merupakan salah satu alasan di balik rendahnya produksi bawang merah di Indonesia.

Salah satu upaya guna meningkatkan produksi bawang merah adalah dengan menggunakan benih bawang merah, yang juga dikenal sebagai *True Shallot Seed* (TSS). Menurut Widyaningrum (2017), salah satu keuntungan menggunakan TSS adalah benihnya lebih tahan lama dibandingkan dengan umbi, dan produksi umbi bawang merah dua kali lipat lebih banyak dibandingkan dengan umbi biji. Benih bawang merah sejati bebas dari virus dan penyakit, membutuhkan lebih sedikit benih per hektar, tepatnya 3-7,5 kg/ha, sehingga biaya produksi lebih murah, dan lebih mudah diangkut. Selain itu, penyimpanan benih

ini juga tidak membutuhkan tempat yang luas, sehingga dapat menghemat biaya dan tempat.

Benih TSS, menurut Van den Brink dan Basuki (2009), dapat meningkatkan hasil panen bawang merah hingga empat kali lipat, yaitu 36,2-42,5 ton/ha. Dibandingkan dengan menggunakan umbi yang ditanam oleh petani, hasil yang diperoleh hanya rata-rata 17,1 ton/ha, sementara umbi impor mencapai rata-rata 23,2 ton/ha. Selain itu, varietas ini meningkatkan persentase (hingga 70%) umbi berukuran besar, karena varietas Sanren memiliki umbi berukuran lebih besar dari 25-35 mm.

Menurut Sumarni (2012), produksi benih asal TSS dapat dilakukan dengan tiga cara. Pertama yaitu dengan penanaman langsung di lapangan (*direct seedling*). Cara kedua dengan penyemaian benih TSS terlebih dahulu agar dihasilkan bibit (*seedlings*), dan cara ketiga dengan penanaman umbi mini (*mini tuber/shallots set*) yaitu benih kecil ukuran 2-3 g per umbinya yang didapatkan dari penanaman biji TSS. Namun, budidaya bawang merah menggunakan umbi mini belum banyak dilakukan dan belum memasyarakat.

Umumnya budidaya bawang merah di Sumatra Barat dilakukan di dataran tinggi. Ketersediaan lahan tersebut saat ini sudah mulai berkurang karena berkompetisi dengan banyak jenis sayuran. Adanya inovasi baru berupa benih TSS perlu dikembangkan di dataran lain seperti dataran rendah atau lahan marginal. Lahan marginal saat ini masih luas ketersediaannya dan belum dimanfaatkan secara luas adalah Ultisol (Badan Litbang Pertanian, 2015). Hal ini dikarenakan tanah Ultisol memiliki beberapa masalah antara lain pH tanah yang rendah, bahan organik yang terkandung rendah, dan rendahnya unsur N, P, K. Selain itu agregat tanahnya lemah dan mengakibatkan gangguan pada pertumbuhan tanaman (Notohadiprawiro, 2006). Menurut Prasetyo (2006), Ultisol umumnya belum dapat ditangani terutama di Indonesia. Tetapi dalam skala besar tanah ini telah dimanfaatkan untuk perkebunan antara lain kelapa sawit, karet, dan hutan tanaman industri. Tetapi hal ini masih tergolong berat dalam skala petani karena terkendala ekonomi.

Ketersediaan unsur hara dalam budidaya bawang merah sangat penting. Oleh karena itu dibutuhkan perbaikan untuk mengatasi kekurangan dari tanah

Ultisol yaitu dengan memanfaatkan Fungi Mikoriza Arbuskula (FMA). Menurut Nurhayati *et al.*, (2014), FMA atau biasa disebut mikoriza merupakan fungi yang bersimbiosis dengan akar tanaman dengan fungsi untuk memfasilitasi penyerapan ion-ion terutama ion fosfat (P) pada tanah yang sedikit mengandung P. Bagi tanaman yang tumbuh pada tanah yang miskin hara seperti pada tanah masam maka akan terlihat potensi dari mikoriza. Hal ini juga dipengaruhi oleh kemampuan bertahannya spora mikoriza yang bergantung pada manajemen budidaya yang dilakukan meliputi pengolahan tanah, pemupukan, dan komoditas yang ditanam. Putri *et al.* (2019) melaporkan bahwa terdapat pengaruh pemberian FMA terhadap pertumbuhan cabai merah, dengan total bobot buah segar mencapai hasil 45,57 g/tanaman (perlakuan terbaik). Ini disebabkan pemberian FMA membantu perakaran tanaman dalam penyerapan unsur hara makro dan mikro.

Efektifitas FMA sangat dipengaruhi oleh kesesuaian FMA dengan tanaman inang. Armansyah (2022) melaporkan bahwa pengembalian FMA alami dari rizosfer tanaman kopi memiliki populasi spora yang cukup tinggi. Demikian juga halnya jenis tanaman berbeda memberikan respon yang berbeda terhadap FMA. Seperti yang dilaporkan oleh Susila (2018), aplikasi FMA dapat mengurangi susut bobot umbi bawang merah pada varietas peka hingga 8,31% dibandingkan varietas toleran yang mencapai 15,58%.

Dosis FMA yang diaplikasikan juga memberikan pengaruh berbeda terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah (Syahril, 2021). Penelitian yang dilakukan Ansyar *et al.*, (2017) menyatakan bahwa dosis terbaik untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil bawang merah varietas Bima Brebes sebanyak 10 g per/tanaman. Percobaan mengenai dosis FMA terbaik untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil bawang merah asal TSS belum banyak dilakukan.

Berbagai penelitian telah melaporkan bahwa tanaman bawang merah dengan perbanyak asal umbi dapat bersimbiosis dengan FMA. Namun sampai saat ini masih sedikit yang mengkaji kesesuaian antara tanaman bawang merah asal biji (TSS) dengan FMA. Berdasarkan latar belakang di atas telah dilakukan penelitian dengan judul **“Uji Dua Varietas Benih Bawang Merah (*Allium***

## ***ascalonicum* L.) dengan Aplikasi Beberapa Dosis Fungi Mikoriza Arbuskula pada Tanah Ultisol”**

### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan yaitu :

1. Apakah terdapat interaksi antara varietas dan dosis FMA terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah asal TSS
2. Varietas manakah yang memiliki pertumbuhan dan hasil terbaik dari tanaman bawang merah asal TSS yang diinokulasi FMA
3. Apakah aplikasi FMA dengan berbagai dosis memberikan pengaruh yang berbeda terhadap pertumbuhan dan hasil beberapa varietas bawang merah asal TSS

### **C. Tujuan**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka tujuan dari penelitian ini yaitu :

1. Mengetahui interaksi antara varietas dan dosis FMA terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah asal TSS.
2. Mendapatkan varietas terbaik untuk pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah asal TSS yang diinokulasi FMA.
3. Mendapatkan dosis FMA terbaik untuk pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah asal TSS.

### **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan dan sumber informasi mengenai pertumbuhan dan hasil berbagai varietas bawang merah asal TSS dengan aplikasi FMA.