

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) merupakan salah satu komoditas hortikultura yang kebutuhannya terus meningkat seiring dengan banyaknya permintaan baik sebagai penyedap masakan, bahan baku industri makanan, dan obat-obatan (Priyantono *et al.*, 2016). Bawang merah juga menjadi sumber pendapatan yang berdampak cukup kuat terhadap perkembangan ekonomi daerah, karena nilai ekonominya yang cukup tinggi dan kehadirannya sangat dibutuhkan oleh masyarakat (Simangunsong *et al.*, 2017). Apabila ditinjau dari kadar gizi setiap 100 g umbi bawang merah basah mengandung kalori 39,00 g, protein 1,50 g, lemak 0,30 g, karbohidrat 0,2 g, kalsium 36,00 mg, fosfor 40,00 g, besi 0,80 mg, vitamin B1 0,03 mg, vitamin C 2,00 mg, air 8,00 g dan bagian yang dapat dimakan (bdd) 90% (Rukmana, 2018).

Produksi bawang merah di Indonesia dalam kurun waktu 2020 hingga 2022 mengalami fluktuatif. Berdasarkan data yang diperoleh dari BPS (2022) pada tahun 2020, hasil produksi bawang merah nasional sebesar 1.815.455 ton dengan luas panen 186.900 ha, pada tahun 2021 mengalami peningkatan produksi menjadi 2.004.590 ton dengan luas panen 194.575 ha dan pada tahun 2022 mengalami penurunan produksi menjadi 1.982.360 ton dengan luas panen 184.984 ha, jumlah tersebut turun sebesar 1,51% dibandingkan pada tahun sebelumnya.

Produksi bawang merah yang turun tidak dapat mengimbangi permintaan pasar yang meningkat setiap tahunnya. Salah satu faktor yang mempengaruhi suatu produksi yaitu faktor genetik seperti pemilihan varietas yang kurang sesuai dan faktor lingkungan yaitu media tanam, serta kandungan hara yang kurang baik (Triharyanto *et al.*, 2013). Salah satu cara yang dapat meningkatkan produksi bawang merah untuk memenuhi kebutuhan adalah dengan melakukan pembenahan tanah dan penggunaan varitas yang sesuai.

Varietas tanaman merupakan salah satu faktor penting dalam mencapai produksi yang maksimal. Produktivitas tanaman selain ditentukan oleh faktor lingkungan tumbuh, juga dipengaruhi oleh kemampuan adaptasi varietas terhadap lingkungan. Penggunaan varietas yang beragam pada suatu lingkungan tumbuh

yang sama akan memberikan gambaran terhadap kemampuan adaptasi varietas. Uji adaptasi pada varietas diperlukan untuk mendapatkan varietas dengan kemampuan tumbuh dan berproduksi yang baik (Rusdi & Assad, 2016). Varietas bawang merah yang termasuk varietas unggul diantaranya yaitu Bima Brebes, Tajuk dan Bauji.

Berdasarkan hasil penelitian Abidin (2021) menunjukkan bahwa bawang merah varietas Bima Brebes dengan aplikasi biochar (20 ton/ha) berpengaruh nyata terhadap beberapa parameter pengamatan seperti tinggi tanaman, jumlah umbi pertanaman, berat basah umbi per rumpun, berat kering umbi per rumpun, dan susut bobot umbi. Menurut Siregar *et al.* (2023) dalam penelitiannya menyatakan bahwa bawang merah varietas Tajuk dengan aplikasi biochar sekam padi memiliki nilai rata-rata tertinggi pada perlakuan 90 g/polybag dan 60 g/polybag sehingga dapat meningkatkan jumlah umbi, berat basah umbi, dan berat kering umbi.

Menurut penelitian Harahap *et al.* (2022), bahwa bawang merah varietas Bauji memiliki keunggulan pada beberapa parameter pengamatan seperti tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah anakan, diameter umbi, berat basah per sampel, berat basah per plot, berat kering per sampel dan jumlah umbi per plot. Perbedaan produksi dan kualitas umbi dari setiap varietas tidak hanya bergantung pada sifatnya, namun juga banyak dipengaruhi oleh situasi dan kondisi daerah, iklim, tanah, pengairan dan pemupukan (Balitsa, 2015).

Melihat banyaknya sampah hasil panen tanaman padi seperti sekam padi dibiarkan begitu saja tanpa ada pengolahan lanjutan, maka kita dapat memanfaatkan sampah hasil panen dari tanaman padi seperti sekam padi sebagai pengganti pembenah tanah dan merupakan salah satu langkah dalam mengurangi penggunaan pupuk kimia serta perbaikan sifat tanah. Biochar adalah arang aktif yang diperoleh dari pembakaran (pirolisis) tanpa oksigen atau dengan O₂ rendah pada suhu <70°C. Pemberian biochar ke dalam tanah dapat mengoptimalkan kesuburan pada tanah baik secara fisik, kimia, dan biologi (Pakpahan, 2020).

Biochar sekam padi memiliki kandungan C-organik 39,0% dan kandungan unsur makro seperti (N) 0,50%, (P) 0,23%, (K) 0,06%, dan pH 7,7 (Karamina, 2022). Oleh karena itu, penggunaan biochar dapat di manfaatkan sebagai bahan organik pembenah tanah dan secara tidak langsung menjadi salah satu solusi dalam mengelolah limbah pertanian. Komposisi biochar yang stabil sehingga tidak

mengalami degradasi. Disisi lain aplikasi biochar sekam padi mempunyai potensi untuk menahan air dan hara, sehingga dapat menunjang pertumbuhan tanaman bawang merah. Biochar yang mengandung karbon tinggi dan dapat diaplikasikan sebagai pembenah tanah. Biochar bersifat stabil selama ratusan hingga ribuan tahun bila dicampur ke dalam tanah (Luta, 2021). Hasil penelitian Supriyadi *et al.* (2022) menunjukkan bahwa aplikasi biochar 10 ton/ha pada bawang merah meningkatkan jumlah daun, panjang akar, bobot basah umbi, dan bobot kering umbi layak simpan dibandingkan tanpa pemberian biochar.

Berdasarkan uraian diatas, maka perlu dilakukan suatu penelitian untuk mengetahui pertumbuhan dan hasil beberapa varietas bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) terhadap pemberian biochar.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah penggunaan beberapa varietas bawang merah berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah.
2. Apakah pemberian biochar berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah.
3. Apakah terjadi interaksi antara penggunaan varietas bawang merah dengan pemberian biochar terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui adanya pengaruh beberapa varietas bawang merah dan biochar terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi dan wawasan mengenai penggunaan beberapa varietas bawang merah dan biochar sekam padi untuk pertumbuhan dan hasil bawang merah, sehingga dapat diterapkan oleh masyarakat petani dalam proses budidaya tanaman bawang merah.

1.5 Hipotesis

1. Penggunaan varietas tanaman bawang merah berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah.

2. Pemberian biochar berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah.
3. Terdapat interaksi antara varietas bawang merah dan biochar berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah.