

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bawang merah merupakan jenis tanaman hortikultura yang tergolong sayuran rempah. Bawang merah mempunyai arti penting bagi masyarakat, baik dilihat dari nilai ekonomi maupun dari kandungan gizinya. Meskipun disadari bahwa bawang merah bukan merupakan kebutuhan pokok, akan tetapi kebutuhannya hampir tidak dapat dihindari oleh konsumen rumah tangga (Herlina, 2016). Bawang merah digunakan sebagai bahan utama dalam racikan bumbu pada hampir setiap makanan khas daerah di Indonesia dan juga menjadi bahan baku industri makanan serta campuran dalam pembuatan obat tradisional (Septania *et al.*, 2021). Apabila ditinjau dari kadar gizi setiap 100 g daging bawang merah basah mengandung energi 38 kkal, protein 1,5 g, lemak 0,2 g, karbohidrat 8,5 g, kalsium 28 mg, fosfor 41 g, serat 0,6 g, besi 0,9 mg, vitamin B1 0,06 mg, vitamin B2 0,04 mg, vitamin C 8 mg, dan niasin 0,2 mg (Purbiati, 2012).

Badan Pusat Statistik (BPS) 2022 mencatat, produksi bawang merah Indonesia mencapai 2 juta ton pada 2021. Jumlah itu meningkat 10,42% dari tahun 2020 yang sebesar 1,82 juta ton. Peningkatan produksi bawang merah terlihat setiap tahunnya sejak 2017, dimana saat itu Indonesia hanya memproduksi 1,47 juta ton. Jumlahnya terus meningkat dengan rata-rata kenaikan 8% tiap tahun. Pada 2021, produksi bawang merah tertinggi terjadi di bulan Agustus yaitu mencapai 218,74 ribu ton dengan luas panen 18,07 ribu hektar. Sementara, produksi terendah terjadi pada bulan Februari, yakni 126,7 ribu ton.

Bawang merah dikenal sebagai sayuran yang sangat fluktuatif harga maupun produksinya. Hal ini terjadi karena pasokan produksi yang tidak seimbang antara hasil panen di musimnya serta hasil panen di luar musim. Bawang merah dikonsumsi oleh masyarakat di beberapa provinsi yang ada di Indonesia, salah satunya provinsi Jambi. Tingkat konsumsi bawang merah yang tinggi mendorong setiap provinsi untuk memproduksi bawang merah secara terus-menerus. Selain itu, minimnya lahan yang digunakan secara terus-menerus akan berdampak pada tingkat kesuburan tanah sehingga produksi tidak stabil. Menurut

data Badan Pusat Statistik (2022), data produksi bawang merah dari 2017-2021 di Indonesia dan di Jambi mengalami fluktuasi (Tabel 1).

Tabel 1. Luas panen, produksi dan produktivitas tanaman bawang merah di Indonesia dan Provinsi Jambi.

Tahun	Indonesia			Jambi		
	Luas	Produksi	Produktivitas	Luas	Produksi	Produktivitas
	Panen			Panen		
(ha)	(ton)	(ton/ha)	(ha)	(ton)	(ton/ha)	
2017	158.172	1.470.155	9,29	1.465	8.941	6,10
2018	156.779	1.503.436	9,58	1.511	10.058	6,66
2019	159.195	1.580.243	9,92	1.507	9.686	6,43
2020	186.900	1.815.445	9,72	1.751	11.977	6,84
2021	191.201	1.942.812	10,16	1.785	13.135	7,36

Sumber : Badan Pusat Statistik 2022.

Dari tabel di atas, dapat diketahui bahwa produksi dan produktivitas bawang merah pada tahun 2017 -2021 mengalami fluktuatif. Pada tahun 2020 produktivitas bawang merah di Indonesia mengalami penurunan dibandingkan tahun 2018-2019 dan mengalami kenaikan lagi pada tahun 2021. Apabila dibandingkan dengan produktivitas bawang merah di Jambi, dimana pada tahun 2019 produktivitas bawang merah mengalami penurunan dan mengalami kenaikan lagi pada tahun 2021. Oleh karena hal tersebut produksi dan produktivitas perlu ditingkatkan lagi. Peningkatan produktivitas bawang merah di Provinsi Jambi dilakukan dengan berbagai upaya. Salah satu upaya peningkatan produktivitas bawang merah yaitu dengan pemeliharaan yang baik. Salah satu upaya pemeliharaan yang dapat dilakukan adalah pemupukan. Pemberian pupuk dilakukan untuk menambah unsur hara yang diperlukan tanaman dalam rangka meningkatkan pertumbuhan, hasil dan kualitas tanaman (Zulfita *et al.*, 2022). Pupuk yang dapat digunakan bisa berupa pupuk organik maupun anorganik. Salah satu pupuk anorganik yang sering digunakan untuk pemupukan dalam pertanian dan mudah ditemukan di pasaran karena mengandung unsur hara yang bermanfaat bagi pertumbuhan tanaman adalah pupuk NPK majemuk mutiara.

Menurut penelitian Lestari dan Palobo (2019), konsistensi pemberian pupuk NPK terhadap tanaman bawang merah yaitu 200 kg.ha^{-1} , dosis tersebut menunjukkan pertumbuhan yang optimum. Hasil penelitian memberikan pengaruh nyata terhadap variabel tinggi tanaman, jumlah daun, dan jumlah umbi per rumpun. Menurut penelitian Gunawan *et al.* (2021) pemberian NPK dengan dosis 200 kg.ha^{-1} memberikan pertumbuhan terbaik terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, berat dan diameter krop kubis bunga.

Penggunaan pupuk anorganik dinilai lebih efektif untuk diaplikasikan pada tanaman, namun dampak dari pengaplikasian pupuk NPK yang dilakukan setiap musim tanam, akan mengakibatkan tingginya akumulasi N, P, dan K di dalam tanah (Verdiana *et al.*, 2016). Tingginya akumulasi unsur hara di dalam tanah mengakibatkan rendahnya unsur hara yang tersedia (Novriani, 2010). Salah satu upaya yang harus dilakukan untuk meningkatkan ketersediaan unsur hara yang tersedia adalah dengan menggunakan biochar.

Biochar adalah bahan padat kaya karbon hasil konversi dari limbah organik melalui pembakaran tidak sempurna atau suplai oksigen terbatas (*pyrolysis*). Bahan baku yang bisa digunakan untuk pembuatan biochar salah satunya adalah limbah sekam padi yang disebut dengan biochar arang sekam. Biochar arang sekam mengandung unsur hara N, P, K, dan C-organik yang memiliki banyak manfaat bagi pertanian terutama untuk perbaikan kualitas lahan (sifat fisik, kimia, dan biologi tanah). Penambahan biochar arang sekam juga mampu meningkatkan pH tanah dan Kapasitas Tukar Kation (KTK) tanah. Peningkatan KTK tanah dengan penambahan biochar arang sekam penting untuk meminimalkan resiko pencucian hara. Oleh karena itu, kemampuan biochar memperbaiki kualitas tanah berimplikasi pada peningkatan produktivitas tanaman, hal ini dibuktikan oleh Jali *et al.*, 2022 dengan melakukan penelitian mengenai pengaruh biochar arang sekam terhadap jumlah umbi per rumpun dan berat basah umbi per rumpun tanaman bawang merah dengan dosis terbaik 20 ton.ha^{-1} . Menurut hasil penelitian Akmal dan Simanjuntak, 2019 menunjukkan bahwa pemberian biochar arang sekam dengan dosis 20 ton.ha^{-1} mampu meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman sawi pakcoy yaitu pada jumlah daun, luas daun, berat segar tanaman.

Berdasarkan uraian diatas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul pengaruh pemberian biochar arang sekam dan NPK mutiara terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah (*Allium ascalonicum* L.).

1.2 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui interaksi pemberian biochar arang sekam dan NPK mutiara terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) dan mengetahui dosis biochar arang sekam dan NPK mutiara[®] 16:16:16 yang terbaik untuk pertumbuhan bawang merah (*Allium ascalonicum* L.).

1.3 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada pihak-pihak yang membutuhkan terkait interaksi pemberian biochar arang sekam dan NPK mutiara[®] 16:16:16 terhadap pertumbuhan bawang merah (*Allium ascalonicum* L.).

1.4 Hipotesis

Terdapat interaksi pemberian biochar arang sekam dan NPK mutiara[®] terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) dan terdapat dosis biochar arang sekam dan NPK mutiara[®] 16:16:16 yang terbaik untuk pertumbuhan bawang merah (*Allium ascalonicum* L.).