

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) merupakan salah satu tanaman yang memiliki senyawa aktif dapat dimanfaatkan untuk kesehatan. Bawang merah juga dapat digunakan oleh masyarakat untuk penyedap masakan. Disamping itu kandungan gizi dan senyawa yang ada tergolong memiliki manfaat untuk terapi dan dapat meningkatkan kesehatan tubuh manusia (Hartoyo, 2020). Menurut Fadillah dan Widayati (2018) bawang merah memiliki kandungan senyawa *allicin* dan bersifat sebagai anti mikroba yang dapat melawan infeksi virus dan jamur. Kebutuhan dan permintaan bawang merah dari sektor industri makanan olahan terus meningkat setiap tahunnya, hal ini menunjukkan bahwa bawang merah mempunyai peran yang cukup strategis bagi perekonomian Indonesia. Kelebihan komoditas bawang merah di antaranya memiliki nilai ekonomi yang tinggi dan umur panen relatif pendek sehingga memberikan peluang untuk meningkatkan pendapatan petani (Pusdatin Kementerian Pertanian, 2020).

Berdasarkan data Kementerian Pertanian (2024) bahwa luas panen, produksi dan produktivitas bawang merah di Indonesia dan Provinsi Jambi dari tahun 2019 ke tahun 2023 relatif meningkat. Hal tersebut dapat dilihat pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Luas panen, produksi dan produktivitas bawang merah di Indonesia dan Provinsi Jambi tahun 2019-2023

Tahun	Luas Panen(ha)		Produksi(ton)		Produktivitas(ton ha ⁻¹)	
	Indonesia	Jambi	Indonesia	Jambi	Indonesia	Jambi
2019	159.195	1507	1.580.247	9.686	9,93	6,43
2020	186.900	1751	1.815.445	11.977	9,71	6,84
2021	194.575	1785	2.004.590	13.264	10,30	7,43
2022	184.984	2125	1.982.360	16.050	10,72	7,55
2023	181.684	2128	1.985.233	18.401	10,93	8,64

Sumber: Kementerian Pertanian Direktorat Jendral Hortikultura (2024).

Berdasarkan Tabel 1 dapat diketahui bahwa luas panen bawang merah di Indonesia dan Jambi selalu ada peningkatan pada tahun 2019 hingga 2021, akan tetapi pada tahun 2022 dan 2023 luas panen secara nasional mengalami penurunan

sebesar 3.300 ha. Produktivitas tanaman bawang merah secara Nasional dari tahun 2019 ke tahun 2020 mengalami penurunan sebesar 0,22 ton ha⁻¹ dari tahun sebelumnya, kemudian pada tahun 2021 hingga tahun 2023 produktivitas bawang merah secara Nasional kembali mengalami peningkatan, sedangkan produktivitas di Provinsi Jambi mengalami peningkatan setiap tahunnya dimana pada tahun terakhir nilai produktivitasnya sebesar 8,65 ton ha⁻¹. Meskipun mengalami peningkatan jika dibandingkan dengan produktivitas secara Nasional rata-rata produktivitas di Provinsi Jambi masih tergolong rendah disebabkan tanah yang kurang subur atau unsur hara yang rendah seperti Ultisol. Ultisol adalah tanah yang tidak subur, kandungan bahan organik rendah, unsur hara rendah dan pH rendah. Namun jenis Ultisol dapat dimanfaatkan untuk lahan pertanian yang potensial jika dilakukan pengelolaan dengan memperhatikan kendala yang ada.

Jambi merupakan daerah yang secara agroklimat sesuai untuk budidaya bawang merah, namun demikian pengembangan bawang merah di Jambi terkendala oleh kesuburan tanahnya yang rendah. Provinsi Jambi memiliki potensi lahan kering Ultisol seluas 2.272.725 hektar yang merupakan 42,53% dari luas daratannya (Badan Pertanahan Nasional Provinsi Jambi, 2011). Salah satu upaya meningkatkan kesuburan Ultisol yaitu dengan penambahan bahan organik seperti kompos solid yang dikombinasikan dengan pupuk NPK 16:16:16.

Solid merupakan hasil akhir dari proses pengolahan padatan tandan buah segar di pabrik kelapa sawit, yang dilakukan dengan menggunakan mesin decanter. Mesin ini berfungsi untuk memisahkan minyak dan air dari fase padat, sehingga menghasilkan produk yang kaya akan unsur hara. Menurut Maryani (2018), proses ini menghasilkan limbah padat yang dikenal sebagai decanter solid, yang memiliki potensi tinggi sebagai bahan dasar pupuk organik. Kandungan hara yang terdapat dalam kompos solid ini sangat baik untuk mendukung pertumbuhan tanaman. Berdasarkan hasil analisis laboratorium, kompos solid mengandung unsur Nitrogen (N) sebesar 1,06%, Pospor (P) 0,94%, Kalium (K) 0,17%, Kalsium (Ca) 1,19%, Magnesium (Mg) 0,24%, dan C-Organik 14,4%. Dengan demikian, pemanfaatan kompos solid dapat memperbaiki kesuburan tanah baik secara sifat fisik, kimia, dan biologi tanah.

Namun, mengingat kandungan unsur hara makro seperti NPK yang rendah pada pupuk organik umumnya, untuk memenuhi kebutuhan tanaman, perlu ditambahkan pupuk NPK. Menurut Pramita dan Sutriana (2020), unsur hara N, P, dan K merupakan unsur hara makro yang dibutuhkan oleh tanaman dan dapat memberikan keseimbangan yang lebih baik untuk pertumbuhan dan produksi tanaman. Surtinah (2017) juga menekankan bahwa tanaman membutuhkan unsur hara N, P, dan K yang cukup untuk mendukung pertumbuhan dan hasil. Apabila suatu tanah memiliki unsur N, P, dan K yang rendah serta kandungan bahan organik yang rendah, dengan konsentrasi Fe, Mn, dan Al yang tinggi, kondisi ini dapat meracuni tanaman. Oleh karena itu, kombinasi antara pemanfaatan pupuk organik seperti kompos solid dan pupuk NPK sangat penting untuk mendapatkan pertumbuhan tanaman yang optimal.

Jamaluddin (2020), penggunaan kompos solid sebagai pengganti pupuk kimia dapat diterapkan pada semua jenis tanaman, sehingga memberikan alternatif yang berkelanjutan dalam praktik pertanian. Hasil penelitian Gustianty *et al.* (2017) pada tanaman pakcoy dapat meningkatkan hasil 50% pada dosis decanter cake 15 ton ha⁻¹. Selanjutnya hasil penelitian Duaja (2018) menunjukkan bahwa penggunaan decanter cake 15 ton ha⁻¹ dapat mengurangi pupuk anorganik 50%. Hasil penelitian Arifin *et al.* (2024) menunjukkan bahwa pupuk NPK berpengaruh sangat nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah pada dosis 300 kg ha⁻¹. Hasil penelitian Made *et al.* (2020) pada tanaman kailan menunjukkan bahwa kombinasi 50% atau 70% NPK dari dosis anjuran adalah 20 ton ha⁻¹ memberikan jumlah daun tertinggi dan tanaman tertinggi sedangkan untuk luas daun dan bobot segar tertinggi dengan memberikan NPK 50% + DC 15 ton ha⁻¹.

Berdasarkan latar belakang tersebut penulis melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Kombinasi kompos Solid dan NPK terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.)”

1.2 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh kombinasi kompos solid dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah
2. Mendapatkan kombinasi kompos solid dan pupuk NPK yang memberikan pertumbuhan dan hasil bawang merah terbaik

1.3 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi ilmiah mengenai tanaman bawang merah bagi pihak yang membutuhkan.

1.4 Hipotesis

Adapun hipotesis dari penelitian ini adalah:

1. Kombinasi kompos solid dan pupuk NPK berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah
2. Terdapat kombinasi kompos solid dan pupuk NPK yang memberikan pertumbuhan dan hasil bawang merah terbaik