

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) merupakan komoditas sayuran yang memiliki nilai ekonomis tinggi karena menjadi kebutuhan bagi masyarakat Indonesia, baik sebagai penyedap makanan maupun obat-obatan tradisional. Penggunaan bawang merah selain sebagai bumbu masak, bawang merah juga dapat dijual ataupun diolah dalam bentuk seperti ekstrak bawang merah, bumbu, minyak atsiri bawang goreng (Suriani, 2012).

Bawang merah merupakan golongan sayuran yang dikonsumsi sepanjang waktu sehingga tanaman ini akan terus dibutuhkan oleh masyarakat dengan jumlah yang terus meningkat. Salah satu faktor tingginya produksi bawang merah di Indonesia berhubungan dengan tingkat konsumsi budaya kuliner di Indonesia yang menggunakan bawang merah. Hal ini terlihat dari konsumsi bawang merah sektor rumah tangga sendiri pada tahun 2021 mencapai 790,63 ribu ton naik sebesar 8,33% dibandingkan tahun 2020 yang mencapai 729,82 ribu ton (Badan Pusat Statistik, 2021). Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2022) dalam periode 2017-2021 di Indonesia, luas panen dan produktivitas tanaman bawang merah mengalami fluktuasi sedangkan produksi mengalami kenaikan setiap tahunnya.

Table 1. Luas Panen, Produksi dan Produktivitas Tanaman Bawang Merah Nasional dan Provinsi Jambi 2017-2021

Tahun	Luas Panen (ha)		Produksi (ton)		Produktivitas (ton ha ⁻¹)	
	Indonesia	Jambi	Indonesia	Jambi	Indonesia	Jambi
2017	158.172	1.465	1.470.155	8.941	9.30	6.10
2018	156.779	1.511	1.503.438	10.059	9.60	6.66
2019	159.195	1.507	1.580.247	9.686	9.92	6.43
2020	186.900	1.751	1.815.445	11.977	9.71	6.83
2021	191.204	1.785	2.004.590	13.264	10.44	7.42

Sumber: Badan Pusat Statistik Jambi dan Indonesia (2022).

Berdasarkan Tabel di atas, produktivitas bawang merah di Indonesia dan Provinsi Jambi mengalami fluktuasi. Produksi bawang merah di Indonesia pada tahun 2020 yaitu 1,81 juta ton dan pada tahun 2021 mencapai 2,01 juta ton yang berarti naik sebesar 10,42%. Begitu juga dengan produktifitasnya yang meningkat dari 9,71 ke 10,48 ton/ha. Pada tahun 2018 luas panen di Indonesia mengalami penurunan dengan produksi dan produksifitas yang meningkat. Setelah itu luas panen terus meningkat namun pada tahun 2020 Indonesia sempat mengalami penurunan produktifitas dibandingkan pada tahun 2019.

Provinsi Jambi memiliki 11 Kabupaten/Kota dimana 4 diantaranya merupakan penghasil bawang merah terbanyak yaitu Kabupaten Kerinci, Kabupaten Merangin, Kabupaten Muaro Bungo dan Kota Sungai Penuh (BPS, 2022). Berdasarkan hasil, produktivitas tanaman bawang merah di Provinsi Jambi mencapai 7,42 ton ha⁻¹ masih rendah dibandingkan nasional dengan produktivitas 10,44 ton ha⁻¹. Tanah Ultisol yang mendominasi Provinsi Jambi dimana tanah ini memiliki kesuburannya relatif rendah.

Faisal dan Yelni (2021) menyatakan bahwa tanah Ultisol memiliki warna kering merah yang telah mengalami pencucian yang lanjut. Umumnya tanah Ultisol memiliki pH rendah, unsur N dan P kurang tersedia, kekurangan unsur Ca, Mg, K dan Mo, kandungan Mn dan Fe berlebih, serta kelarutan Al tinggi. Hal ini menjadi salah satu faktor penghambat dalam pertumbuhan tanaman. Kaolinit yang mendominasi pada tanah tidak memberikan kontribusi pada kapasitas pertukaran kation tanah sehingga hanya bergantung pada bahan organik dan fraksi liat. pH pada tanah Ultisol tergolong masam hingga sangat masam yaitu sekitar 3,10 - 5, hal ini diakibatkan oleh pencucian hara tinggi terutama basa-basa, sehingga basa-basa dalam tanah akan segera tercuci keluar lingkungan tanah dan yang tinggal dalam tanah menjadi bereaksi masam dengan kejenuhan basa rendah (Prasetyo dan Suriadikarta, 2006). Dalam mengatasi permasalahan tanah Ultisol yang memiliki hara yang rendah, pemupukan menjadi salah satu upaya untuk meningkatkan produksi tanaman bawang merah. Pemupukan yang dapat dilakukan adalah menggunakan pupuk organik.

Pupuk organik adalah berbagai hasil penguraian bahan organik dengan bantuan mikroorganisme yang berasal dari sisa-sisa makhluk hidup dan menghasilkan unsur hara yang dibutuhkan untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman (Sunawan *et al.*, 2022). Selain itu pupuk organik dapat meningkatkan kapasitas tukar kation, menambah kemampuan tanah menahan air dan meningkatkan sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Pada tanah masam pupuk ini dapat meningkatkan pH tanah (Hardjowigeno, 2010). Salah satu pupuk yang mengandung unsur hara yang lengkap, baik makro maupun mikro yang berguna untuk pertumbuhan tanaman adalah vermikompos.

Vermikompos adalah merupakan bahan organik hasil dari bekas cacing yang bercampur dengan tanah atau bahan organik lainnya. Vermikompos juga bahan organik yang cukup baik karena mengandung unsur hara (N, P, K, Mg, dan Ca), mengandung enzim protease, amilase, selulose dan lipase yang berasal dari cacing *Lumbricus rubellus* dan *Eisenia foetida* yang berfungsi dalam perombakan bahan organik serta bakteri *Azobacter sp* yang membantu memperkaya kandungan N. Selain itu pupuk ini dapat memperbaiki kemampuan menahan air sebesar 40-60% karena struktur kascing yang memiliki ruang-ruang mampu menyerap dan menyimpan air, sehingga mampu mempertahankan kelembaban tanah khususnya pada tanah yang kurang subur (Istiqamah *et al.*, 2013). Menurut Ansyar *et al.*, (2017) menyatakan bahwa pemberian vermikompos berpengaruh pada tanaman bawang merah dengan dosis terbaik 15 ton/ha. Penelitian Marpaung dan Laoly (2019) menyatakan bahwa perlakuan vermikompos dosis 2 kg/plot berpengaruh terhadap pertumbuhan bawang merah.

Dalam meningkatkan produktivitas bawang merah dapat menggunakan pupuk organik cair. Pupuk organik cair (POC) adalah hasil fermentasi bahan-bahan organik yang berasal dari tanaman, kotoran hewan dan manusia yang memiliki kandungan unsur hara. POC tidak hanya disemprot, tetapi juga dapat disiram langsung ke tanah agar pupuk cepat diserap oleh akar tanaman untuk mencukupi kebutuhan hara yang dibutuhkan tanaman. Selain itu, POC dapat sebagai perangsang tumbuh, terutama saat tanaman sudah memasuki masa peralihan fase vegetatif ke fase generatif (Triyanto dan Maharani, 2019). Salah satu pupuk organik cair yang dapat dimanfaatkan yaitu POC NASA.

POC NASA adalah pupuk organik cair alami dari ekstraksi bahan organik limbah ternak dan unggas, limbah tanaman, limbah alam dan beberapa jenis tanaman tertentu dan zat-zat alami lainnya yang diproses berdasarkan teknologi lingkungan dengan prinsip *Zero Emission Concept* (pupuk dengan emulsi nol) (Masfikir, 2021). POC NASA memiliki kandungan unsur hara berupa unsur hara makro dan mikro, lemak, protein, membantu perkembangan mikroorganisme seperti *Penicillium glaucum* dan zat pengatur tumbuh seperti giberelin, sitokinin dan auksin yang dapat memacu pertumbuhan tanaman. (Natural Nusantara, 2004). Menurut penelitian Nugrahini (2013) POC NASA 3 mL L⁻¹ berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman bawang merah.

Penelitian Farida *et al.* (2018) menyatakan adanya interaksi antara dengan perlakuan terbaik vermikompos 600 g plot⁻¹ dan POC NASA 6 cc L⁻¹ air terhadap tanaman bawang merah. Penelitian Raharja, (2018) menunjukkan kombinasi perlakuan terbaik yaitu vermikompos 8 ton ha⁻¹ + 4 mL L⁻¹ POC NASA pada tanaman kedelai.

Pemberian kombinasi vermikompos yang menjaga kelembaban tanah dan POC NASA yang memiliki zat pengatur tumbuh sehingga dapat mempercepat proses pertumbuhan tanaman diharapkan menjadi kombinasi untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah. Berdasarkan uraian diatas, maka penulis melakukan penelitian yang berjudul **“Pengaruh Pemberian Vermikompos dan Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.)”**.

1.2 Tujuan Penelitian

1. Mempelajari pengaruh kombinasi vermikompos dan POC NASA terhadap pertumbuhan dan produksi bawang merah.
2. Mendapatkan kombinasi dosis vermikompos dan POC NASA yang dapat memberikan pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah tertinggi.

1.3 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan informasi mengenai pertumbuhan dan hasil bawang merah (*Allium ascalonium* L.) dengan pengaruh pemberian vermikompos dan POC NASA.

1.4 Hipotesis

1. Kombinasi vermikompos dan POC NASAa berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah (*Allium ascalonium* L.) .
2. Terdapat kombinasi pemberian pupuk dikombinasikan oleh vermikompos dan POC NASA yang dapat memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil pada tanaman bawang merah (*Allium ascalonium* L.)