

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) menjadi salah satu tanaman hortikultura yang sangat diminati baik oleh masyarakat maupun sektor industri. Tanaman cabai merupakan tanaman multifungsi yang dapat digunakan sebagai pelengkap bumbu masakan, pelengkap kebutuhan industri, dan bahan campuran obat – obatan (Karim *et al.*, 2016). Menurut Anggraini (2020), cabai mengandung beberapa zat gizi penting, seperti karbohidrat, protein, fosfor, lemak, zat besi, serta vitamin A, B1, C. Cabai rawit juga termasuk dalam komoditas bernilai ekonomi tinggi serta berpotensi untuk dikembangkan, namun produktivitasnya masih menjadi permasalahan yang dihadapi setiap tahun. Badan Pusat Statistik (BPS) menyatakan bahwa jumlah hasil produksi cabai rawit di Indonesia pada tahun 2020 mencapai angka 1.508,40 ton, sedangkan pada tahun 2021 terjadi penurunan produksi sebesar 8,09% kemudian meningkat kembali pada tahun 2022 sebesar 11,4%. Fluktuasi dalam produktivitas cabai rawit ini diperkirakan terjadi akibat kondisi iklim yang tidak stabil serta degradasi lahan yang berkontribusi terhadap penurunan kesuburan tanah. Salah satu upaya untuk mengatasi permasalahan ini yaitu dengan menggunakan pupuk organik serta mengelola lahan secara lebih optimal.

Pemupukan merupakan salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kualitas tanah. Secara umum, pupuk dikategorikan menjadi dua berdasarkan bahan pembuatannya, yaitu pupuk anorganik dan pupuk organik. Pupuk anorganik terbuat dari bahan kimia sintetis, sedangkan pupuk organik terbuat dari bahan alami yang mengalami proses pengolahan. Pupuk organik memiliki karbon organik yang lebih banyak dibandingkan dengan unsur hara lainnya, sehingga penggunaannya dalam jangka panjang berperan penting dalam menjaga dan meningkatkan kesuburan tanah secara berkelanjutan (Prastya *et al.*, 2018).

Menurut Dahlianah (2019), jenis pupuk organik yang paling sering digunakan adalah kompos, yang diperoleh melalui proses fermentasi bahan organik dari hasil daur ulang limbah. Proses dekomposisi dalam pembuatan kompos memerlukan beberapa mikroorganisme yang dijadikan sebagai pengurai bahan organik. Menurut Kurniawati *et al.*, (2021) salah satu mikroorganisme yang dapat dimanfaatkan dalam pembuatan kompos adalah *Trichoderma* sp., yaitu sejenis jamur yang memiliki berbagai keunggulan, seperti mudah dalam pengaplikasian, biaya produksi yang relatif rendah, ramah lingkungan, serta tidak

berdampak negatif terhadap organisme lain di dalam tanah. Selain itu, secara alami jamur *Trichoderma* sp bersifat antagonistik terhadap jamur patogen pada tanaman, sehingga dapat berperan sebagai pengendali hayati (Karim *et al.*, 2020).

Kompos yang diurai dengan bantuan jamur *Trichoderma* sp disebut dengan Trichokompos. Trichokompos juga memiliki manfaat sebagai pelindung bagi tanaman dari serangan organisme pengganggu tanaman (OPT). Selain itu, trichokompos berperan sebagai agen biokontrol yang dapat mengendalikan penyakit tanaman pada komoditas pangan, hortikultura, serta tanaman hias. Penggunaannya dapat menghambat perkembangan patogen, mencegah infeksi, serta melindungi benih yang sedang berkecambah maupun sistem perakaran dari serangan patogen. Selain sebagai agen hayati, Trichokompos juga berfungsi sebagai dekomposer yang mampu mengubah unsur hara sehingga lebih mudah untuk diserap oleh tanaman (Anggraini, 2016). Pupuk trichokompos mengandung hormon auksin yang berperan dalam mendorong perkembangan akar tanaman, meningkatkan proses pemanjangan sel, dan mendorong pembelahan sel. Selain itu, trichokompos juga memiliki sifat yang dapat menekan keberadaan hama dan penyakit pada tanaman, sehingga berkontribusi dalam meningkatkan kesehatan serta produktivitas tanaman (Sudirman dan Hasnelly, 2019).

Persiapan lahan dengan mengatur tinggi bedengan dalam budidaya cabai rawit merupakan salah satu upaya untuk memperbaiki sistem drainase lahan. Menurut Maftuah dan Hayati (2019), bahwa tanaman cabai tidak toleran terhadap kondisi lahan yang tergenang. Salah satu cara untuk mencegah genangan air pada lahan budidaya adalah dengan membangun bedengan yang lebih tinggi, sehingga dapat mempercepat proses pengeringan tanah yang basah. Pada dasarnya tanaman cabai yang kelebihan air dapat dengan mudah terserang penyakit berupa busuk akar, rontok daun, rontok bunga, maupun layu (Harpenas dan Dermawan, 2010). Tinggi bedengan berperan dalam mengatur kadar air tanah, sehingga pori pada tanah yang lebih cepat mengering cenderung lebih banyak terisi oleh udara, sehingga meningkatkan sirkulasi udara dan distribusi nutrisi dalam tanah dapat berjalan dengan baik (Muslim dan Soelistyono, 2017).

Pemberian pupuk trichokompos yang dikombinasikan dengan pengaturan tinggi bedengan diharapkan dapat meningkatkan produktivitas tanaman cabai rawit secara optimal. Berdasarkan hal tersebut, penelitian mengenai aplikasi pupuk trichokompos dengan variasi dosis dan kombinasi tinggi bedengan yang

berbeda perlu dilakukan guna memperoleh hasil pertumbuhan dan produksi optimal.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh perbedaan tinggi bedengan terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.)?
2. Bagaimana pengaruh pemberian pupuk trichokompos terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit ?
3. Bagaimana pengaruh interaksi antara perbedaan tinggi bedengan dan pupuk trichokompos terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit?

1.3 Tujuan

1. Mengetahui pengaruh perbedaan tinggi bedengan terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit.
2. Mengetahui pengaruh pemberian pupuk trichokompos terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit.
3. Mengetahui pengaruh interaksi antara perbedaan tinggi bedengan dan pupuk trichokompos terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit.

1.4 Manfaat

1. Menambah wawasan keilmuan mengenai pengaruh pemberian kombinasi trichokompos dan tinggi bedengan terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit.
2. Melengkapi informasi dan sumbangan pengetahuan kepada masyarakat khususnya pada kajian mengenai perkembangan tanaman cabai rawit.
3. Sebagai salah satu bahan referensi untuk penelitian pada masa mendatang

1.5 Hipotesis

1. Diduga perbedaan tinggi bedengan berpengaruh pada pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.).
2. Diduga dosis trichokompos berpengaruh pada pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit.
3. Diduga interaksi antara perbedaan tinggi bedengan dan dosis trichokompos terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit.