

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Cabai merah Besar (*Capsicum annum* L.) merupakan salah satu tanaman komoditi sayuran hortikultura yang penting dikonsumsi dan diusahakan secara luas di Indonesia. Cabai merah umumnya dikonsumsi dalam bentuk segar, kering atau dalam bentuk yang sudah diproses sebagai bumbu masakan, bahan baku industri dan obat-obatan. Cabai merah besar memiliki nilai ekonomis yang cukup tinggi karena memiliki kandungan gizi dan vitamin seperti kalori, protein, lemak, karbohidrat, kalsium, vitamin A, B1 dan Vitamin C. Selain itu juga mengandung senyawa alkaloid seperti capsaicin, flavonoid dan minyak esensial (Setiadi, 2015 dalam Sazali & Ali, 2017).

Kebutuhan cabai meningkat terus-menerus di setiap tahun sejalan dengan meningkatnya jumlah penduduk dan berkembangnya industri yang membutuhkan bahan baku cabai. Untuk memenuhi seluruh kebutuhan cabai tersebut diperlukan pasokan cabai yang mencukupi. Apabila pasokan cabai kurang atau lebih rendah dari konsumsi maka akan terjadi kenaikan harga begitupun sebaliknya apabila pasokan cabai melebihi kebutuhan maka harga akan turun. Produksi cabai di Indonesia belum dapat memenuhi kebutuhan cabai nasional sehingga pemerintah harus mengimpor cabai yang mencapai lebih dari 16.000 ton per tahun (Prabowo *et al.*, 2018).

Dalam meningkatkan produksi cabai merah besar sering timbul permasalahan dalam kegiatan budidaya seperti serangan penyakit tular tanah yang

disebabkan jamur *Fusarium oxysporum* f. sp. *capsiae*. Jamur ini merupakan salah satu patogen tular tanah penyebab penyakit layu fusarium pada tanaman cabai merah. Kerugian akibat penyakit layu fusarium pada tanaman cabai cukup besar karena menyerang tanaman dari masa perkecambahan hingga dewasa. Penyakit ini bisa menyerang dan mengakibatkan kerugian dan gagal panen hingga 50%. Kebiasaan petani selama ini dalam mengendalikan serangan hama dan penyakit tanaman masih menggunakan pestisida kimia sebagai pengendalian utama yang menimbulkan dampak negatif bagi lingkungan (Hendarto *et al.*, 2021).

Berdasarkan hal tersebut, maka perlu dicari alternatif pengendalian patogen penyebab penyakit yang ramah lingkungan. Salah satu strategi pengendalian penyakit yang banyak dikembangkan adalah pengendalian biologi yang mengarah kepada pemanfaatan potensi mikroorganisme sebagai agen pengendali hayati terhadap patogen penyebab penyakit layu pada tanaman cabai dengan mengaplikasikan mikroba antagonis yang diformulasi dengan pupuk organik. Menurut Tronsmo (1996) jamur *Trichoderma* sp yang dikenal sebagai agen antagonis dapat menekan berbagai penyakit tular tanah termasuk penyakit rebah kecambah dan layu fusarium (Hidayat *et al.*, 2014).

Upaya yang dilakukan untuk meningkatkan produksi cabai merah dapat dilakukan dengan beberapa cara antara lain pemupukan. Salah satu pupuk organik yang dapat meningkatkan produktivitas dan pertumbuhan tanaman adalah kompos. Pemakaian pupuk organik dapat meningkatkan efisiensi penggunaan pupuk anorganik, salah satu pupuk anorganik yang dapat digunakan guna meningkatkan produktivitas tanaman adalah pupuk NPK Phonska (15:15:15). Penggunaan pupuk

NPK diharapkan dapat memberikan kemudahan dalam pengaplikasian di lapangan dan dapat meningkatkan kandungan unsur hara yang dibutuhkan di dalam tanah serta dapat dimanfaatkan langsung oleh tanaman. Sutedjo (2002) bahwa pemberian pupuk anorganik ke dalam tanah dapat menambah ketersediaan hara yang cepat bagi tanaman (Hardianus *et al.*, 2017).

Proses pengomposan dapat dipersingkat dengan pemberian *Trichoderma* sp. pemanfaatan *Trichoderma* sp. untuk pembuatan kompos hanya membutuhkan waktu satu bulan. *Trichoderma* sp. dapat menguraikan bahan organik seperti karbohidrat terutama selulosa dengan bantuan enzim selulase. Trichokompos adalah pupuk yang berasal dari bahan organik yang mengandung cendawan antagonis *Trichoderma* sp. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP), 2010 dalam Piay *et al.*, 2010).

Pemberian Trichokompos selain dapat meningkatkan kesuburan tanah, juga dapat meningkatkan ketahanan biotik. Hasil penelitian Eliyanti *et al.* (2021) pada tanaman cabai merah menunjukkan bahwa pemberian 25% Trichokompos mampu meningkatkan ketahanan cabai merah, sejalan dengan peningkatan pertumbuhan tanaman, menekan patogen tular tanah, nematoda akar dan layu fusarium (Ichwan *et al.*, 2022).

Trichokompos bermanfaat untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil cabai merah besar. Trichokompos memiliki kelebihan dibandingkan dengan kompos biasa, selain mengandung unsur hara yang tersedia bagi tanaman untuk menjaga kualitas tanah. Trichokompos juga berfungsi untuk melindungi tanaman dari serangan organisme pengganggu tanaman, sebagai biokontrol (pengendali

hayati) penyakit tanaman serta menghancurkan patogen penyebab penyakit. Selain berfungsi sebagai dekomposer, Trichokompos dapat mematikan sumber berkembangnya penyakit, mencegah patogen pembawa penyakit membuat koloni dan berkembang di dalam tanah serta melindungi perkecambahan biji dan akar tanaman dari infeksi penyakit yang disebabkan patogen (Suharman *et al.*, 2022).

Berdasarkan uraian di atas, maka dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh pemberian Trichokompos pada media tanam terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai merah besar.

Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Menganalisis pengaruh pemberian Trichokompos terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai merah besar.
2. Menganalisis pengaruh pemberian Pupuk NPK Phonska terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai merah besar.
3. Menganalisis pengaruh interaksi antara pemberian Trichokompos dan Pupuk NPK Phonska terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai merah besar.

Kegunaan Penelitian

Sebagai bahan informasi mengenai pemanfaatan pupuk Trichokompos dan pupuk NPK serta dosis yang sesuai untuk pertumbuhan cabai merah besar, sehingga dapat dibudidayakan secara tepat dan menjadikan acuan untuk penelitian selanjutnya.

Hipotesis

1. Terdapat salah satu dosis Trichokompos yang memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai merah besar.
2. Terdapat salah satu dosis Pupuk NPK Phonska yang memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai merah besar.
3. Terdapat interaksi antara perlakuan Trichokompos dan Pupuk NPK Phonska terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai merah besar.