

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Cabai merah (*Capcicum annuum* L.) merupakan salah satu jenis sayuran yang dibudidayakan oleh petani pada sebagian besar wilayah Indonesia, karena selain memiliki nilai ekonomi cabai merah juga memiliki manfaat untuk kesehatan tubuh manusia (Amalia dan Ziaulhaq, 2022). Di Indonesia tanaman cabai merah dikonsumsi dalam bentuk segar maupun sebagai produk olahan seperti saus, sambal dan cabai bubuk (Amalia, 2023). Masyarakat Indonesia sebagian besar menyukai cita rasa yang pedas dan salah satu sumber kepedasan dalam makanan tersebut adalah cabai yang banyak diproduksi di tanah air (Luthfi dkk., 2023).

Kebutuhan konsumsi cabai pada tahun 2018 mencapai 567 ribu ton dan pada tahun 2019 mencapai 570 ribu ton masyarakat mengkonsumsi cabai merah (Kementerian perdagangan, 2019). Produksi cabai merah di Sulawesi Selatan pada tahun 2019 mencapai 210.546 kwintal, pada tahun 2020 mengalami penurunan menjadi 175.436 kwintal (BPS, 2021). Kemudian pada tahun 2021 sampai 2022 mengalami peningkatan sebesar 175.492 kwintal dan pada tahun 2022 sebanyak 178.162 kwintal (BPS, 2022). Kebutuhan akan cabai merah setiap tahun semakin meningkat karena sejalan dengan banyaknya variasi jenis dan menu makananan kuliner yang memanfaatkan buah cabai. Namun, produksi buah cabai masih belum mencukupi kebutuhan pangan nasional karena masih tingginya permintaan pasar (Irna dkk, 2013).

Peningkatan produksi tanaman dapat dilakukan dengan memperbaiki teknik budidaya salah satunya yaitu melakukan pemupukan. Pemupukan dapat dilakukan menggunakan pupuk anorganik maupun organik. Penggunaan pupuk kimia yang dilakukan terus menerus dapat mengganggu keseimbangan kimia pada tanah sehingga menyebabkan produktivitas tanah menurun (Setiyani dkk., 2023). Maka dilakukan pemberian pupuk organik yang dapat memperbaiki sifat-sifat tanah. Berbagai jenis pupuk organik dapat diberikan untuk memperbaiki pertumbuhan tanaman diantaranya pupuk kandang (Prasetya, 2014). Pupuk kandang merupakan produk yang dihasilkan dari limbah usaha peternakan berupa kotoran ternak sapi, kambing, kuda, kerbau dan ayam (Subaedah, 2018; Damayanti dkk., 2023). Diantara jenis pupuk kandang, kotoran sapi merupakan pupuk kandang yang memiliki kadar serat yang tinggi seperti selulosa (Agastya dkk., 2022). Selain itu pupuk kandang sapi berguna sebagai sumber hara makro dan mikro, sebagai pembawa mikroorganisme yang menguntungkan dan juga sebagai pemacu pertumbuhan (Angkur dkk., 2021). Pupuk kotoran sapi juga mengandung unsur Nitrogen (N), Fosfor (P) dan Kalium (K) yang dapat membantu pertumbuhan tanaman (Rosadi dkk., 2019).

Pemberian pupuk organik mempunyai kelemahan, karena memerlukan waktu yang lebih lama untuk proses penguraian, maka dari itu kandungan dari mikroorganisme tanah yang berperan untuk mempercepat dekomposisi bahan organik perlu diberikan agar kesuburan tanah tetap terjaga. Dalam menjaga kesuburan tanah agar dapat meningkatkan produksi cabai salah satu cara mengatasinya yaitu dengan menggunakan mikroorganisme fungsional yang

dikenal luas sebagai agen pengendali hayati berupa pupuk biologis tanaman yaitu Jamur *Trichoderma* sp. (Suanda, 2019). Mikroorganisme ini merupakan jamur penghuni tanah yang dapat diisolasi dari perakaran tanaman. *Trichoderma* sp. adalah jamur yang dapat menjadi agen biokontrol karena bersifat antagonis bagi jamur lainnya. Aktivitas antagonis tersebut yaitu persaingan, parasitisme, predasi dan pembentukan toksin seperti antibiotik (Pratiwi dan Firmansyah, 2022).

Penggunaan *Trichoderma* sp. dapat membantu tanaman induk menyerap unsur hara tertentu seperti fosfor (P). Selain itu *Trichoderma* sp. juga mampu meningkatkan kesuburan tanah sekaligus meningkatkan ketersediaan hara bagi tanaman (Dermawan dkk., 2019). Pengaruh pemberian *Trichoderma* sp. memberikan hasil yang positif terhadap perakaran tanaman, pertumbuhan tanaman dan hasil produksi tanaman. Mekanisme kerja *Trichoderma* sp. yaitu dengan cara menginfeksi akar sehingga akar yang terinfeksi akan tumbuh lebih banyak dibandingkan yang tidak terinfeksi. Perakaran yang banyak dapat menyebabkan penyerapan unsur hara lebih optimum, sehingga tanaman bisa tumbuh dengan baik. Selain itu pemberian *Trichoderma* sp. juga mampu meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman sehingga mendapatkan hasil produksi yang optimal (Kurniastuti dkk., 2021).

Hasil penelitian Hafisa dan Mukarramah (2017) menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang sapi dengan dosis 20 ton/ha memberikan pengaruh terbaik terhadap rata-rata jumlah cabang produktif yaitu sebanyak 3,79 cabang, jumlah buah pertanaman sebanyak 18,42 buah dan berat buah pertanaman terberat yaitu 28,62 g pada tanaman cabai rawit.

Hasil penelitian Irna dkk (2023) menunjukkan bahwa pemberian *Trichoderma* dengan dosis 15 gram menghasilkan rata-rata tinggi tanaman tertinggi pada tanaman cabai yaitu 13,7 cm dan jumlah daun yang lebih bagus dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Namun, penambahan *Trichoderma* sp. pada dosis yang terlalu tinggi dapat memberikan dampak negatif terhadap pertumbuhan tanaman cabai. Oleh karena itu, pemberian *Trichoderma* sp. dengan dosis yang tepat dan meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman cabai.

Berdasarkan uraian di atas, maka dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk kandang sapi dan *Trichoderma* sp. terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai merah (*Capsicum annuum* L.).

Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk kandang sapi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai merah.
2. Untuk mengetahui pengaruh pemberian *Trichoderma* sp. terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai merah.
3. Untuk mengetahui interaksi pemberian pupuk kandang dan *Trichoderma* sp. terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai merah.

Kegunaan

Penelitian ini diharapkan menjadi bahan informasi mengenai pemupukan pada tanaman cabai merah (*Capsicum annuum* L.) dan juga sebagai bahan referensi untuk penelitian selanjutnya.

Hipotesis

1. Pemberian pupuk kandang sapi dengan dosis 20 ton/ha berpengaruh lebih baik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai merah.
2. Pemberian *Trichoderma* sp. dengan dosis 15 g/ha berpengaruh lebih baik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai merah.
3. Terdapat interaksi antara pupuk kandang sapi dan *Trichoderma* sp. terhadap pertumbuhan dan dan produksi tanaman cabai merah.