

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Cabai merah besar (*Capsicum annuum* L.) merupakan produk pertanian yang sangat populer dan disukai masyarakat oleh karena itu dapat dijadikan peluang agribisnis masyarakat (Waskito dkk., 2018). Buah cabai merah besar mengandung capsaicin dan dapat digunakan sebagai sayur atau bumbu untuk menambah pedasnya masakan (Priyadi, 2011). Meskipun menanam cabai merah besar relatif mudah di Indonesia, namun petani tetap perlu memperhatikan kondisi pertumbuhan cabai merah besar agar menghasilkan cabai merah besar dengan kualitas baik dan produktif (Nani dan Agus, 2005).

Produktivitas cabai merah besar yang dihasilkan petani secara nasional di Indonesia dari tahun ke tahun mengalami peningkatan dan penurunan, pada tahun 2021 produktivitas cabai merah besar sebesar 8,37 ton/ha mengalami peningkatan pada tahun 2022 dengan produktivitas 9,22 ton/ha kemudian mengalami penurunan pada tahun 2023 dengan produktivitas 8,87 ton/ha (Kementerian Pertanian, 2024). Pada tahun 2021 produktivitas cabai merah besar di Sulawesi Selatan sebesar 7,44 ton/ha mengalami penurunan pada tahun 2022 dengan produktivitas sebesar 7,17 ton/ha dan terus mengalami penurunan pada tahun 2023 dengan produktivitas 6,87 ton/ha (Kementerian Pertanian, 2024). Pertambahan jumlah penduduk dan pesatnya perkembangan industri pangan serta usaha yang memanfaatkan cabai merah sebagai bumbu pelengkap makanan menjadi salah satu penyebab mengapa kebutuhan masyarakat terhadap cabai merah besar terus meningkat (Vebriansyah, 2018). Di Indonesia terjadi penurunan hasil panen cabai merah besar, peristiwa ini

dikarenakan adanya hama, penyakit dan menurunnya kualitas lahan yang digunakan untuk menanam cabai merah besar. Salah satu upaya untuk memenuhi kebutuhan nutrisi tanaman cabai merah besar sehingga mencapai produktivitas yang tinggi atau maksimal yaitu melalui pemupukan (Manulang dkk., 2014).

Pupuk merupakan suatu zat yang diaplikasikan pada tanaman atau media tanam yang bertujuan agar kebutuhan nutrisi pada tanaman dapat terpenuhi sehingga pertumbuhan dan perkembangannya optimal serta menghasilkan hasil panen yang bagus. Pupuk anorganik dan pupuk organik merupakan jenis pupuk yang bisa diaplikasikan pada tanaman. Pupuk anorganik adalah pupuk yang diproduksi di pabrik yang mencampurkan bahan sintesis dalam jumlah besar (Pratama, 2015). Urea adalah pupuk yang memiliki satu unsur hara yaitu unsur nitrogen. Nitrogen memiliki peranan dalam proses membentuk klorofil yang menguntungkan bagi proses fotosintesis. Pupuk nitrogen yang umumnya dimanfaatkan oleh petani yaitu pupuk urea. Keunggulan urea adalah kandungan nitrogennya tinggi, larut dalam air sampai 46% dan tanaman lebih mudah menyerap unsur hara nitrogen (Supriyadi dan Kardawati, 2017).

Pupuk urea yang diaplikasikan dengan dosis 240 kg/ha, 270 kg/ha dan 300 kg/ha menunjukkan adanya perbedaan pada pertumbuhan dan hasil tanaman seledri, aplikasi pupuk urea dengan dosis 300 kg/ha memperlihatkan pengaruh terbaik terhadap komponen pengamatan pertumbuhan rata-rata tinggi tanaman dan jumlah anakan seledri (Netty dkk., 2017).

Selain pupuk anorganik, penggunaan pupuk organik juga dapat menambah hasil panen cabai merah besar. Pupuk organik merupakan pupuk dengan bahan

utamanya berasal dari sisa organisme hidup yang membusuk dan lapuk (Susetya, 2016). Sampah dari pemukiman pada umumnya bermacam-macam namun berdasarkan data 75% merupakan sampah organik rumah tangga dan sisanya merupakan sampah anorganik. Sampah yang umum ditemukan di kawasan tersebut antara lain sayuran yang membusuk, sisa buah, sisa makanan rumah tangga, tulang ikan dan daun pohon yang tumbang. Kelompok sampah ini dapat didaur ulang sehingga dapat digolongkan sampah organik (Rochyani dkk., 2020).

Sampah organik dapat dimanfaatkan dan diolah dengan mengubahnya menjadi produk *eco enzyme*. *Eco enzyme* adalah pupuk organik cair dihasilkan dari fermentasi limbah dapur, buah dan sayuran, atau bunga dan daun, dengan tambahan gula atau molase dan air. Penggunaan molase pada proses pembuatan *eco enzyme* menghasilkan cairan beraroma khas fermentasi asam manis sehingga memberikan aroma yang sangat kuat dan berwarna coklat tua mirip dengan bahan baku yang digunakan (Hemalatha dan Visantini, 2020).

Berdasarkan dari keunggulan dan kegunaannya *eco enzyme* dapat digunakan untuk membersihkan dapur, pupuk bagi pertumbuhan tanaman, penghalau hama yang dapat mengganggu tanaman dan *eco enzyme* membantu mengurangi berbagai bahan pencemar yang dapat merusak lingkungan sehingga dapat digunakan sebagai pelindung lingkungan. Pencampuran bermacam-macam bahan organik seperti buah-buahan dan sayuran dapat dipergunakan untuk membuat *eco enzyme*. Penggunaan bahan baku yang berbeda dan bermacam-macam dapat menghasilkan dan memberikan pengaruh berbeda pula apabila telah dilakukan fermentasi (Rochyani dkk., 2020).

Produk *eco enzyme* mengandung berbagai enzim seperti enzim trypsin dan amilase, asam organik seperti asam asetat (H_3COOH) dan terdapat mineral hara tanaman diantaranya N, P dan K serta juga memiliki bakteri dimana bakteri ini berguna untuk mengurai bahan organik pada media tanam, membantu tanaman dalam proses pertumbuhan dan sebagai agen pengendali hama dan penyakit tanaman (Susilowati dkk., 2021).

Penelitian sebelumnya oleh Yuliandewi dkk (2015) menunjukkan bahwa pengaplikasian *eco enzyme* berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan tanaman selada pada parameter lingkaran batang, pertumbuhan akar dan berat kering tanaman. Konsentrasi *eco enzyme* yang paling optimal untuk tanaman selada adalah 10 ml/L.

Penggunaan pupuk anorganik yang dipadukan dengan penggunaan pupuk organik dapat meningkatkan produktivitas tanaman dan pengurangan penggunaan pupuk anorganik, baik pada lahan sawah maupun lahan kering (Netty, 2017). Telah banyak dilaporkan bahwa terdapat pengaruh positif pada penggunaan pupuk anorganik dan organik secara terpadu, penggunaan pupuk anorganik secara bijaksana diharapkan memberikan dampak lebih baik di masa depan. Tidak hanya pada kondisi lahan dan hasil panen yang lebih baik, tetapi juga pada kelestarian lingkungan (Musnamar, 2005).

Berdasarkan uraian tersebut, maka penelitian ini dilakukan dengan alasan untuk mengetahui bagaimana pengaruh pemberian pupuk urea dan *eco enzyme* terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai merah besar.

Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh dosis pupuk urea terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai merah besar.
2. Untuk mengetahui pengaruh dosis *eco enzyme* terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai merah besar.
3. Untuk mengetahui interaksi antara pupuk urea dan *eco enzyme* terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai merah besar.

Kegunaan

Penulis berharap penelitian ini dapat dijadikan bahan informasi mengenai pemupukan pada tanaman cabai merah dan juga sebagai bahan referensi untuk penelitian selanjutnya.

Hipotesis

1. Pemberian pupuk urea dengan 300 kg/ha berpengaruh lebih baik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai merah besar.
2. Pemberian *eco enzyme* dengan 10 ml/l berpengaruh lebih baik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai merah besar.
3. Terdapat interaksi antara pupuk urea dan *eco enzyme* terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai merah besar.