

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Terong (*Solanum melongena* L.) tergolong sayuran dalam keluarga Solanaceae, dan termasuk dalam kategori tanaman sayuran tahunan semusim. Tanaman terong memiliki kemampuan untuk berkembang di wilayah yang memiliki iklim subtropis maupun tropis. Secara morfologis, terong adalah tanaman perdu yang memiliki cabang yang bervariasi, baik yang rendah maupun yang tinggi. Tinggi tanaman terong dapat mencapai satu meter di atas permukaan tanah, dengan struktur yang terdiri dari batang utama (primer) dan cabang-cabang sekunder (Triadiawarman *et al.*, 2019).

Tanaman terong di Indonesia menunjukkan kemampuan adaptasi yang sangat baik dan tersebar luas di berbagai daerah. Secara umum, tanaman ini dapat dibudidayakan di hampir seluruh wilayah tanah air. Sebagai salah satu komoditas sayuran dan buah, terong memiliki peran penting dalam pasar domestik. Namun, diperlukan ketersediaan barang yang memadai sesuai yang diharapkan untuk memenuhi kebutuhan pasar (Wasito *et al.*, 2022).

Produksi terong di Indonesia menunjukkan tren yang stabil dan meningkat setiap tahun. Menurut data dari BPS (2023), produksi terong pada 2018 tercatat sebesar 551.552 ton, meningkat menjadi 575.393 ton pada 2019, dan sedikit menurun menjadi 575.392 ton pada 2020. Namun, pada tahun 2021, produksi terong kembali meningkat menjadi 676.339 ton, dan mencapai 691.738 ton pada tahun 2022. Data ini menunjukkan bahwa hasil produksi terong sebagai salah satu tanaman sayuran terus meningkat. Dengan demikian,

penting untuk menjaga kestabilan produksi guna memenuhi permintaan masyarakat yang terus meningkat, yang dapat dicapai melalui penggunaan teknologi pertanian yang sesuai, dapat dilakukan peningkatan jumlah hasil produksi dan kualitas terong dengan menggunakan varietas unggul dan media tanam berbahan organik.

Tanaman terong sering dimanfaatkan dalam berbagai masakan, seperti sayur lodeh, opor, serta sebagai lalapan baik dalam keadaan segar maupun dimasak, berkat rasa yang lezat. Selain itu, terong juga dapat diolah menjadi asinan atau manisan. Dalam konteks kuliner, terong menjadi bahan yang diperlukan dalam rumah tangga, restoran, hotel, dan layanan katering. Dari sudut pandang kesehatan, terong dikenal memiliki manfaat untuk menurunkan kolesterol, memiliki zat yang berpotensi melawan kanker, dan berfungsi sebagai alat kontrasepsi. Kandungan gizi pada terong cukup signifikan, di mana setiap 100 gr terong segar terdapat 24 kalori, 1,1 gram protein, 0,2 gram lemak, 5,5 gram karbohidrat, 15,0 mg kalsium, 37,0 mg fosfor, 0,4 mg besi, 4,0 SI vit. A, 5 mg vit. C, 0,04 mg vit. B, dan 92,7 gram air. Tingginya kadar kalium dan rendahnya natrium dalam terong memberikan keuntungan bagi kesehatan, terutama untuk mencegah hipertensi (Safei *et al.*, 2014). Mengingat kebutuhan akan terong yang tinggi setiap hari, penting untuk memastikan ketersediaan terong dalam jumlah yang memadai setiap harinya. Oleh karena itu, peningkatan produksi terong menjadi suatu keharusan. Secara umum, praktik budidaya terong oleh para petani masih belum optimal, terutama dalam aspek pemeliharaan seperti pemupukan. Untuk mencapai hasil

produksi yang maksimal, perhatian terhadap teknologi budidaya, metode pengolahan, dan cara pemeliharaan tanaman sangatlah penting. Meskipun banyak petani masih mengandalkan pupuk kimia, jika penggunaannya berkelanjutan dapat menyebabkan efek yang merugikan terhadap kesuburan tanah, pertumbuhan tanaman, serta meningkatkan pencemaran lingkungan, di samping juga berpotensi membahayakan kesehatan manusia (Andrian dan Reza., 2022).

Pemupukan dapat diimplementasikan guna mengoptimalkan hasil pertanian dalam mendukung ketersediaan unsur hara pada tanah. Pupuk berfungsi sebagai sumber nutrisi yang esensial, mendukung berbagai proses metabolisme dan biokimia di dalam sel tanaman. Unsur N berperan dalam sintesis asam nukleat, protein, bioenzim, dan klorofil, yang semuanya vital bagi kehidupan tanaman. Sementara itu, fosfor terlibat dalam pembentukan asam nukleat, fosfolipid, bioenzim, dan protein, serta merupakan bagian integral dari *Adenosina Trifosfat* (ATP) yang berfungsi dalam transfer energi. Kalium juga memiliki peranan krusial dalam menjaga keseimbangan ion di dalam sel, yang mempengaruhi berbagai proses metabolik, termasuk fotosintesis, metabolisme karbohidrat, dan sintesis protein. Keseluruhan proses ini saling berinteraksi untuk mendukung respirasi tanaman dan meningkatkan ketahanan tanaman terhadap serangan hama dan penyakit (Firmansyah *et al.*, 2017).

Pupuk berbahan organik mempunyai banyak keuntungan dan bersifat ramah lingkungan, karena pupuk ini dihasilkan dari proses pelapukan

organisme seperti tumbuhan dan hewan, serta dari sampah organik melalui dekomposisi. Di era modern ini, masih banyak limbah sayuran dan kulit buah yang dibuang tanpa diolah kembali, yang berpotensi menyebabkan pencemaran lingkungan. Oleh karena itu, para peneliti tertarik untuk mengolah limbah tersebut menjadi eco enzyme, yang berguna sebagai pupuk organik cair (POC).

Pengelolaan sampah organik memberikan manfaat bagi pengguna apabila dilakukan dengan tepat, salah satunya melalui pemanfaatan eco enzyme sebagai POC tanaman. Selain harganya yang terjangkau dan dampaknya yang tidak merusak lingkungan, proses pembuatannya juga relatif sederhana (Ketut *et al.*, 2021). Eco enzyme adalah cairan serbaguna yang ramah lingkungan dan dapat digunakan sebagai POC. Produk ini memiliki berbagai manfaat, termasuk sebagai pupuk tanaman, penyaring udara, herbisida, dan pestisida. Dengan menggunakan limbah organik sebagai bahan dasar, yang dicampurkan gula dan air, fermentasi tersebut dapat menghasilkan gas O₃ (ozon), cairan pembersih, serta pupuk yang bersifat ramah lingkungan. Enzim yang diperoleh melalui proses fermentasi ini merupakan salah satu strategi dalam manajemen limbah yang memanfaatkan sisa-sisa dari kegiatan memasak untuk menghasilkan produk yang berguna. Eco enzyme berfungsi sebagai bioaktivator yang mampu mengurangi jumlah bahan organik. Penelitian menunjukkan bahwa enzim ini memiliki sifat asam yang mengandung enzim biokatalitik seperti protease, amilase, dan lipase, yang semuanya berkontribusi pada efisiensi proses penguraian bahan organik (Septiani *et al.*, 2021).

Pupuk cair menawarkan sejumlah keuntungan, terutama dalam hal kemudahan aplikasi. Kandungan unsur hara dalam pupuk cair lebih mudah diserap oleh tanaman, serta mengandung mikroorganisme yang jarang dijumpai dalam pupuk organik berbentuk padat (Fahri *et al.*, 2018).

B. Rumusan Masalah

Dalam penelitian tanaman terong ini untuk mengetahui interaksi antara berbagai macam konsentrasi eco enzyme terhadap pertumbuhan dan hasil varietas terong dan Bagaimana pengaruh aplikasi berbagai macam konsentrasi eco enzyme terhadap varietas terong. Serta bagaimana perbedaan antara berbagai macam konsentrasi eco enzyme terhadap pertumbuhan dan hasil varietas terong. Untuk itu maka dilakukan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh dari eco enzyme terhadap tanaman terong.

C. Tujuan Penelitian

Mengacu pada perumusan masalah yang telah disampaikan, tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Untuk menentukan konsentrasi dan macam eco enzyme yang tepat terhadap pertumbuhan dan hasil varietas terong?
2. Untuk mengetahui pengaruh berbagai macam konsentrasi eco enzyme dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil terong?
3. Untuk mengetahui respon pemberian eco enzyme terhadap pertumbuhan dan hasil terong?

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai sumber informasi tentang pengaruh pemberian dosis eco enzyme terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terong, serta sebagai bahan pembelajaran bagi para pembaca khususnya mahasiswa dalam pembudidayaan tanaman terong (*Solanum Melongena L.*)