

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Seiring berjalannya waktu, tubuh manusia terserang berbagai macam penyakit, sehingga semakin meningkatkan kesadaran akan pentingnya mengkonsumsi berbagai jenis buah-buahan untuk menjaga kesehatan tubuh. Sumber vitamin, mineral, dan serat sangat diperlukan oleh tubuh manusia untuk menjaga daya tahan tubuh. Salah satu jenis buah yang baik untuk kesehatan tubuh yaitu tomat buah, sebab tomat buah tidak hanya memiliki kandungan vitamin C yang tinggi¹, tetapi juga mengandung senyawa karotenoid, asam askorbat, potasium, vitamin A yang berfungsi sebagai antioksidan². Tomat buah selain sebagai buah segar yang dapat langsung dimakan, dapat juga dijadikan sebagai bahan penyedap masakan. Provinsi Maluku, terutama di Kota Ambon, minat masyarakat terhadap buah tomat sangat tinggi. Hal ini karena masyarakat Maluku secara umum menggunakan buah tomat sebagai bahan pelengkap makanan sehari-hari. Sebagai daerah kepulauan dengan makanan utama yaitu ikan, maka hampir dalam setiap sajian makanan, buah tomat selalu ada sebagai pelengkap, terutama ketika

¹ Pasang, N. (2021). Pengaruh Berbagai Konsentrasi Pupuk Hayati Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Dua Varietas Tomat Cherry (*Solanum lycopersicum var cerasiforme*). *Skripsi* Program Studi Agroteknologi Departemen Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Hasanudin Makasar. Hal. 1.

² Junnaeni, J, Mahati, E, Maharni, N. (2019). Ekstrak Tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill) Menurunkan Kadar Glutathion Darah Tikus Wistar Hiperurisemia. *Jurnal Kedokteran Diponegoro*. Vol. 8. No. 2. Hal. 758-767.

mengkonsumsi ikan bakar, dimana buah tomat dijadikan sebagai “colo-colo” (bahasa daerah)³.

Selain itu, tomat buah juga dapat dikonsumsi dalam bentuk olahan, misalnya untuk minuman sari buah tomat, jus tomat, saus tomat, sup dan lain-lain. Hasil penelitian Palifiana, D, A., dkk menunjukkan bahwa buah tomat dapat diolah menjadi permen jelly yang dapat meningkatkan minat ibu dalam menyediakan camilan sehat⁴. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Lismeri, L., dkk bahwa terjadi peningkatan pengetahuan dan pemahaman para peserta tentang nilai gizi dalam buah tomat, manfaat mengonsumsi camilan sehat dari buah tomat dan cara pembuatan keripik tomat yang semula hanya memperoleh nilai rata-rata 45,25 telah meningkat menjadi nilai rata-rata 88,15⁵. Begitu banyaknya manfaat tanaman tomat bagi masyarakat, menjadikan permintaan pasar semakin tinggi. Namun hal ini berbanding terbalik dengan produksi tanaman tomat oleh petani. Artinya bahwa permintaan konsumen terhadap tanaman tomat sangat tinggi, namun produsen tanaman tomat justru menjadi rendah⁶.

³ Basugi, H. (2018). Pengaruh Penggunaan Kulit Buah Kakao (*Theobroma cacao* L) Sebagai Mulsa Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Tomat (*Lyopersicum esculentum* Mill). *Skripsi* Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Ambon. Hal. 1-2.

⁴ Palifiana, D, A, Dewi, D, P, dkk. (2022). Diversifikasi Tomat (*Solanum lycopersicum*) Menjadi Permen Jelly Sebagai Upaya Meningkatkan Minat Ibu Dalam Menyediakan Camilan Sehat. *Jurnal Kebidanan Indonesia*. Vol. 13. No. 1. Hal. 32-37.

⁵ Lismeri, L, Hendiana, N, dkk. (2019). Diversifikasi Produk Olahan Tomat sebagai Alternatif Camilan Sehat dan Lezat Guna Meningkatkan Nilai Gizi dan Perekonomian Masyarakat Desa Giri Condro Langkapura Bandar Lampung. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. Vol. 3. No. 2. Hal. 75-82.

⁶ *Ibid.* Hal. 1-2.

Beberapa bulan ini, dari bulan April-Juni 2024 harga tomat buah di Pasar Mardika Kota Ambon mengalami kenaikan. Berdasarkan survei lapangan harga tomat buah di Pasar Mardika dari Rp 10.000/kg menjadi Rp 25000-35000/kg. Permintaan konsumen yang tinggi di tengah rendahnya pertumbuhan tanaman tomat buah yang menyebabkan harga tomat buah semakin naik. Menurunnya pertumbuhan tanaman tomat buah diakibatkan karena beberapa faktor diantaranya tingkat kesuburan tanah yang rendah, serangan organisme pengganggu tanaman, dan juga pertumbuhan tanaman tomat buah yang kurang baik⁷.

Salah satu upaya yang dilakukan petani tomat untuk meningkatkan pertumbuhan yaitu dengan menggunakan pupuk sintetis. Namun petani umumnya tidak mengetahui dampak yang ditimbulkan dari penggunaan pupuk sintetis tersebut. Diketahui pupuk sintetis berbahaya bagi tanah karena mengandung bahan kimia yang dapat menghilangkan unsur hara tanah, rentannya tanah terhadap erosi, menurunnya permeabilitas tanah, menurunnya populasi mikroba di dalam tanah. Penggunaan pupuk sintetis secara terus-menerus dapat menyebabkan ketergantungan dan berdampak negatif pada pertumbuhan tanaman.⁸

⁷ Polii, M, G, M, Sondakh, T, D, dkk. (2019). Kajian Teknik Budidaya Tanaman Cabai (*Capsicum annuum* L) Kabupaten Minahasa Tenggara. *Jurnal Pertanian*. Vol. 25. No. 3. Hal. 73-77.

⁸ Purbosari, P, P, Sasongko, H, dkk. (2021). Peningkatan Kesadaran Lingkungan dan Kesehatan Masyarakat Desa Somongari Melalui Edukasi Dampak Pupuk dan Pestisida Anorganik. *Jurnal Ilmiah Pengabdian Masyarakat*. Vol. 7. No. 2. Hal. 131-137.

Salah satu cara untuk mengatasi permasalahan tersebut dapat menggunakan pupuk organik. Hasil penelitian Koto, D, A., dkk bahwa penggunaan pupuk organik dari kotoran ayam dapat meningkatkan pertumbuhan sawi⁹. Hasil penelitian Sanjaya, R dan Putra, D, P bahwa penggunaan pupuk kandang burung puyuh dapat meningkatkan produksi jagung manis. Pupuk organik adalah jenis pupuk yang terbuat dari bahan-bahan organik alami, seperti sisa tanaman, limbah ternak, kompos, dan bahan organik lainnya. Keunggulan pupuk organik yaitu pengurangan risiko pencemaran lingkungan, peningkatan kesuburan tanah, dan peningkatan keberlanjutan sistem pertanian¹⁰.

Penggunaan pupuk organik, dalam hal ini *eco-enzyme* yang merupakan salah satu solusi penggunaan pupuk organik yang sesuai untuk tanaman tomat buah. *Eco-enzyme* adalah cairan fermentasi alami yang terbuat dari limbah organik dalam proses pembuatannya tidak memerlukan peralatan canggih dan lahan yang luas untuk proses fermentasi¹¹. Keuntungan penggunaan *eco-enzyme* yaitu lebih ramah lingkungan, mengandung nutrisi yang lengkap, dapat meningkatkan kualitas tanah, mengurangi limbah organik selain itu, *eco-enzyme* juga dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman¹². Hasil

⁹ Koto, D, A, Mansyur, dkk. (2022). Pengaruh Pemberian Berbagai Jenis Pupuk Organik dan Pupuk Anorganik Terhadap Pertumbuhan Chicory (*Cichorium intybus* L). *Jurnal Nutrisi Ternak Tropis*. Vol. 5. No. 2. Hal. 106-144.

¹⁰ Sanjaya, R & Putra, D, P. (2022). Pengaruh Macam dan Dosis Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Jagung Manis (*Zea mays*). *Journal Of Agriculture And Animal Science*. Vol. 2. No. 2. Hal. 58-65.

¹¹ Nangoi, R, Paputungan, R, dkk. (2022). Pemanfaatan Sampah Organik Rumah Tangga Sebagai *Eco-enzyme* Untuk Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L). *Jurnal Agroekoteknologi Terapan*. Vol. 3. No. 2. Hal. 422-428.

¹² Meilani, I, A, Asih, E, dkk. (2023). Potensi Penggunaan *Eco-enzyme* Terhadap Lingkungan Pada Bidang Pertanian. *Jurnal Ilmiah*. Vol. 6. No. 2 Hal. 1134-1145.

penelitian Purwaningsih, O., dkk bahwa penggunaan *eco-enzyme* dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman mentimun baby¹³. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Hastuti, P, B dan Titiaryanti, N, M menemukan bahwa konsentrasi *eco-enzyme* 15% dapat meningkatkan pertumbuhan bibit kelapa sawit¹⁴. Konsentrasi *eco-enzyme* yang tepat dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Konsentrasi *Eco-enzyme* Terhadap Pertumbuhan Tanaman Tomat Buah (*Solanum lycopersicum* L)”**.

B. Rumusan Masalah

Adapun masalah yang dirumuskan penelitian ini adalah:

1. Apakah ada pengaruh setelah penggunaan *eco-enzyme* terhadap pertumbuhan tanaman tomat buah?
2. Apakah ada perbedaan pertumbuhan tanaman tomat buah setelah pemberian *eco-enzyme* dengan konsentrasi berbeda?

¹³ Purwaningsih, O, Sumarmi, S. (2023). Respon Pertumbuhan dan Produksi Mentimun Baby (*Cucumis sativus* L) Pada Berbagai Aplikasi *Eco-enzyme* dan *Plant Growth Promoting Rhizobacteria*. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*. Vol. 23. No. 2. Hal. 245-253.

¹⁴ Hastuti, P, B Dan Titiaryanti, N, M (2022). Respon Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit di Pre Nursery Berbagai Konsentrasi *Eco-enzyme* dan Dosis NPK. *Jurnal Pertanian Agros*. Vol. 24. No. 2. Hal. 598-606.

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini:

1. Untuk menganalisis pengaruh setelah penggunaan *eco-enzyme* terhadap pertumbuhan tanaman tomat buah
2. Untuk menganalisis perbedaan pertumbuhan tanaman tomat buah setelah pemberian *eco-enzyme* dengan konsentrasi berbeda?

D. Manfaat Hasil Penelitian

Adapun manfaat dari hasil penelitian ini:

1. Bagi Peneliti, hasil penelitian ini sebagai pengalaman, bahan pembelajaran dan referensi tentang *eco-enzyme*, pertumbuhan tanaman tomat buah.
2. Bagi Mahasiswa, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan referensi untuk penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan *eco-enzyme*, pertumbuhan tanaman tomat buah.
3. Bagi Program Studi Pendidikan Biologi, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi dari mahasiswa yang memprogram mata kuliah Fisiologi Tumbuhan.
4. Bagi Petani, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan informasi bahwa tanaman tomat buah bagus jika diberikan pupuk organik *eco-enzyme*.
5. Bagi Pemerintah, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan informasi bahwa *eco-enzyme* dapat digunakan sebagai pupuk organik yang ramah lingkungan.

E. Definisi Operasional

Untuk menghindari kesalahan pengertian pada variabel-variabel penelitian, maka dibuat definisi operasional sebagai berikut:

1. Konsentrasi *eco-enzyme* adalah kadar *eco-enzyme* yang digunakan dalam penelitian yang meliputi konsentrasi (100%, 80%, 60%, 40%, 20%).
2. Pertumbuhan adalah pertambahan tinggi tanaman (cm), jumlah daun (helai) dan jumlah bunga dengan perhitungan selama 71 hari setelah perlakuan awal (SPA).

