

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) merupakan Salah satu tanaman pertanian kecil berbuah pedas yang termasuk dalam famili pangan Solanaceae. (Maria *et al.*, 2019). Berasal dari Amerika Tropis, cabai rawit dapat ditanam di ketinggian 0,5 hingga 1.250 meter di atas permukaan laut di iklim kering (Assagaf *et al.*, 2017). Tanaman ini sangat bermanfaat terutama buahnya yang dapat digunakan sebagai bumbu masakan, bahan kosmetik, atau sebagai bahan kombinasi dalam bidang pangan. Selain buahnya, komponen tumbuhan lain termasuk batang, daun, dan akar juga dimanfaatkan dalam pengobatan (Munira *et al.*, 2019).

Secara umum, cabai rawit mempunyai peluang yang baik untuk memenuhi permintaan domestik dan internasional. Menurut proyeksi resmi, permintaan cabai rawit akan meningkat sebesar 2,65% per tahun antara tahun 2017 dan 2021, yang memperhitungkan konsumsi, benih, dan bahan baku industri (Ambarwati *et al.*, 2020). Sumut memproduksi 1,48 juta kuintal cabai besar pada tahun 2019 dari lahan panen seluas 16,05 hektar. Di Sumatera Utara, produksi cabai menyumbang 17,79% dari seluruh komoditas sayuran musiman (BPS,2020).

Menurut Hatta (2011) Kondisi pertumbuhan ideal untuk cabai rawit meliputi tanah dan suhu yang baik. Dibutuhkan tanah yang gembur, subur, permeabel, dan kaya akan humus atau bahan organik untuk menanam cabai rawit. Agar tanaman cabai rawit dapat memberikan hasil panen yang banyak, diperlukan pemupukan yang menyeluruh dan seimbang (Lestari *et al.*, 2021).

Melengkapi tanaman dengan unsur hara yaitu bahan organik merupakan salah satu cara agar tanaman cabai rawit dapat diproduksi lebih banyak. Kemampuan tanah untuk mempertahankan dan menghasilkan cabai rawit dipengaruhi oleh sejumlah kualitas kimia yang terpengaruh ketika bahan organik ditambahkan.

kimia yang selanjutnya mempengaruhi perkembangan dan hasil cabai rawit. Sampah buah-buahan, sayur-sayuran, dan rumah tangga, serta sisa-sisa tanaman dapat menjadi sumber pupuk organik. Bahan terbaik untuk memperbaiki tanah adalah pupuk organik; nutrisinya seringkali sedikit dan beragam. Penerapan bahan organik dapat meningkatkan tingkat kelembaban tanah dan meningkatkan kesuburan tanah (Masiah *et al.*, 2022). Penggunaan ekoenzim adalah salah satu dari berbagai bentuk pupuk organik cair yang tersedia. Fermentasi sampah dapur organik yang meliputi buah dan sayur, gula merah, air, dan sampah rumah tangga menghasilkan ekoenzim (Gultom *et al.*, 2022). Penyediaan ekoenzim memiliki beberapa manfaat bagi tanah, antara lain meningkatkan kesuburan, meningkatkan nutrisi tanaman, serta meningkatkan jumlah dan kualitas tanaman.

Ekoenzim yang berasal dari kulit buah atau daging kaya akan metabolit sekunder. Bakteri kulit buah menghasilkan metabolit sekunder (zat organik). Mikroorganisme tersebut antara lain bakteri, jamur, dan metabolit sekundernya, antara lain asam organik, senyawa fenolik, dan enzim seperti lipase, amilase, dan tripsin (Riska, 2022). Kulit jeruk adalah salah satu bahan organik terbaik karena paling mudah ditemukan dan memiliki aroma yang cerah dan khas. Beberapa jenis kulit jeruk, antara lain Siam Madu, Bali, Medan, Pasaman, Gunung Omeh, jeruk nipis, dan jeruk purut, dapat dimanfaatkan.

Dalam penelitian (Yuliana *et al.*, 2022) Kulit jeruk mengandung beberapa senyawa, antara lain vitamin E dan A serta polifenol. Asam askorbat juga ada. Sebagai antioksidan, polifenol membantu menghentikan produksi radikal bebas, yang merupakan penyebab utama peradangan. Flavonoid penyusun kandungan polifenol memiliki sifat antibakteri, antiinflamasi, dan antioksidan. Selain itu, asam sitrat, asam malat, asam oksalat, dan asam suksinat banyak terdapat pada kulit jeruk.

Penelitian bertajuk “Pemanfaatan Sampah Organik Rumah Tangga sebagai Ekoenzim untuk Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.)” (Nangoi *et al.*, 2022) menunjukkan bahwa tinggi dan jumlah tanaman dipengaruhi secara signifikan oleh konsentrasi ekoenzim. diterapkan pada pertumbuhan dan hasil tanaman selada. berat segar, daun, dan kandungan ekoenzim optimal 4,5% (45 ml) per liter air.

Meningkatkan ekoenzim menawarkan potensi untuk meningkatkan panen berkelanjutan karena banyak manfaatnya dalam meningkatkan rasa dan kualitas buah-buahan dan sayuran, mengendalikan hama, dan menyuburkan tanah dan tanaman.

Penulis penasaran dengan dampak pemberian ekoenzim yang berasal dari limbah kulit jeruk terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman cabai rawit, mengingat latar belakang informasi yang diberikan di atas (*Capsicum frutescens* L.).

### **1.2 Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana respon perkembangan vegetatif tanaman cabai rawit terhadap penerapan ekoenzim yang berasal dari limbah kulit jeruk? (*Capsicum frutescens* L.).
2. Berapakah konsentrasi yang paling efektif akibat pemberian ekoenzim dari limbah kulit jeruk terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.).

### **1.3 Batasan Masalah**

Adapun batas masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Penggunaan ekoenzim kulit jeruk dalam pertumbuhan vegetatif cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) menjadi fokus eksklusif penelitian ini.
2. Tinggi tanaman (cm), jumlah daun (helai), berat basah tanaman (gr), berat kering tanaman (gr), panjang akar (cm), dan pengukuran kandungan klorofil (mg/g) merupakan pengamatan parameter yang digunakan dalam penelitian ini.

### **1.4 Tujuan penelitian**

Adapun tujuan penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengetahui bagaimana pengaruh ekoenzim dari sisa kulit jeruk terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman penghasil cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.)

2. Untuk menentukan dosis optimal pemberian ekoenzim yang berasal dari limbah kulit jeruk terhadap perkembangan vegetatif tanaman cabai rawit *Capsicum frutescens* L.

### **1.5 Manfaat penelitian**

Adapun manfaat penelitian ini yaitu:

#### **Bagi peneliti**

1. Untuk mengkaji pengaruh ekoenzim yang berasal dari limbah kulit jeruk terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman penghasil cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.)
2. Untuk mempelajari cara menanam tanaman cabai rawit *Capsicum frutescens* L. untuk menghasilkan ekoenzim dari sisa kulit jeruk.

#### **Bagi masyarakat**

1. Untuk lebih mengedukasi masyarakat mengenai pengaruh ekoenzim yang berasal dari limbah kulit jeruk terhadap perkembangan vegetatif tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.)



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUMATERA UTARA MEDAN