

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Tanaman cabai merah (*Capsicum annuum* L.) merupakan tanaman hortikultura dengan rasa pedas serta jika bijinya terkena tangan menjadi panas yang disebabkan oleh kandungan *capsaicin*. Secara umum cabai memiliki banyak kandungan gizi serta vitamin antara lain kalori, protein, lemak, karbohidrat, kalsium, vitamin A, B1, dan vitamin C. Usahatani cabai yang berhasil memang menjanjikan keuntungan yang menarik, tetapi untuk mengusahakan tanaman cabai diperlukan perawatan tanaman agar terhindar dari serangan penyakit. Untuk mengantisipasi kemungkinan kegagalan diperlukan keterampilan dalam penerapan pengetahuan dan teknik budidaya cabai sesuai dengan daya dukung.

Cabai merupakan salah satu komoditas hortikultura yang sangat dibutuhkan oleh masyarakat untuk bahan pangan. Penurunan produksi cabai sedangkan permintaan masyarakat yang tinggi terhadap cabai segar menyebabkan naiknya harga cabai. Salah satu faktor yang mempengaruhi penurunan produksi cabai yaitu terjadi gagal panen akibat terserang penyakit yang paling sering menyerang buah cabai dan penyakit ini sangat cepat menyebar jika tidak dikendalikan sehingga menyebabkan berkurangnya hasil panen. sehingga terjadi penurunan produktivitas (Sumayanti 2023).

Untuk meminimalkan risiko kegagalan produksi cabai merah, perlu dilakukan pengendalian penyakit. Dengan cara pemberian Kitosan yang merupakan turunan kitin, yang berfungsi untuk menguatkan dinding sel pada

tanaman cabai merah, sehingga pathogen tidak bisa menyerang tanaman cabai merah.

Kitosan merupakan senyawa organik turunan kitin, berasal dari biomaterial kitin yang banyak dimanfaatkan untuk berbagai keperluan seperti zat pemacu pertumbuhan tanaman, biopestisida alami untuk melindungi tanaman tanaman dari serangan bakteri maupun jamur, dan sebagai bahan pelapis pada berbagai benih tanaman. Di samping itu, kitosan berperan sebagai pupuk untuk memperkuat pertumbuhan .

Kitosan mempunyai cakupan penggunaan yang luas, dengan afinitas yang tinggi tidak toksik, dan bahan baku berasal dari alam. Kitosan mempunyai efek pada pertanian, misalnya berperan sebagai sumber karbon bagi mikroba di dalam tanah, mempercepat proses transformasi senyawa organik menjadi senyawa anorganik dan membantu sistem perakaran pada tanaman untuk menyerap lebih banyak nutrisi dari tanah. Kitosan diserap oleh akar setelah diuraikan oleh bakteri di dalam tanah. Aplikasi kitosan di bidang pertanian, bahkan tanpa pupuk kimia, dan meningkatkan populasi mikroba dalam jumlah yang besar. Kitosan juga mengandung zat pengatur tumbuh seperti giberelin: GA3, GA5, GA7, Auksin (Indole Acetic Acid) dan Sitokinin (Haryanto, 2016).

Volume penyiraman merupakan faktor esensial bagi tanaman dan menjadi faktor pembatas bagi tanaman. jika tanaman kurang atau kelebihan air, dapat menyebabkan tanaman mengalami titik kritis, dimana tanaman akan mengalami penurunan proses fisiologi dan fotosintesis dan akhirnya mempengaruhi produksi dan kualitas. Perlakuan pemberian air, erat hubungannya dengan

tingkat ketersediaan air. Pertumbuhan tanaman akan semakin baik dengan penambahan jumlah air. Akan tetapi terdapat batasan maksimum dan minimum dalam jumlah air. Oleh karena itu, perlu diketahui batasan taraf pemberian air dan frekuensi pemberian air yang sesuai terhadap respon tanaman (Podungge, 2019).

Dengan demikian, penelitian pengaruh aplikasi kitosan terhadap pertumbuhan dan hasil cabai merah perlu dilakukan. Kitosan pada penelitian ini sebagai senyawa organik yang dapat memperbaiki sifat fisik, kimia, serta biologis tanah serta dapat mengurangi penggunaan senyawa anorganik, meningkatkan produksi tanaman cabai merah.

## **B. Rumusan Masalah**

1. Apakah ada interaksi antara dosis dan volume penyiraman pada pemberian kitosan terhadap pertumbuhan dan hasil cabai merah.
2. Apakah aplikasi kitosan pada berbagai dosis berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil cabai merah.
3. Apakah perbedaan volume penyiraman pada pemberian kitosan berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil cabai merah.

## **C. Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui interaksi antara dosis dan volume penyiraman pada pemberian kitosan terhadap pertumbuhan dan hasil cabai merah.

2. Mengetahui pengaruh aplikasi kitosan pada berbagai dosis terhadap pertumbuhan dan hasil cabai merah.
3. Mengetahui pengaruh perbedaan volume penyiraman pada pemberian kitosan terhadap pertumbuhan dan hasil cabai merah.

#### **D. Manfaat Penelitian**

1. Memberikan informasi mengenai interaksi nyata antara dosis dan volume penyiraman pada pemberian kitosan terhadap pertumbuhan dan hasil cabai merah.
2. Memberikan informasi mengenai pengaruh aplikasi kitosan pada berbagai dosis terhadap pertumbuhan dan hasil cabai merah.
3. Sebagai acuan dalam peneliti lainnya mengenai pengaplikasian kitosan terhadap tanaman cabai merah maupun tanaman lainnya.