

## **PENDAHULUAN**

### **Latar Belakang**

Tomat (*Lycopersicon Esculentum* L.) merupakan sayuran buah yang semusim berbentuk perdu dan termasuk ke dalam famili Solanaceae. Buahnya kaya akan sumber vitamin A dan C serta mineral. Dalam penggunaannya dikonsumsi sebagai tomat segar dan bumbu masakan, serta dapat sebagai bahan baku industri makanan seperti sari buah dan saus tomat. Tanaman tomat merupakan salah satu komoditas hortikultura bernilai ekonomi dan dibutuhkan setiap saat.

Permintaan pasar terhadap buah tomat dari tahun ke tahun terus meningkat pada tahun 2019 produksi tomat sebesar 1.020.333 ton sedangkan konsumsi tomat pada tahun 2021 meningkat sebesar 4,14% per tahun, seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk yang diproyeksikan naik dengan rata-rata pertumbuhan 1,13% per tahun. Dengan demikian total konsumsi tomat pada tahun 2021 naik dengan rata-rata pertumbuhan 5,32% per tahun (Direktorat Jenderal Hortikultura, 2020). Berdasarkan data ini budidaya tomat masih sangat prospektif untuk dikembangkan. Namun, di sisi lain produktivitas tomat sangat bervariasi dari waktu ke waktu karena berbagai factor seperti tekanan biotik dan abiotik selama pertumbuhan tanaman yang berdampak terhadap tingkat produksi yang diperoleh (Sotelo-Cardona *et al*, 2023).

Rendahnya produktivitas tanaman tomat dapat disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya faktor genetika, lingkungan (iklim dan tanah), hama penyakit dan sistem pembudidayaan. Satu diantara lainnya yg besar pengaruhnya terhadap

produktivitas tanaman tomat adalah pengelolaan kesuburan tanah. Kesuburan tanah dapat berbeda dari satu lahan dengan lahan lainnya. Tindakan perbaikan kesuburan lahan dapat dilakukan dengan cara pemupukan, baik menggunakan pupuk anorganik maupun pupuk organik. Pupuk anorganik adalah pupuk buatan yang dapat berupa unsur hara tunggal atau majemuk, seperti urea, NPK. Pupuk organik merupakan pupuk yang tersusun dari materi-materi makhluk hidup, seperti sisa-sisa tanaman, hewan, dan manusia yang dapat menyediakan unsur hara untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman (Roidah, 2023).

Salah satu jenis pupuk organik yang dapat digunakan untuk perbaikan kesuburan tanah dan pertumbuhan tanaman tomat adalah vermikompos. Vermikompos adalah hasil perombakan bahan-bahan organik oleh cacing tanah yang kaya akan unsur hara. Pupuk vermikompos mengandung unsur hara baik makro maupun mikro dalam jumlah yang tinggi. Keuntungan penggunaan vermikompos yaitu dapat memperbaiki kemampuan menahan air, memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah. Selain itu, vermikompos dapat meningkatkan bahan organik dalam tanah, meningkatkan kemampuan tanah dalam mengikat air, dan menekan resiko adanya patogen dalam tanah (Filardi dkk., 2021).

Beberapa penelitian terhadap vermikompos hubungannya dengan pertumbuhan tanaman telah banyak dilakukan. Penelitian Aprilia dan Setiawati (2022) menunjukkan bahwa pemberian vermikompos dalam tanah sebanyak 600 g/tanaman dapat meningkatkan pertumbuhan (tinggi tanaman, diameter batang) dan produksi (jumlah bunga, jumlah buah, berat basah buah pertanaman, total produksi

dan diameter buah) pada tanaman tomat. Budiayati *et al.* (2022) menunjukkan bahwa pemberian vermikompos 875 g/tanaman pada tanaman tomat dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman yakni diameter batang, luas daun, diameter buah dan bobot buah. Sedangkan penelitian Putri dkk, (2022) pada penanaman tomat sistem budidaya polybag menunjukkan bahwa dosis vermikompos 300 g/polybag dan diberikan pada saat tanam efektif meningkatkan pertumbuhan tanaman tomat yang lebih baik. Galang (2019) menyatakan pemberian vermikompos 2 minggu sebelum tanam dapat memberikan pengaruh terbaik terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, berat segar, berat kering dan panjang akar pada tanaman tomat.

Berdasarkan hasil penelitian dan permasalahan yang ada pada tanaman tomat maka perlu dilakukan pengkajian lebih lanjut untuk mengetahui pengaruh dosis dan waktu pemberian vermikompos pada pertumbuhan dan produksi tanaman tomat.

### **Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui respon pertumbuhan dan produksi tanaman tomat pada berbagai dosis vermikompos.
2. Mengetahui waktu pemberian vermikompos yang tepat dalam merespon pertumbuhan dan produksi tanaman tomat
3. Mengetahui interaksi antara dosis dan waktu pemberian vermikompos terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman tomat.

### **Kegunaan penelitian**

1. Bahan informasi ilmiah dan pengetahuan penggunaan vermikompos dalam membudidayakan tanaman tomat
2. Sebagai acuan dalam penggunaan vermikompos untuk budidaya tanaman tomat

### **Hipotesis penelitian**

1. Pemberian dosis vermikompos yang sesuai akan memiliki respon baik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman tomat.
2. Waktu aplikasi vermikompos berpengaruh untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman tomat.
3. Terdapat Interaksi antara dosis vermikompos dan waktu pemberian terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman tomat