

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill.) merupakan salah satu tanaman hortikultura yang banyak dibudidayakan oleh petani di Indonesia, baik di dataran tinggi maupun dataran rendah. Tanaman tomat selain dijadikan sebagai sayuran, dapat juga digunakan sebagai bahan baku obat-obatan, kosmetik serta bahan baku pengolahan makan seperti saus, sari buah, dll. Tanaman tomat mengandung banyak vitamin C dan A, protein dan kalsium. Oleh sebab itu, tomat merupakan salah satu sayuran yang multiguna sehingga memiliki nilai ekonomi yang tinggi.

Berdasarkan Badan Pusat Statistik Sulawesi Selatan (2020), menunjukkan bahwa produktivitas tanaman tomat di Toraja Utara dari tahun ke tahun mengalami sedikit peningkatan. Pada tahun 2018 produksi tanaman tomat sebesar 7.906 ton/tahun, pada tahun 2019 produksi tomat sebesar 13.976 ton/tahun dan pada tahun 2020 produksi tomat meningkat sebesar 15.096 ton/tahun. Melihat hal tersebut, untuk terus meningkatkan produksi tanaman tomat yang sesuai dengan lingkungan, khususnya di Toraja Utara yaitu dengan upaya memperbaiki mutu buah dan meningkatkan produksi tomat dengan berbagai penerapan teknologi budidaya yang tepat.

Salah satu upaya dalam meningkatkan produksi tanaman tomat yaitu dengan melakukan pemupukan diantaranya ialah penggunaan pupuk organik cair (POC). Pupuk organik cair (POC) adalah larutan yang dihasilkan dari fermentasi bahan-bahan organik yang berasal dari sisa-sisa tanaman maupun kotoran hewan yang memiliki kandungan unsur hara yang lebih dari satu unsur hara. Pupuk organik cair dapat mengatasi defisiensi hara secara cepat, mampu menyediakan hara secara cepat,

dan memiliki bahan pengikat sehingga dapat langsung dimanfaatkan oleh tanaman. Dibandingkan dengan pupuk anorganik, pupuk organik cair memberikan efek yang kurang cepat, namun dapat memperbaiki sifat kimia, fisik, dan biologi tanah.

Pupuk organik cair (POC) dari tanaman krokot merupakan pupuk yang banyak menghasilkan kalium. Kalium memiliki peran penting dalam fase pertumbuhan generatif tanaman yaitu dalam pertumbuhan bunga dan buah. Tanaman krokot (*Portulaca oleracea* L.) merupakan limbah pertanian atau gulma yang belum sepenuhnya dimanfaatkan oleh masyarakat, khususnya para petani. Krokot banyak mengandung nitrogen, fosfor, kalsium, dan kalium sehingga sangat bagus dijadikan sebagai sumber nutrisi dan media hidup bagi mikroorganisme karena mampu memacu pertumbuhan tanaman.

Selain pemupukan, upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produksi tanaman tomat yaitu dengan pengaplikasian bakteri fotosintetik (PSB) yang berfungsi untuk memacu proses fotosintesis pada tanaman. Bakteri fotosintetik (PSB) merupakan bakteri yang dapat berfotosintesis sendiri. PSB mempunyai pigmen bakteriofil A atau B yang dapat menghasilkan pigmen warna merah, hijau, hingga ungu untuk menangkap energi matahari yang digunakan sebagai bahan bakar fotosintesis. Bakteri fotosintetik memiliki vakuola yang berisi enzim untuk menambat CO<sub>2</sub> bebas yang disebut Ribulosa Bi Pospat karboksilase. Enzim tersebut bertugas untuk mempermudah Ribulosa Bi Pospat (RuBP) dalam menangkap karbon dioksida bebas yang ada di udara kemudian mengubahnya menjadi senyawa organik.

Bakteri fotosintetik (PSB) merupakan pupuk organik yang dihasilkan dari hasil fermentasi telur, MSG, dan terasi. Bakteri fotosintetik (PSB) memiliki banyak manfaat bagi tanaman diantaranya mempercepat pertumbuhan tanaman,

meningkatkan kualitas dan rasa buah dari tanaman, memperkuat akar tanaman, dan menguatkan tanaman dari berbagai hama dan penyakit. Selain itu, pembuatannya juga sangat mudah, terbuat dari bahan-bahan yang relatif murah dan mudah didapatkan yaitu telur, MSG, dan terasi.

Berdasarkan uraian diatas, akan dilaksanakan penelitian mengenai penggunaan POC Krokot dan Bakteri Fotosintetik (PSB) terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman tomat.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah yang dapat diambil dari latar belakang diatas adalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana pengaruh POC Krokot terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.)?
- b. Bagaimana pengaruh Bakteri Fotosintetik (PSB) terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.)?
- c. Apakah kombinasi pemberian POC Krokot dan Bakteri Fotosintetik (PSB) berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.)?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Untuk mengetahui pengaruh POC Krokot terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.).
- b. Untuk mengetahui pengaruh Bakteri Fotosintetik (PSB) terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.).

- c. Untuk mengetahui apakah kombinasi dari pemberian bakteri fotosintetik (PSB) dan POC krokot berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.).

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Dapat memberikan informasi mengenai pengaruh pemberian POC krokot dan bakteri fotosintetik (PSB) terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.).
- b. Dapat memberikan pengetahuan baru bagi peneliti dan pembaca tentang manfaat dari POC krokot dan bakteri fotosintetik (PSB) terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.).
- c. Dapat menjadi perbandingan dan sebagai sumbangan pemikiran, pengetahuan, dan pengalaman demi perkembangan ilmu pengetahuan dan peningkatan kualitas produksi tanaman hortikultura, khususnya tanaman tomat.