

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Buah tomat merupakan salah satu komoditas sayuran yang mempunyai nilai ekonomi yang tinggi, guna meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman tomat membutuhkan penanganan yang lebih baik. Rendahnya produksi tanaman tomat disebabkan karena terhambatnya pertumbuhan tanaman tomat. Hal tersebut dapat disebabkan karena ketersediaan unsur hara dalam tanah rendah sehingga kebutuhan unsur hara untuk tanaman tomat tidak tercukupi, selain itu juga disebabkan karena serangan hama dan penyakit pada tanaman tomat.

Tomat memiliki kandungan vitamin yang bermanfaat bagi manusia yaitu: sumber vitamin A, C dan sedikit vitamin B, terutama pada buah tomat yang telah tua (merah). Tanaman tomat dapat ditanam di dataran rendah maupun dataran tinggi. Dalam pengembangan budidaya tanaman tomat penting artinya dalam usaha menunjang peningkatan pendapatan petani, usaha perbaikan gizi keluarga dan masyarakat, perluasan kesempatan kerja, pengembangan agribisnis dan agroindustri, pengurangan impor, dan peningkatan ekspor.

Dalam usaha untuk meningkatkan produksi tanaman tomat, para petani Indonesia banyak menggunakan pupuk anorganik. Penggunaan pupuk anorganik tersebut menyebabkan pencemaran lingkungan. Salah satu cara yang dapat dilakukan guna meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman

tomat dapat dilakukan dengan penggunaan mikrobial yang bersifat positif bagi tanaman yaitu salah satunya PGPR (*Plant Growth Promoting Rhizobacteria*).

PGPR merupakan kelompok bakteri menguntungkan yang secara aktif mengkolonisasi *rhizosfer*. PGPR berperan penting dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman, hasil panen dan kesuburan lahan. PGPR memiliki berbagai macam bakteri yang terdiri atas genus *Rhizobium*, *Azotobacter*, *Azospirillum*, *Bacillus*, *Arthrobacter*, *Bacterium*, *Mycobacterium*, dan *Pseudomonas*. Fungsi PGPR bagi tanaman tomat yaitu mampu memacu pertumbuhan dan fisiologi akar serta mampu mengurangi penyakit atau kerusakan oleh serangga. Selain itu dapat meningkatkan ketersediaan nutrisi lain seperti fosfat, belerang, besi dan tembaga. PGPR juga bisa memproduksi hormon tanaman.

B. Rumusan Masalah

Sistem budidaya tanaman tomat di Indonesia masih cenderung menerapkan sistem pertanian konvensional yaitu masih menggunakan bahan-bahan kimia sintesis yang berlebihan dalam pemupukan maupun pengendalian OPT (organisme pengganggu tanaman). Penggunaan bahan-bahan kimia ini bertujuan mendapatkan hasil panen yang maksimal. Namun disisi lain, hal ini dapat menyebabkan kerusakan lingkungan, merusak ekosistem, bahkan membunuh mikroorganisme. Oleh karena itu petani mulai tertarik dengan menerapkan pertanian organik karena bersifat ramah lingkungan, pertanian yang diterapkan yaitu menggunakan kompos, urin sapi dan PGPR. Penggunaan PGPR bisa dilakukan dengan berbagai aplikasi

(dicelup, direndam dan disiram) salah satunya yaitu dengan disiram dengan menambahkan dosis yang dianjurkan.

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui ada tidaknya interaksi antara cara aplikasi dan dosis PGPR terhadap pertumbuhan dan produksi tomat.
2. Untuk mengetahui pengaruh cara aplikasi PGPR terhadap pertumbuhan dan produksi tomat.
3. Untuk mengetahui pengaruh dosis PGPR terhadap pertumbuhan dan produksi tomat.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini dapat memberikan informasi kepada para petani tentang manfaat PGPR dalam meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman tomat.