

# I. PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang

Tanaman Tomat Cherry merupakan tanaman hortikultura yang sering dijumpai dengan nama latin (*Lycopersicum cerasiformae* Mill.). Tomat merupakan tanaman hortikultura yang berasal dari Amerika yaitu di daerah Andean. Tanaman tomat cherry termasuk tanaman semusim yang dapat dipanen berkali kali dalam satu tahun. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Opena and Van der Vossen (1994), periode panen untuk tanaman Tomat Cherry dapat dilakukan sepanjang musim atau berkali kali.

Produksi tanaman tomat cherry di Indonesia masih rendah hal ini dikarenakan serangan hama penyakit, varietas yang di tanam tidak sesuai dengan keadaan lahan, proses penanaman dan pemeliharaan yang kurang tepat. mencapai 992.780 ton pada tahun 2013. Produksi tanaman tomat pada tahun 2014 dan tahun 2015 mengalami penurunan masing masing sebesar 7,74% dan 4,17% (Dirjen Hortikultura, 2015), produksi tomat pada tahun tersebut belum memenuhi sehingga diperlukan mengimpor tomat sebesar 11 ton. Penurunan produksi tanaman tomat dapat terjadi karena semakin berkurangnya lahan pertanian (Pusdatin, 2014).

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk memperbaiki kualitas dan kuantitas tanaman tomat adalah dengan penambahan bahan-bahan organik (penggunaan agensi hayati) ke dalam tanah yang dapat memperbaiki struktur tanah, sehingga menjadi gembur dan akar tanaman lebih mudah menembus tanah dan menyerap unsur hara yang ada di dalam tanah dengan baik sehingga akan menunjang pertumbuhan dan hasil tanaman tomat, Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Iswati (2021), Perlakuan PGPM dengan pemberian 20 ml pada tanaman tomat menunjukkan bahwa semakin besarnya konsentrasi PGPM maka semakin meningkat mikroba PGPM sehingga dapat membantu tanaman dalam penyediaan dan penyerapan unsur hara serta akan berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman.

Menurut Verma, Shalake, Sharma dan Kim (2019), Agensia hayati dianggap sebagai teknologi paling menjanjikan untuk pertanian berkelanjutan.

akan tetapi membutuhkan adopsi yang efektif bersama dengan standarisasi bioformulasi untuk aplikasi lapangan. PGPM memiliki ciri ciri sebagai agensia hayati, dan oleh karena itu sangat menjanjikan untuk penerapan yang berhasil dalam pertanian berkelanjutan.

*Plants Growth Promoting Microorganism* (PGPM) merupakan agensi hayati yang memiliki peran sebagai zat pengatur tumbuh bagi tanaman. Pemberian agensia hayati berupa *Streptomyces* sp. yang merupakan bakteri sebagai pemacu tumbuh merupakan salah satu proses yang dapat menyediakan nutrisi ke tanaman, meningkatkan pertumbuhan dan dapat menekan serta menghambat perkembangan hama dan penyakit yang menyerang, mendukung dalam menyuburkan tanah sekaligus mengkonservasi dan menyehatkan ekosistem tanah serta menghindarkan kemungkinan terjadinya pencemaran lingkungan dan *Trichoderma* sp. yang merupakan jamur sebagai pupuk hayati, dapat memperbaiki struktur tanah supaya lebih gembur, sebagai dekomposer atau perombak bahan organik dalam tanah, dapat dijadikan sebagai aktivator dalam pengomposan sehingga tanah menjadi subur, tanaman sehat dan produksi dapat meningkat.

Penggunaan agensi hayati ini diharapkan dapat menghasilkan pertanian yang berkelanjutan dengan memperhatikan kelestarian lingkungan dan dapat membantu meningkatkan hasil pertanian. Produksi tanaman tomat yang belum stabil, maka diharapkan dengan seiring berjalannya waktu dan semakin banyaknya informasi atau pengetahuan yang didapat, Maka untuk mendapatkan hasil produksi yang maksimal dapat dilakukan penelitian mengenai Pengaruh Pemberian Agensi Hayati terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Tomat (*Lycopersicum cerasiformae* Mill.)

## 1.2. Rumusan Masalah

1. Apakah pemberian agensi hayati *Plants Growth Promoting Microorganism* (PGPM) dengan *Streptomyces* sp. dan *Trichoderma* sp. berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman tomat cherry ?
2. Berapa konsentrasi perbandingan *Streptomyces* sp. dan *Trichoderma* sp. yang tepat untuk pertumbuhan dan hasil produksi tanaman tomat cherry (*Lycopersicum cerasiformae* Mill.)?

## 1.3. Tujuan

1. Mengetahui dan mendapatkan bagaimana pengaruh pemberian agensi hayati *Plants Growth Promoting Microorganism* (PGPM) dengan *Streptomyces* sp. dan *Trichoderma* sp. terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman tomat cherry.
2. Mengetahui dan mendapatkan perlakuan pemberian agensi hayati *Plants Growth Promoting Microorganism* (PGPM) dengan *Streptomyces* sp. dan *Trichoderma* sp. yang tepat terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman tomat cherry.

## 1.4. Manfaat

Penelitian ini diharapkan dapat memberi informasi mengenai pengaruh pemberian agensi hayati *Plants Growth Promoting Microorganism* (PGPM) dengan *Streptomyces* sp. dan *Trichoderma* sp. terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman tomat cherry dan mengetahui perlakuan dengan perbandingan yang tepat untuk meningkatkan produksi tanaman tomat cherry.