

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman terung (*Solanum melongena L.*) menjadi salah satu komoditas sayuran dengan nilai ekonomi yang cukup tinggi, karena perannya yang besar dalam memenuhi kebutuhan pangan masyarakat Indonesia. Terung merupakan salah satu tanaman musiman yang mempunyai arti penting kehidupan dan perkembangan sosial ekonomi bagi masyarakat tani. Konsumsi terung segar akhir-akhir ini semakin meningkat, daerah-daerah yang merupakan sentra penanaman terung tidak mampu memenuhi permintaan skala nasional yang bertambah dari tahun ke tahun. Keadaan alam Indonesia memungkinkan dilakukannya pembudidayaan berbagai jenis tanaman sayuran, baik yang lokal maupun yang berasal dari luar negeri. Pada saat ini terung telah populer diseluruh dunia, beberapa masakan khas yang populer seperti sayur lodeh, sayur asam, kareh, pecel, semur, sambel terung goreng, asinan, manisan dan di samping itu juga untuk lalapan, Selain sebagai bahan masakan, terung juga mengandung zat-zat gizi yang cukup tinggi sangat diperlukan untuk kesehatan manusia (Susana., *dkk* 2016). Tanaman ini memiliki banyak kandungan gizi seperti karbohidrat, protein, lemak, zat besi, kalsium, vitamin A, vitamin C, vitamin B1 dan lain sebagainya. Terung mengandung banyak vitamin dan gizi yang tinggi. seperti vitamin B-kompleks, thiamin, pyridoxine, riboflavin, zat besi. phosphorus, manganese dan potassium. Terung adalah salah satu sumber makanan yang sangat dikenal oleh semua lapisan masyarakat. Terung menjadi salah satu menu yang paling diminati berbagai kalangan. Untuk membelinya pun tidak sulit karena tersedia dipasar-pasar maupun

supermarket. Selain rasanya enak, terung juga bisa diolah menjadi bermacam-macam menu masakan. Bahkan cara mengolahnya terbilang mudah dan sederhana (Pradana, 2019)

Di Indonesia jika dilihat dari luas panen pada tanaman terung pada tahun 2020 tanaman terung dengan luas lahan 47.063 Ha, pada tahun 2021 terung mengalami peningkatan dengan luas lahan 50.533 Ha, namun pada tahun 2022 terung mengalami penurunan luas lahan 50.400 Ha dan pada tahun 2023 terung mengalami penurunan luas lahan 49.354 Ha. Produktivitas terung yang ada di Indonesia dalam 4 tahun terakhir mengalami peningkatan, hal ini terbukti pada data (BPS, 2024), yakni tercatat pada tahun 2020 produktivitas terung sebanyak 618.202 ton, pada tahun 2021 produktivitas terung sebanyak 676.339 ton, pada tahun 2022 tingkat produktivitas terung sebanyak 691.738 ton dan pada tahun 2023 tingkat produktivitas terung sebanyak 699.143 ton. Berdasarkan data di atas tingkat produktivitas pada tanaman terung pada setiap tahunnya mengalami peningkatan di Indonesia tidak lepas dengan proses budidaya yang diterapkan khususnya pada saat proses perawatan pemberian pupuk, pengaruh waktu pemberian pupuk dan juga konsentrasi pupuk yang akan diberikan pada tanaman sangat berpengaruh terhadap hasil dan produksi tanaman terung. Akan tetapi pengaruh pemberian pupuk kimia yang berlebihan berpengaruh buruk terhadap tanah sehingga unsur hara alami yang tersedia didalam tanah bisa saja habis dan tanah menjadi ketergantungan dengan penggunaan pupuk kimia.

Berbagai upaya untuk meningkatkan produksi terung telah dilakukan yaitu dengan perbaikan teknik-teknik budidaya, penggunaan varietas unggul, pemupukan berimbang serta pemeliharaan tanaman secara intensif. Penggunaan

pupuk organik bisa menjadi solusi dalam mengurangi aplikasi pupuk anorganik yang berlebihan karena bahan organik mampu memperbaiki sifat fisika, kimia, dan biologi tanah. Kelebihan dari pupuk organik adalah selain dapat mensuplai N, P, dan K juga dapat menyediakan unsur hara mikro sehingga dapat mencegah defisiensi unsur mikro pada tanah marginal atau tanah yang diusahakan secara intensif dengan pemupukan yang tidak seimbang (Ignatius, *dkk.* 2014). Ketersediaan unsur hara pada tanah sangat mempengaruhi pertumbuhan dan produktivitas oleh karena itu sifat fisik dan kimia tanah harus terpenuhi dengan penggunaan pupuk organik, Salah satu bahan organik yang baik digunakan berasal dari akar karena pada akar tersebut terdapat bakteri yang menguntungkan bagi tanaman, petani sering menggunakan tanah perakaran (rhizosfer) bambu sebagai media persemaian yang sudah menjadi *indigenous knowledge*. Diduga tanah rhizosfer bambu memiliki peranan dalam fenomena *disease suppressive soil* (tanah penekan penyakit). *Plant Growth Promoting Rhizobacteria* (PGPR) merupakan kelompok bakteri menguntungkan yang agresif dalam melakukan kolonisasi rhizofir yang sangat berguna bagi tanaman (Rachma *dkk.*, 2018). Sebab kemampuannya dalam menyediakan dan memobilisasi atau memfasilitasi penyerapan berbagai unsur hara dalam tanah serta mensintesis serta mengubah konsentrasi fitohormon pemacu tumbuh yang dapat menekan aktivitas pathogen dengan cara menghasilkan senyawa atau metabolit seperti antibiotik dan siderophore (Lehar *dkk.*, 2018)

Plant Growth Promoting Rhizobacteria (PGPR) sebagai pupuk hayati yang ramah lingkungan menjadi salah satu alternatif dalam menyediakan bakteri baik yang dapat merangsang pertumbuhan (*biostimulant*) dengan mensintesis dan

mengatur konsentrasi berbagai pengatur zat tumbuh serta dapat memfasilitasi tersedianya unsur hara esensial, dan sebagai pengendali pathogen tanah (*bioprotektan*) (Jannah dkk., 2022). Strain bakteri *Plant Growth Promoting Rhizobacteria* (PGPR) dapat meningkatkan pertumbuhan akar, meningkatkan diameter batang serta klorofil tanaman termasuk keunggulannya dalam aktivitas fiksasi nitrogen, aktivitas enzim anti mikroba (selulase, kitinase dan protease) dan peningkatan IAA yang berdampak pada pertumbuhan tanaman (Ichwan dkk., 2021). *Plant Growth Promoting Rhizobacteria* (PGPR) dapat menghasilkan zat pengatur tumbuhan (ZPT) yang merupakan senyawa penting dari pertumbuhan perakaran sampai pembentukan buah (Cahyani dkk., 2018). *Plant Growth Promoting Rhizobacteria* (PGPR) mampu meningkatkan fiksasi nitrogen dari udara untuk ketersediaan nitrogen dalam tanah, melarutkan fosfat, menghasilkan osmoprotektan pada kondisi cekaman kekeringan dan penghasil osmolit tertentu yang dapat membunuh pathogen tanaman (Fitri dkk., 2020).

Berdasarkan dari uraian di atas salah satu upaya untuk meningkatkan hasil produksi pada tanaman terung perlu dilakukan suatu penelitian untuk mengetahui pengaruh konsentrasi dan waktu pemberian *Plant Growth Promoting Rhizobacteria* (PGPR) terhadap produksi tanaman terung (*Solanum melongena L.*)

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat diambil beberapa rumusan masalah yaitu:

1. Bagaimana pengaruh pertumbuhan dan hasil tanaman terung terhadap pemberian *Plant Growth Promoting Rhizobacteria* (PGPR) dengan konsentrasi yang berbeda?

2. Bagaimana pengaruh pertumbuhan dan hasil tanaman terung terhadap pemberian *Plant Growth Promoting Rhizobacteria* (PGPR) dengan interval waktu yang berbeda?
3. Bagaimana interaksi pemberian *Plant Growth Promoting Rhizobacteria* (PGPR) pada konsentrasi dan interval waktu pemberian yang berbeda terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terung?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengetahui pertumbuhan dan hasil tanaman terung terhadap pemberian *Plant Growth Promoting Rhizobacteria* (PGPR) dengan konsentrasi yang berbeda
2. Untuk mengetahui pertumbuhan dan hasil tanaman terung terhadap pemberian *Plant Growth Promoting Rhizobacteria* (PGPR) dengan interval waktu yang berbeda
3. Untuk mengetahui pengaruh interaksi pemberian *Plant Growth Promoting Rhizobacteria* (PGPR) pada konsentrasi dan interval waktu pemberian yang berbeda terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terung

1.4 Keaslian Penelitian

Penelitian ini berjudul “respon pertumbuhan dan produksi tanaman terung (*solanum melongena l.*) terhadap pemberian *plant growth promoting rhizobacteria* (PGPR) dengan konsentrasi dan interval waktu yang berbeda” merupakan penelitian yang dilaksanakan dilahan Bunder Pancoran, Kabupaten Bondowoso.

Adapun pendapat penelitian lain yang tercantum dalam tulisan ini sebagai pendukung dalam penelitian ini yang ditulis dengan menyertakan sumber pustaka asli.

1.5 Luaran Penelitian

Diharapkan penelitian ini dapat menghasilkan luaran yang berupa : Skripsi, Artikel Ilmiah, dan Poster Ilmiah.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat hasil penelitian ini dapat menambah wawasan dan pengetahuan bagi masyarakat khususnya petani yang ingin membuat dan mengembangkan *Plant growth promoting rhizobacteria* (PGPR).

