

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) merupakan salah satu tanaman hortikultura dari jenis sayuran. Komoditi cabai rawit memiliki berbagai manfaat seperti sebagai bumbu masakan, industri makanan dan obat-obatan. Kebutuhan akan komoditi ini juga semakin meningkat sejalan dengan makin berkembangnya variasi, jenis dan menu masakan yang memanfaatkan cabai rawit sebagai bahan penambah rasa (Nawangsih *et al.*, 2002). Beberapa varietas tanaman cabai rawit yang dibudidayakan di Indonesia seperti Pelita, Bara, Taruna, Sonar, Nirmala, Cakra dan Dewata. Cabai rawit varietas Dewata F1 merupakan salah satu varietas unggul dan bersertifikasi yang dapat dibudidayakan pada dataran rendah hingga menengah dengan potensi hasil berkisar 14 ton/Ha (Herpenas & Dermawan., 2010).

Badan Pusat Statistik (2021) mencatat, produksi cabai rawit di Indonesia mencapai 1,51 juta ton pada 2020. Jumlah ini meningkat 9,76% dibandingkan pada tahun sebelumnya yang sebesar 1,37 juta ton dengan rata-rata peningkatan produksi cabai rawit sebesar 13,6% per tahun. Menurut Wisnujati (2021) adanya peningkatan produksi cabai rawit disebabkan oleh peningkatan luas lahan. Pada tahun 2019 dengan luas lahan 166.943 Ha menjadi 181.043 Ha pada tahun 2020. Namun produktivitas cabai rawit skala Nasional masih berada di bawah potensi hasil untuk cabai rawit yang berkisar 12 ton/Ha.

Salah satu faktor penting yang harus diperhatikan dalam budidaya tanaman cabai rawit ialah pemupukan. Pemberian pupuk sebagai sarana penyedia unsur hara sangat diperlukan untuk mendukung kesuburan lahan dan pertumbuhan tanaman cabai rawit. Pemupukan sangat penting karena menentukan tingkat pertumbuhan dan hasil baik kuantitatif maupun kualitatif. Menurut Hariyadi (2012) pemupukan perlu dilakukan untuk memenuhi kebutuhan pertumbuhan tanaman cabai rawit yang sangat bergantung pada ketersediaan unsur-unsur hara yang cukup dan berimbang pada

tanah. Namun dalam penggunaan pupuk harus memperhatikan jenis pupuk yaitu, pupuk anorganik dan organik.

Peningkatan produksi pertanian dengan penggunaan pupuk anorganik dinilai cukup berhasil, akan tetapi dilihat dari segi harga dan dampaknya terhadap lingkungan penggunaan pupuk anorganik akan mempengaruhi kelangsungan suatu usaha tani. Penggunaan pupuk anorganik yang berlebihan akan mengakibatkan penurunan kualitas tanah (pH), pemadatan tanah dan berkurangnya bahan organik dalam tanah. Marpaung *et al.* (2014) menyatakan pemakaian pupuk anorganik secara berkelanjutan dapat mengurangi ketersediaan unsur-unsur mikro seperti seng, besi, tembaga, mangan, magnesium, molybdenum, dan boron yang selanjutnya mengakibatkan tanaman menjadi kerdil, produksinya menurun, dan rentan terhadap hama dan penyakit, sehingga produktivitas pemupukan menjadi berkurang.

Upaya yang dapat dilakukan untuk mengurangi dampak pupuk anorganik adalah dengan penggunaan pupuk yang ramah lingkungan seperti pupuk organik dan pupuk hayati. Menurut Saraswati (2008) pupuk organik tidak hanya dapat meningkatkan hasil tanaman, tetapi juga memperbaiki kesuburan tanah. Penggunaan pupuk organik dapat meningkatkan produksi pertanian baik kualitas maupun kuantitas, mengurangi pencemaran lingkungan dan meningkatkan kualitas lahan secara berkelanjutan. Dibandingkan dengan pupuk anorganik dalam jangka panjang pupuk organik mampu meningkatkan produktivitas lahan dan mencegah terjadinya degradasi lahan.

PGPR (*Plant Growth Promoting Rhizobakteri*) merupakan rhizobakteri yang hidup dan berkembang dengan baik pada tanah yang kaya akan bahan organik hingga mampu memicu pertumbuhan tanaman (Kamila, 2013). Dalam penelitian Wahyuningsih *et al.* (2009) pemberian PGPR pada tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) dengan dosis 30 ml dan pupuk organik 20 ton/Ha menghasilkan produksi yang lebih tinggi dibanding tanpa PGPR dan pupuk organik. Berdasarkan kondisi tersebut, jenis dan dosis pupuk yang tepat adalah salah satu hal yang mutlak untuk keberhasilan budidaya tanaman.

Menurut Rahni (2012) PGPR adalah kelompok bakteri menguntungkan yang secara aktif mengkolonisasi rhizosfer. PGPR berperan penting dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman, hasil panen dan kesuburan lahan. PGPR memiliki bakteri dari genus *Pseudomonas*, *Azotobacter*, *Bacillus* dan *Serratia* diidentifikasi sebagai penghasil fitohormon hingga dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman. Bakteri dalam PGPR memiliki tiga peran penting bagi tanaman yaitu, sebagai biofertilizer, biostimulan, dan bioprotektan (Rai *et al*, dalam Kamila, 2013).

Tarihoran (2018) pada penelitiannya memberikan 20 ton/Ha dosis kotoran kambing dengan 10 ml/L PGPR pada pemberian 7 HST dan 14 HST memberikan hasil terbaik pada jumlah daun dan cabang produktif cabai rawit varietas Bhaskara. Pada tanaman cabai merah (*Capsicum annum* L.), penggunaan 12,5 ml/L PGPR akar bambu yang dikombinasikan 50 ml/L urine kelinci memiliki pengaruh yang baik terhadap tinggi, bobot buah dan bobot basah (Syamsiah, 2019). Berdasarkan penelitian tersebut, pemberian PGPR pada dosis tertentu mampu merangsang pertumbuhan tanaman dengan menghasilkan hormon pertumbuhan dan berbagai bahan organik yang meningkatkan asupan nutrisi bagi tanaman serta mampu mendukung dalam menyuburkan dan mengkonservasi ekosistem tanah.

Berdasarkan pembahasan latar belakang diatas, penulis telah melakukan penelitian dengan judul “Pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) pada berbagai dosis PGPR (*Plant Growth Promoting Rhizobacteria*)”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah pengaruh pemberian PGPR (*Plant Growth Promoting Rhizobacteria*) terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit ?
2. Berapa dosis PGPR (*Plant Growth Promoting Rhizobacteria*) terbaik bagi pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit ?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan dosis PGPR terbaik bagi pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan informasi dan data bagi semua pihak yang membutuhkan terutama petani, tentang pemberian PGPR terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit.

