

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) merupakan salah satu komoditas hortikultura yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari, karena setiap hari dikonsumsi masyarakat Indonesia. Cabai rawit banyak dibudidayakan karena memiliki harga jual dan permintaan pasar yang tinggi.

Produksi cabai rawit di Indonesia pada tahun 2018 mengalami peningkatan, dengan luas panen sebesar 171.690 ha dan hasil produksi sebesar 1.335.608 ton. Provinsi Jawa Timur merupakan penghasil cabai rawit terbesar dengan jumlah produksi sebesar 543.304 ton. (BPS Indonesia dan Direktorat Jenderal, 2019). Dalam upaya meningkatkan produksi cabai rawit, tidak sedikit kendala yang dihadapi oleh petani di Indonesia dalam berbudidaya tanaman cabai rawit diantaranya yaitu luas lahan pertanian yang semakin menyempit dari tahun ketahun, kesuburan tanah, teknik budidaya, serangan hama dan penyakit serta penggunaan pestisida dan pupuk anorganik secara berlebihan. Penggunaan pestisida dan pupuk anorganik yang berlebihan saat ini menimbulkan masalah yang besar terutama bagi kesehatan tanah dan mengakibatkan penurunan produktivitas tanaman.

Salah satu usaha yang dilakukan untuk meningkatkan produksi tanaman cabai rawit yaitu dengan menggunakan pupuk kandang sapi dan pemberian PGPR (*Plant Growth Promoting Rhizobacteria*).

Aplikasi *Plant Growth Promoting Rhizobakteria* (PGPR) merupakan salah satu cara meningkatkan pertumbuhan tanaman yang lebih ramah lingkungan. PGPR adalah sejenis bakteri yang hidup di sekitar perakaran tanaman. Bakteri tersebut hidup secara berkoloni menyelimuti akar tanaman. Bagi tanaman, keberadaan mikroorganisme ini akan sangat baik. Bakteri ini memberi keuntungan karena dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman dengan mekanisme yang bervariasi. Mekanisme tersebut diantaranya adalah pelarutan fosfat, menghasilkan hormon pertumbuhan *Indole Acetic Acid* (IAA), *ammonia*, *siderofor*, aktivitas enzim yang dapat mendegradasi dinding sel seperti selulosa, *kitinase* dan *protease*. Menurut A'yun, Hadiastono dan Martosudiro (2013) dalam

penelitiannya menyatakan bahwa aplikasi PGPR pada tanaman cabai rawit dapat meningkatkan tinggi tanaman cabai rawit, menurunkan masa inkubasi, meningkatkan rerata bobot buah cabai rawit dan menurunkan intensitas serangan TMV (*Tobacco Mosaic Virus*) pada tanaman cabai rawit.

Salah satu alternatif untuk meningkatkan kesuburan pada tanah adalah melalui penggunaan pupuk organik yaitu pupuk kandang sapi. Beberapa kelebihan pupuk kandang sapi adalah untuk memperbaiki struktur tanah dan berperan juga sebagai pengurai bahan organik oleh mikroorganisme tanah (Parnata, 2010). Menurut penelitian Sahera, dkk (2012), disimpulkan bahwa dosis pupuk kandang sapi pada tanaman tomat berpengaruh baik terhadap : luas daun, jumlah bunga pertanaman, jumlah buah per tanaman, berat tanaman segar dan produksi (ton/ha). Pupuk kandang sapi dengan dosis 10 ton/ha memberikan produksi rata-rata berat segar masing-masing sebesar 2212,83 gram/tanaman atau 49,11 ton/ha dan 2196,11 gram/tanaman atau 39,53 ton/ha.

Penggunaan pupuk kandang sapi secara berkelanjutan dapat memberikan dampak positif terhadap kesuburan tanah. Tanah yang subur akan mempermudah perkembangan akar tanaman. Akar tanaman yang berkembang dengan baik akan lebih mudah menyerap air dan unsur hara yang tersedia di dalam tanah sehingga tanaman dapat tumbuh dan berkembang secara optimal serta menghasilkan hasil tanaman yang tinggi. Pemberian pupuk kandang sapi diasumsikan dapat menyediakan nutrisi bagi PGPR, sehingga mikroorganisme dalam PGPR mampu bertahan pada lingkungan dan menjalankan fungsinya.

1.2. Rumusan Masalah

1. Apakah pupuk kandang sapi yang diberikan mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit ?
2. Apakah PGPR yang diberikan mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit ?
3. Apakah terjadi interaksi antara dosis pupuk kandang sapi dan konsentrasi PGPR terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit ?

1.3. Tujuan

1. Mengetahui pengaruh dosis pupuk kandang sapi pada pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit.
2. Mengetahui pengaruh konsentrasi PGPR pada pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit.
3. Mengetahui interaksi antara konsentrasi PGPR dan pupuk kandang sapi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit.

1.4. Manfaat

Manfaat dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai dosis penggunaan pupuk kandang sapi dan konsentrasi PGPR yang optimal terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit.