

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Cabai (*Capsicum annum* L.) merupakan salah satu komoditas yang banyak dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari dan volume kebutuhannya terus meningkat seiring dengan pertumbuhan penduduk dan kemajuan teknologi. Cabai adalah tanaman anggota genus *Capsicum*. Buahnya dapat dimanfaatkan sebagai sayuran, obat-obatan maupun bumbu dapur bergantung pada tujuan penggunaannya. Dalam industri makanan, ekstrak bubuk cabai digunakan sebagai pengganti lada untuk membangkitkan selera makan dan penyedap masakan, digunakan juga dalam pembuatan ramuan obat-obatan (industri farmasi), industri pewarna makanan, bahan campuran pada berbagai industri pengolahan makanan dan minuman serta penghasil minyak atsiri.

Produksi cabai yang bersifat musiman, dimana harga turun pada musim panen dan harga naik di luar musim panen, maka perlu stabilitas pasokan dan harga cabai dengan perbaikan teknologi dan manajemen produksi. Selain fluktuasi harga, fluktuasi pasokan juga sangat berpengaruh karena distribusi produksi antar wilayah sebagian besar di pulau Jawa dan Bali (55%), Sumatera (34%) dan hanya 11% dari produksi total terdistribusi di wilayah Kalimantan, Sulawesi, Maluku dan Papua (BPS 2013).

Kebutuhan cabai terus meningkat setiap tahun sejalan dengan meningkatnya jumlah penduduk dan berkembangnya industri yang membutuhkan bahan baku cabai. Data statistik menunjukkan bahwa konsumsi cabai mencapai 4.65 kg per kapita per tahun. Menurut data BPS Provinsi Gorontalo (2014), produksi cabai tahun (2012) sebesar 3.701 kuintal, tahun (2013) 4.103 kuintal, dan tahun (2014) yaitu 3.012 kuintal.

Produksi cabai di Indonesia masih sangat rendah apabila dibandingkan dengan potensi produksi yang dapat mencapai 10 ton/ha (Taufik *et. al.*, 2010). Faktor yang menyebabkan rendahnya produksi adalah tidak optimalnya pertumbuhan tanaman cabai dan infeksi patogen. Tidak optimalnya pertumbuhan

tanaman disebabkan lahan yang digunakan oleh petani adalah lahan yang tingkat kesuburannya relatif rendah dan jenis tanah ini cukup mendominasi lahan kering. Strategi untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman cabai adalah dengan menggunakan PGPR (*plantgrowth promoting rhizobacteria*) atau rhizobakteria.

Rhizobakteria adalah bakteri yang hidup dan berkembang di daerah sekitar perakaran tanaman. Penggunaan rhizobakteria pemacu pertumbuhan tanaman atau *plant growth promoting rhizobacteria* (PGPR) merupakan satu sumbangan bioteknologi dalam usaha peningkatan produktivitas tanaman. Hal tersebut dicapai dengan mobilisasi hara, produksi hormon tumbuh, fiksasi nitrogen atau pengaktifan mekanisme ketahanan terhadap penyakit (Sutariati *et al.*, 2006). Keuntungan dari penggunaan rhizobakteria tanaman yaitu tidak mempunyai bahaya atau efek samping sehingga bahaya pencemaran lingkungan dapat dihindari. Beberapa spesies rhizobakteria yang mampu meningkatkan pertumbuhan tanaman antara lain genus-genus *rhizobium*, *Azotobacter*, *Azospirillum*, *Bacillus*, *Arthrobacter*, *Bacterium*, *Mycobacterium* dan *Pseudomonas*.

Beberapa peneliti melaporkan bahwa Peranan PGPR dalam meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman diduga ada hubungannya dengan kemampuan mensintesis hormon tumbuh. Isolat *Bacillus* sp., dilaporkan mampu mensintesis asam indol asetat (IAA) dan giberelin. Sedangkan, isolat *P. fluorescens* selain menghasilkan IAA juga menghasilkan sitokinin.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh A'yun (2013) bahwa aplikasi PGPR dengan kombinasi *P. fluorescens* dan *B. subtilis* dapat meningkatkan produksi pada tanaman cabai rawit dengan konsentrasi 10 ml/l air, dengan rerata jumlah cabai rawit 2,73 buah per tanaman dan rerata bobot buah 2,17 gram per tanaman. Sedangkan menurut Wuryandari (2013) bahwa hasil jumlah buah, berat basah buah, dan berat kering buah pada bibit cabai yang diperlakukan dengan rhizobakteria *pseudomonas fluorescens* menunjukkan bahwa perlakuan dengan Pf122 dengan konsentrasi 10 ml menunjukkan hasil terbaik. Rata-rata jumlah buah, berat basah dan berat kering buah per tanaman yang terbanyak adalah perlakuan dengan Pf122 dengan konsentrasi 10 ml.

Untuk itu tujuan dari penelitian ini adalah untuk menguji pengaruh pemberian PGPR terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai (*Capsicum annum* L.).

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah pemberian dosis PGPR berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai (*Capsicum annum* L.) ?
2. Dosis PGPR manakah yang paling berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai (*Capsicum annum* L.) ?

1.3 Tujuan

1. Mengetahui pengaruh perlakuan PGPR terhadap respon pertumbuhan dan produksi tanaman cabai (*Capsicum annum* L.).
2. Mengetahui dosis PGPR manakah yang paling berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai (*Capsicum annum* L.).

1.4 Manfaat

1. Sebagai dasar penyusunan skripsi yang merupakan salah satu syarat untuk menempuh ujian sarjana S1 pada Fakultas Pertanian Universitas Negeri Gorontalo.
2. Sebagai sumber informasi bagi petani dan pihak-pihak lain yang membutuhkan dalam budidaya tanaman cabai (*Capsicum annum* L.).
3. Sebagai bahan pembelajaran bagi para pembaca khususnya mahasiswa dalam pembudidayaan tanaman cabai.