

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman jagung merupakan salah satu tanaman pangan yang mendapat prioritas dalam pembangunan pertanian Indonesia sebagai sumber bahan pangan, pakan, dan bahan baku industri. Peningkatan jumlah penduduk dan pesatnya sektor industri membuat permintaan jagung di Indonesia setiap tahunnya semakin meningkat.

Menurut data Badan Pusat Statistik (2016) menyatakan bahwa produksi jagung tahun 2015 sebesar 19,21 juta ton, meningkat sebanyak 604,01 ribu ton dibandingkan tahun 2014. Peningkatan produksi tersebut terjadi di Jawa sebesar 455,72 ribu ton, dan diluar Jawa sebesar 148,29 ribu ton.

Hal tersebut menunjukan bahwa terjadi keragaman produktivitas antar daerah di Indonesia. Upaya yang dapat ditempuh untuk meningkatkan produktivitas tanaman jagung yaitu mengembangkan teknologi budidaya yang lebih efisien. Salah satu aspek teknologi budidaya yang dapat diusulkan adalah PGPR (*Plant Growth Promoting Rhizobacteria*). PGPR merupakan kelompok bakteri menguntungkan yang hidup dan berkembang biak disekitar perakaran tanaman. Bakteri tersebut hidup secara berkoloni disekeliling area perakaran yang keberadaannya sangat menguntungkan bagi tanaman.

Mekanisme PGPR dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman belum sepenuhnya dipahami. Namun para peneliti telah melaporkan bahwa mekanisme PGPR dalam meningkatkan penyerapan air dan unsur hara, fiksasi nitrogen, menghasilkan hormon tumbuh, melarutkan fosfat, menghasilkan antibiotik yang dapat digunakan untuk menekan pertumbuhan patogen tanaman dan menginduksi ketahanan tanaman secara sistemik (Wei *et al.*, 1991 dalam Sutarita dkk. 2006).

Peneliti asal Amerika bernama Kloepper dan Schroth di pertengahan tahun 1982 awal mula meneliti PGPR. Hasilnya menggambarkan bahwa bakteri tanah yang mendiami daerah perakaran tanaman dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman.

PGPR memiliki tiga peran utama bagi tanaman yaitu sebagai *biofertilizer*, *biostimulan*, dan *bioprotektan* (Rai, 2006 dalam Zainudin dkk, 2014). Penelitian ini dilakukan dalam rangka untuk mengetahui peran PGPR dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil produksi tanaman jagung.

1.2 Rumusan Masalah

PGPR adalah kelompok bakteri menguntungkan yang hidup dan berkembang biak disekitar perakaran tanaman, tujuan dari pemberian PGPR ini untuk mengetahui pengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung. Ada 2 faktor perlakuan yang digunakan yaitu pemberian konsentrasi PGPR dan interval pemberian PGPR.

1.3 Tujuan

Adapun tujuan penelitian ini yaitu :

- 1 Untuk mengetahui pemberian konsentrasi PGPR (*Plant Growth Promoting Rhizobakteri*) terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung.
- 2 Untuk mengetahui interval pemberian PGPR (*Plant Growth Promoting Rhizobakteri*) terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung.
- 3 Untuk mengetahui interaksi antara pemberian konsentrasi dan interval pemberian PGPR (*Plant Growth Promoting Rhizobakteri*) terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung.

1.4 Manfaat

Manfaat Penelitian ini yaitu :

- 1 Menambah pengetahuan tentang penggunaan PGPR (*Plant Growth Promoting Rhizobakteri*) terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung.
- 2 Menambah pengetahuan tentang konsentrasi dan interval pemberian PGPR (*Plant Growth Promoting Rhizobakteri*) yang tepat terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung.

- 3 Sebagai bahan pertimbangan untuk para petani dalam menggunakan PGPR (*Plant Growth Promoting Rhizobakteri*) untuk budidaya tanaman jagung.