

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jagung manis merupakan salah satu tanaman pangan yang disukai dan banyak diusahakan oleh masyarakat di Indonesia. Selain rasanya yang manis dan tekstur yang lebih lembut jika dibandingkan jagung lain, jagung manis juga mengandung gizi, antara lain: zat tepung 4,11%, gula 85,40%, pentosan 1,20%, serat 1,30%, protein, 1,00%, lemak 1,40%, mineral 0,4 dan vitamin 110 IU per 100 g (Rukmana, 2015). Berdasarkan data Badan Pusat Statistik Jawa Timur (2023) menunjukkan produksi jagung manis selama tiga tahun terakhir mengalami fluktuasi. Pada tahun 2020 sebesar 4.134.908,41 ton, pada tahun 2021 sebesar 3.991.492,48 ton, pada tahun 2022 sebesar 4.952.602,76 ton.

Ketidakstabilan produksi tanaman jagung manis dapat dipengaruhi oleh berbagai macam faktor, seperti menyempitnya lahan pertanian, adanya serangan hama yang resisten terhadap insektisida, penggunaan pestisida dan pupuk anorganik secara berlebihan yang dapat menyebabkan penurunan kesehatan tanah hingga berkurangnya produktivitas jagung, selain itu adanya serangan berbagai penyakit tanaman yang menyerang jagung juga merupakan salah satu faktor yang dapat menurunkan produktivitas jagung (Khusnul,2019). Salah satu upaya untuk menangani masalah tersebut ialah dengan penggunaan *Plant Growth Promoting Rhizobacteria* (PGPR) dan pengaplikasian pupuk organik.

Rhizobacteria adalah bakteri baik yang hidup dalam tanah perakaran (Rhizosfer) dan dapat berperan penting dalam memacu pertumbuhan tanaman (Nur Fira, 2020). *Plant Growth Promoting Rhizobacteria* (PGPR) berfungsi meningkatkan pertumbuhan tanaman, PGPR dapat mengatur berbagai konsentrasi

berbagai zat pengatur tumbuh, contohnya seperti giberelin, etilen, sitokinin, asam indolasetat, selain itu PGPR juga dapat menyediakan hara dengan cara mengikat N₂ di udara secara asimbiosis dan melarutkan hara P dalam tanah. PGPR juga dapat berperan sebagai pengendali patogen tanah dengan cara menghasilkan berbagai metabolit anti patogen seperti sianida, kitinase, siderophore, dan antibiotik (Nailul Marom, 2017).

Penggunaan pupuk organik dapat dijadikan alternatif dalam mengatasi kurangnya unsur hara yang ada dalam tanah. Peran PGPR pada pertumbuhan tanaman juga dibantu dengan adanya pupuk organik yang berfungsi sebagai penyedia unsur hara dan nutrisi bagi PGPR sehingga mikroorganisme dalam PGPR mampu bertahan pada lingkungan rizosfer. Selain itu, pupuk organik mempunyai kemampuan untuk meningkatkan bahan organik tanah yang dapat memperbaiki struktur tanah, meningkatkan daya menahan air, aktivitas mikrobiologi tanah, dan memperbaiki struktur tanah. Pupuk organik juga mengandung sejumlah unsur hara makro dan mikro yang dibutuhkan oleh tanaman.

Berdasarkan uraian di atas penulis tertarik untuk melakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh pemberian *Plant Growth Promoting Rhizobacteria* (PGPR) dan Pupuk Organik terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas dapat dirumuskan masalah antara lain:

1. Bagaimana pengaruh pemberian PGPR terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Manis ?

2. Bagaimana pengaruh pemberian Pupuk Organik terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung ?
3. Bagaimana interaksi pemberian PGPR dan Pupuk Organik terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Manis ?

1.3 Keaslian Penelitian

Penelitian yang berjudul “Pengaruh Pemberian PGPR (*Plant Growth Promoting Rhizobacteria*) Dan Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata strut*)” merupakan benar-benar penelitian yang dilaksanakan di Lahan Percobaan atau Green House Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Jember. Adapun terdapat referensi karya orang lain, maka akan dituliskan sumber pustaka asli dengan baik dan jelas.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian rumusan masalah diatas dapat ditarik sebuah tujuan dari rumusan masalah tersebut, yaitu:

1. Mengetahui pengaruh pemberian PGPR terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Manis.
2. Mengetahui pengaruh pemberian Pupuk Organik terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Manis.
3. Mengetahui interaksi pemberian PGPR dan Pupuk Organik terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Manis.

1.5 Luaran Penelitian

Penelitian ini menghasilkan luaran berupa: skripsi, artikel ilmiah, dan poster ilmiah.

1.6 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah dan juga wawasan keilmuan yang dapat dijadikan referensi bagi pembaca, peneliti, maupun penulis lainnya untuk dijadikan referensi pada penelitian selanjutnya.

