

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jagung merupakan tanaman serealia yang cukup populer setelah padi di Indonesia. Tanaman ini dapat tumbuh di daerah yang beriklim sedang hingga panas (Syamsia dan Idam, 2019). Salah satu jenis jagung yang sangat berpotensi dibudidayakan ialah jagung ketan. Jagung ketan (*Zea mays C.*) atau biasa disebut juga sebagai jagung pulut pada tahun 2013 dan diberi naman Pulut URI (Untuk Rakyat Indonesia) yang dapat digunakan untuk memenuhi permintaan masyarakat. Jagung ketan memiliki kandungan tepung pada endosperm yang sama dengan kandungan tepung tapioka yang dihasilkan oleh tanaman ketela pohon serta memiliki cita rasa yang gurih karena kandungan amilopektin yang terkandung dalam jagung pulut sangat tinggi, mencapai 90% (Herwati dkk., 2023). Daerah Bondowoso itu sendiri memiliki kondisi geografis yang cukup memenuhi syarat tumbuh bagi jagung ketan, oleh sebab itu komoditas jagung ketan dapat digunakan sebagai salah satu diversifikasi tanaman pangan serta membantu perekonomian warga setempat karena memiliki harga jual yang cukup mahal.

Akan tetapi kualitas tanah yang semakin menurun disebabkan oleh penggunaan pupuk kimia yang berkelanjutan membuat produksi jagung ketan sering kali kurang maksimal pada beberapa wilayah di Indonesia. Menurut Badan pusat statistik (2023) luas panen jagung pipilan sepanjang Januari hingga Desember 2023 sebesar 2,48 juta hektare, mengalami penurunan sebesar 0,29 juta hektare atau 10,43 persen dibanding tahun 2022 yang sebesar 2,76 juta hektare. Perbaikan kondisi kesuburan tanah yang paling praktis adalah dengan penambahan bahan-bahan organik ke dalam tanah. Salah satu upaya untuk menambahkan bahan organik kedalam tanah ialah dengan penggunaan pupuk organik cair daun lamtoro dan beberapa mikroorganisme sebagai bio stimulat.

Pupuk organik cair (POC) daun lamtoro mengandung unsur hara cukup lengkap yang terdiri dari unsur makro serta unsur mikro yang dibutuhkan oleh setiap tanaman (Roidi, 2016). Lamtoro banyak mengandung bahan organik, di mana kandungan nutrisi lamtoro yaitu 2.79 kg N, 3,9 kg P dan 7,8 kg Ca dari 100

kg bahan kering, sehingga tanaman lamtoro sangat baik digunakan sebagai sarana penyubur tanah (Rini, 2014). Sedangkan mikroorganisme yang di gunakan dapat berupa *Plant Growth Promoting Rhizobacteria* (PGPR), PGPR ialah sekumpulan bakteri hidup yang mampu menyediakan dan memobilisasi penyerapan unsur hara di dalam tanah. Penggunaan mikroorganisme dan penambahan bahan organik bertujuan sebagai pemacu atau perangsang pertumbuhan dalam lingkungan akar dan sebagai penyedia hara (*biofertilizers*) dengan menambat N_2 dari udara secara asimbiosis dan melarutkan hara P yang terikat di dalam tanah untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman jagung (Maryani dkk., 2018) dan sebagai *biostimulant* serta *bioprotectant* (Anisa dan Sudiarmo, 2019).

Pupuk organik daun lamtoro dapat menyediakan nutrisi bagi tanaman, sedangkan PGPR dapat membantu proses penyerapan pupuk organik sehingga unsur hara yang tersedia dapat dengan mudah dimanfaatkan oleh tanaman. Penggunaan POC Daun Lamtoro beserta PGPR harus memerhatikan beberapa hal, salah satunya konsentrasi yang akan aplikasikan nantinya pada tanaman. Sehingga penelitian ini bertujuan untuk menentukan konsentrasi terbaik yang diperlukan untuk pertumbuhan dan produksi tanaman jagung ketan.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah berdasarkan uraian latar belakang yang telah di paparkan diatas,yaitu:

1. Apakah terdapat interaksi antara konsentrasi PGPR dengan pupuk organik cair daun lamtoro terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung ketan (*Zea mays C.*)?
2. Apakah terdapat pengaruh konsentrasi pemberian pupuk organik cair daun lamtoro terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung ketan (*Zea mays C.*)?
3. Apakah terdapat pengaruh PGPR terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung ketan (*Zea mays C.*)?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian dari rumusan masalah tersebut, yaitu:

1. Menganalisis interaksi konsentrasi PGPR dan pupuk organik cair daun lamtoro terhadap pertumbuhan tanaman jagung ketan (*Zea mays* C.)
2. Menganalisis konsentrasi optimal pemberian pupuk organik cair daun lamtoro terhadap pertumbuhan tanaman jagung ketan (*Zea mays* C.)
3. Menganalisis dosis optimal pemberian PGPR terhadap pertumbuhan tanaman jagung ketan (*Zea mays* C.)

1.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan uraian di atas didapatkan manfaat sebagai berikut :

1. Bagi Masyarakat
 Penelitian ini dapat memberikan informasi serta inovasi kepada petani dan masyarakat mengenai penggunaan pupuk organik cair lamtoro serta PGPR akar jagung terhadap pertumbuhan tanaman jagung ketan (*Zea mays* C.)
2. Bagi Perguruan Tinggi
 Penelitian ini dapat menjadi bahan edukasi, sumber ilmiah, atau bahan acuan untuk penelitian selanjutnya mengenai tanaman jagung ketan (*Zea mays* C.)
3. Bagi Penulis
 Penelitian ini menjadi syarat dalam menyelesaikan pendidikan serta menjadi tambahan wawasan, pengetahuan, dan keterampilan dalam dunia pertanian khususnya dalam pemberian pupuk organik cair lamtoro pada tanaman jagung ketan (*Zea mays* C.)