

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Budidaya padi yang ada di Indonesia saat ini masih mengandalkan penggunaan pupuk anorganik yang dapat meningkatkan hasil produksi dengan cepat. Pupuk anorganik yang digunakan tidak terkontrol dapat menurunkan produktivitas serta kualitas lingkungan sedangkan kebutuhan akan beras terus meningkat dengan bertambahnya jumlah penduduk. Menurut data Badan Pusat Statistik (2017), konsumsi beras pada tahun 2017 yaitu 1,571 kg/kapita/minggu dengan jumlah penduduk 262 juta jiwa, sehingga konsumsi beras nasional pada tahun 2017 mencapai 21,4 juta ton. Kebutuhan akan beras terus meningkat seiring dengan laju pertumbuhan penduduk yang lebih cepat dari pertumbuhan produksi pangan yang tersedia. Hal tersebut dapat diatasi dengan penambahan bahan organik dan pemberian mikroba tanah yang dapat memperbaiki lingkungan serta dapat mengurangi jumlah pemakaian pupuk anorganik.

Plant Growth Promoting Rhizobacteria (PGPR), merupakan kelompok bakteri yang menguntungkan secara aktif mengkolonisasi rizosfir. PGPR berperan penting dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman, hasil panen dan kesuburan lahan. Bagi tanaman keberadaan mikroorganisme ini akan sangat baik. Bakteri ini memberi keuntungan dalam proses fisiologi tanaman dan pertumbuhannya, sehingga pertumbuhan tanaman menjadi baik dan sehat (Sito, 2015). Penggunaan PGPR bermanfaat bagi kesuburan tanah, karena bakteri yang terkandung dalam PGPR dapat mengaktifkan mikroorganisme tanah sehingga bahan organik yang terkandung dalam tanah dapat terdekomposisi, tanah sebagai media tanam menjadi subur.

Bakteri pada PGPR tersebut membutuhkan makanan berupa bahan organik yang dapat diperoleh dari pemberian pupuk organik yaitu pupuk kompos. Menurut Setyorini dkk (2003) mikroba dekomposer menyerap unsur hara untuk aktivitas peruraian bahan organik sehingga menyebabkan ketersediaan hara N, P, dan K tanah menurun. Akibatnya terjadi persaingan antara tanaman dengan mikroba dekomposer dalam pengambilan unsur N, P, dan K. Oleh karena itu,

diperlukan penambahan bahan organik berupa pupuk kompos untuk menjaga ketersediaan unsur hara bagi tanaman padi. Pupuk kompos juga bermanfaat untuk meningkatkan kesuburan tanah, memperbaiki karakteristik tanah, dan meningkatkan kapasitas serap air tanah serta tidak meninggal residu yang berbahaya bagi kesehatan.

Pemberian pupuk kompos dan PGPR juga memerlukan sistem tanam yang sesuai agar dapat berpengaruh terhadap produksi padi. Sistem tanam yang dapat diterapkan yaitu sistem tabela. Sistem tabela ini tidak memerlukan adanya persemaian sehingga tanaman padi tidak perlu beradaptasi dengan lingkungan yang baru dan sistem tabela ini dapat mengurangi kebutuhan air saat tanam. Menurut Siregar dan Weldy (2015) menerapkan sistem tanam benih langsung ini kualitas gabah yang dihasilkan akan lebih baik dari sebelumnya. Berdasarkan permasalahan tersebut maka perlu diadakan penelitian tentang pengaplikasian PGPR dan pupuk kompos yang menggunakan sistem tabela untuk meningkatkan hasil produksi tanaman padi.

1.2. Rumusan Masalah

1. Apakah pemupukan mampu meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman padi?
2. Apakah PGPR mampu meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman padi?
3. Apakah kombinasi pemupukan dengan PGPR mampu meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman padi?

1.3. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui interaksi yang tepat antara pemupukan dengan PGPR dalam peningkatan pertumbuhan dan hasil tanaman padi.
2. Mengetahui dosis pemupukan yang tepat dalam peningkatan pertumbuhan dan hasil tanaman padi.
3. Mengetahui konsentrasi PGPR yang tepat dalam peningkatan pertumbuhan dan hasil tanaman padi.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian yang diharapkan adalah dapat memberikan informasi tentang kombinasi pemupukan dan PGPR dalam peningkatan produksi padi varietas Ciherang.

1.5. Hipotesis

1. Diduga terdapat interaksi antara pemupukan dengan PGPR terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman padi.
2. Diduga pemupukan dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman padi.
3. Diduga PGPR dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman padi.