

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt L.) merupakan salah satu tanaman pangan yang dikonsumsi dan sangat disukai masyarakat di Indonesia. Tanaman jagung manis memiliki kelebihan dibandingkan tanaman jagung biasa yaitu umur produksinya lebih singkat dan memiliki peluang usaha dipasar karena nilai jualnya yang tinggi. Saat ini kebutuhan jagung manis di Indonesia terus mengalami peningkatan seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk. Namun peningkatan konsumsi jagung manis tidak diimbangi dengan peningkatan produksi jagung manis nasional.

Produktivitas rata-rata jagung manis di Indonesia dari tahun 2010-2015 tergolong rendah hanya mencapai 4,81 ton/ha, produktivitas tersebut jauh dibawah potensi hasil jagung manis yang diinginkan yaitu 14-18 ton/ha (BPS, 2016). Rendahnya produksi jagung nasional dalam memenuhi permintaan dipengaruhi oleh beberapa hal diantaranya yaitu luasan lahan yang semakin menyempit dari tahun ke tahun, serangan hama dan penyakit serta penggunaan pestisida dan pupuk anorganik secara berlebihan. Penggunaan pestisida dan pupuk anorganik yang berlebihan saat ini menimbulkan masalah yang besar terutama bagi kesehatan tanah dan mengakibatkan penurunan produktivitas tanaman.

Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produksi nasional salah satunya adalah dengan penambahan bahan-bahan organik ke dalam tanah yang dapat memperbaiki struktur tanah sehingga menjadi gembur dan akar tanaman lebih mudah menembus tanah dan menyerap unsur hara yang ada dalam tanah dengan baik sehingga akan menunjang pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis. Pemberian PGPR (*Plant Growth Promoting Rhizobacteria*) berupa bakteri pemacu pertumbuhan tanaman salah satu proses yang mendukung dalam menyuburkan tanah sekaligus meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman, meningkatkan ketahanan tanaman dan dapat menekan patogen tanaman.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Helmedan, Sugita, dan Sudiarso, (2017) bahwa Perlakuan PGPR 30 ml/l air dan 20 ton/ha pupuk kandang ayam berbeda nyata dengan perlakuan tanpa PGPR. Perlakuan PGPR 30 ml/l air dan 20

ton/ha pupuk kandang ayam dapat memberikan pengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman 23,04%, luas daun 52,60%, luas indeks daun 32,50%, bobot akar 65,30%, CGR (Crop Growth Reat) 73,21%, bobot segar tongkol berkelobot 39,81%, bobot segar tongkol tanpa kelobot 40,34% dibandingkan dengan perlakuan kontrol. Berdasarkan penelitian dapat diketahui bahwa pemberian PGPR dengan konsentrasi 30 ml/air dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman sehingga diharapkan semakin tinggi pemberian konsentrasi PGPR maka hasil produksi tanaman jagung manis makin meningkat.

Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produksi nasional juga dengan penambahan bahan organik yang berupa pupuk kandang kambing. Pupuk kandang kambing memberikan manfaat diantaranya menyediakan unsur hara makro dan mikro serta memperbaiki sifat fisik dan biologi tanah untuk meningkatkan produksi jagung manis.

Hasil penelitian yang dilakukan Muliandari, Setiawan, dan Sudiarso, (2018) bahwa pemberian pupuk kandang kambing pada dosis 20 ton/ha mampu meningkatkan hasil panen edamame per hektar sebesar 41,44% dibandingkan dengan tanpa pemberian pupuk kandang kambing. Berdasarkan penelitian diketahui bahwa pemberian pupuk kandang kambing dengan dosis 20 ton/ha dapat meningkatkan hasil panen per hektar sehingga diharapkan semakin tinggi dosis pupuk kandang kambing yang diberikan pada tanah maka hasil produksi tanaman jagung manis semakin meningkat. Pemberian pupuk kandang kambing diasumsikan dapat menyediakan nutrisi bagi PGPR, sehingga mikroorganisme dalam PGPR mampu bertahan pada lingkungan dan menjalankan fungsinya.

1.2. Rumusan Masalah

- a. Berapa konsentrasi PGPR yang tepat pada pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis?
- b. Berapa dosis pupuk kandang kambing yang tepat pada pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis?
- c. Apakah interaksi antara pemberian PGPR dan pupuk kandang kambing mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis

1.3. Tujuan

- a. Mengetahui interaksi antara pemberian PGPR dan pupuk kandang kambing pada pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis.
- b. Mengetahui penambahan konsentrasi PGPR yang baik pada pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis.
- c. Mengetahui penambahan dosis pupuk kandang kambing yang baik pada pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis.

1.4. Manfaat

- a. Memberikan informasi kepada pemerhati pertanian dalam menggunakan PGPR dan pupuk kandang kambing yang efektif untuk pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis.
- b. Memberikan pengetahuan kepada peneliti mengenai PGPR dan pupuk kandang kambing yang terbaik bagi pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis.