PENGARUH *PLANT GROWTH PROMOTING RHIZOBACTERIA* (PGPR) DAN PUPUK UREA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN JAGUNG (*Zea mays* L.)

SKRIPSI

OLEH

KELVIN DWIKY NUGRAHA
1610213011

FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2022

PENGARUH *PLANT GROWTH PROMOTING RHIZOBACTERIA* (PGPR) DAN PUPUK UREA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN JAGUNG (*Zea mays* L.)

Abstrak

Jagung merupakan tanaman serealia yang memiliki potensi dalam industri pakan ternak unggas dan ruminansia. Kebutuhan hara tanaman jagung sebagian besar disuplai oleh pupuk anorganik karena memiliki kadar unsur hara yang lebih tinggi, terkomposisi dan cepat tersedia untuk tanaman. Namun, ketergantungan pada pupuk anorganik berkaitan langsung dengan penurunan efisiensi dan degradasi lahan pertanian. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui interaksi antara pupuk urea dan PGPR, serta mendapatkan dosis optimum dalam mengurangi input pupuk urea melalui aplikasi PGPR pada pertumbuhan dan hasil tanaman jagung. Penelitian ini dilaksanakan dari bulan Mei hingga September 2021 di Ketaping, Kabupaten Padang Pariaman. Penelitian menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) dengan 2 faktor. Faktor pertama menggunakan PGPR dan faktor kedua menggunakan pupuk urea. Faktor pertama terdiri dari 5 taraf perlakuan dosis PGPR yaitu: 0%, 50%, 100%, 150%, dan 200%. Faktor kedua terdiri dari 4 taraf perlakuan dosis pupuk urea yaitu: 25%, 50%, 75%, dan 100%. Masing-masing perlakuan diulang 3 kali. Data dianalisis menggunakan uji F, jika berbeda nyata dilanjutkan dengan uji DNMRT pada taraf nyata 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi interaksi antara pupuk urea dan PGPR terhadap tinggi tanaman jagung. Dosis 100% PGPR efektif terhadap tinggi tanaman, diameter tongkol, bobot 1000 biji pipilan kering, bobot tongkol jagung tanpa kelobot per petak, dan pipilan kering per hektar. Penggunaan dosis 200% PGPR mereduksi penggunaan pupuk urea sebesar 25% dan meningkatkan produktivitas akumulatif jagung sebesar 37,63%. Pupuk urea dengan dosis 75% lebih efektif pada tinggi tanaman dan parameter hasil tanaman jagung, kecuali jumlah baris per tongkol dan panjang tongkol.

Kata kunci: jagung, PGPR, pupuk urea, pertumbuhan, hasil