

## RINGKASAN

**Diah Maysti Pitaloka. 19021017. Efektivitas Aplikasi Macam Biochar dan Dosis PGPR (*Plant Growth Promoting Rhizobacteria*) Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kedelai (*Glycine max L.*). Dosen Pembimbing I : Dr.Ir.Choirul Anam, S.P., M.P. dan Dosen Pembimbing II : Mariyatul Qibtiyah, S.P, M.P.**

---

Kedelai dikenal dengan nama (*Glycine max L.*) yang merupakan salah satu jenis tanaman leguminosa atau kacang-kacangan. Kedelai merupakan komoditas pangan terpenting setelah padi dan jagung. Faktor yang menyebabkan menurunnya produksi kedelai di Indonesia yaitu penggunaan pupuk anorganik secara terus menerus sehingga dapat perbaikan sifat fisik tanah. Pemanfaatan pemupukan bahan organik biochar dan dosis PGPR untuk memenuhi kebutuhan hara tanaman adalah salah satu cara budidaya yang tepat untuk meningkatkan produktivitas kedelai. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas aplikasi macam biochar dan dosis PGPR (*Plant Growth Promoting Rhizobacteria*) terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kedelai (*Glycine max L.*).

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Kedungbanjar, Kecamatan Sugio, Kabupaten Lamongan pada bulan Maret sampai Juni 2023. Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Kelompok (RAK) Factorial, yang terdiri dari dua faktor dan setiap faktor terdiri dari 3 level yaitu Faktor pertama adalah macam biochar dan faktor ke dua yaitu dosis PGPR, dari kedua faktor tersebut diperoleh 9 kombinasi perlakuan dan diulang 3 kali. Parameter fase vegetatif meliputi: tinggi tanaman dan jumlah daun. Parameter pengamatan fase generatif meliputi: jumlah bunga. Parameter fase panen meliputi: jumlah polong per sampel, berat polong basah per petak, berat polong kering per petak, berat polong basah per hektar, dan berat polong kering per hektar. Data yang diperoleh dari hasil pengamatan dari setiap parameter pada setiap pengamatan dianalisis dengan uji Fisher (uji F pada taraf 5% dan 1%). Apabila terjadi perbedaan nyata maka akan dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT 5%).

Hasil sidik ragam menunjukkan adanya interaksi pada perlakuan macam biochar dan dosis PGPR terhadap tinggi tanaman (28 hst dan 35 hst), jumlah daun (35 hst), jumlah bunga (42 hst). Terdapat perbedaan nyata pada perlakuan biochar sekam padi terhadap tinggi tanaman (14 hst dan 21 hst), jumlah daun (14 hst, 21 hst dan 28 hst), dan jumlah bunga (35 hst). Terdapat perbedaan nyata pada perlakuan dosis PGPR (16 l/ha) terhadap tinggi tanaman (21 hst), jumlah daun (21 hst dan 28 hst), jumlah bunga (35 hst), jumlah polong per sampel, berat polong basah per petak, berat polong kering per petak, berat polong basah per hektar dan berat polong kering per hektar. Penggunaan biochar sekam padi dan pemberian dosis PGPR (16 l /ha) dapat menghasilkan hasil produksi yang lebih baik pada tanaman kedelai dibandingkan dengan kombinasi perlakuan lainnya.