

ABSTRAK

Azhari Padli. Pengaruh Substitusi Pupuk Anorganik Dengan Kompos Paitan (*Tithonia diversifolia*) + Biochar Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kedelai (*Glycine max L.*) di bawah bimbingan Prof. Dr. Ir Mapegau, M.S.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh substitusi pupuk anorganik dengan kompos paitan + biochar terhadap pertumbuhan dan hasil kedelai, serta mendapatkan kombinasi terbaik dari substitusi pupuk anorganik dengan kompos paitan + biochar terhadap pertumbuhan dan hasil kedelai.

Penelitian dilaksanakan di *Teaching and Research Farm* Fakultas Pertanian Universitas Jambi pada bulan April sampai dengan bulan Agustus 2021. Materi yang digunakan adalah benih kedelai varietas Anjasmoro, pupuk anorganik tunggal N, P, K, Kompos paitan dan pupuk dasar kandang ayam. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan yaitu S1= 100% pupuk anorganik; S2= 25% Kompos paitan + Biochar dan 75% Pupuk Anorganik; S3 = 50% Kompos paitan + Biochar dan 50% Pupuk Anorganik; S4 = 75% Kompos paitan + Biochar dan 25% Pupuk Anorganik dan S5 = 100% Kompos paitan + Biochar. Variabel pengamatan meliputi tinggi tanaman, jumlah cabang per tanaman, jumlah polong per tanaman, bobot biji per tanaman, bobot 100 biji dan hasil per hektar. Analisis data sidik ragam yang dilanjutkan dengan Uji Beda Nyata (BNT) pada taraf $\alpha = 5\%$ untuk melihat perbedaan antar perlakuan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian kompos paitan + biochar berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah cabang per tanaman, jumlah polong per tanaman, bobot biji per tanaman, bobot 100 biji dan hasil per hektar tanaman kedelai ($P < 0,01$). Substitusi (penggantian) pupuk anorganik dengan kompos paitan+biochar sebanyak 25%, 50%, dan 75% secara nyata dapat meningkatkan tinggi tanaman, jumlah cabang per tanaman, jumlah polong per tanaman, bobot biji per tanaman, bobot 100 biji dan hasil per hektar tanaman kedelai dibandingkan dengan pemberian 100% pupuk anorganik. Bahkan dengan hanya pemberian kompos paitan+biochar saja menghasilkan pertumbuhan dan hasil tanaman tertinggi dan berbeda nyata dengan pertumbuhan dan hasil tanaman pada perlakuan lainnya.

Kesimpulan kompos paitan + *biochar* berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai dengan 75% adalah kombinasi terbaik dalam pemberian kompos paitan + *biochar* terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai.