

RINGKASAN

PENGARUH PEMBERIAN KOMBINASI BIOCHAR SEKAM PADI DAN PUPUK KANDANG SAPI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL KACANG HIJAU (*Vigna radiata* L. Wilczek)

Tanaman kacang hijau (*Vigna radiata* L. Wilczek) mempunyai prospek yang sangat baik untuk dibudidayakan di Indonesia. Tanaman ini menduduki peringkat ketiga tanaman kacang-kacangan terpenting setelah tanaman kedelai dan kacang tanah. Hal ini dikarenakan tanaman ini berguna dalam memenuhi kebutuhan gizi dan kesehatan masyarakat. Kandungan gizi dari setiap 100 g biji terdiri dari karbohidrat 62,9 g, protein 22,2 g, lemak 1,2 g, vitamin A 157 g, vitamin B1 0,64 g, vitamin C 0,48 g dan mengandung 345 kalori. Rendahnya produktivitas kacang hijau di pengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya, kesuburan tanah yang rendah terutama tanah ultisol yang Tingkat kesuburannya rendah, keterbatasan sarana produksi dan teknik budidaya yang belum optimal. Ultisol yang dominan di lokasi penelitian memiliki pH rendah (~4,93) dan kadar hara yang kurang, sehingga diperlukan upaya perbaikan dengan bahan organik. Seperti biochar sekam padi dan pupuk kandang sapi. Biochar sekam padi berfungsi untuk memperbaiki struktur fisik dan kimia tanah, meningkatkan kapasitas tukar kation dan retensi air. Sementara pupuk kandang sapi kaya unsur hara makro (N, P, K) dan mikro yang dibutuhkan tanaman. Kombinasi biochar sekam padi dan pupuk kandang sapi diharapkan dapat meningkatkan kesuburan tanah ultisol, meningkatkan pertumbuhan dan hasil kacang hijau serta mengurangi ketergantungan pupuk anorganik.

Penelitian dilaksanakan di *Teaching and Research Farm* Fakultas Pertanian Universitas Jambi, kampus unja Mendalo Jln. Raya Jambi-Muara Bulian Km-15 Penelitian dilaksanakan dari bulan November-Desember 2024. Bahan yang digunakan penelitian ini yaitu benih kacang hijau (*Vigna radiata* L.) varietas Vima 5, Biochar Sekam Padi, Pupuk kandang sapi, furadan, insektisida Alike 247 ZC. Alat yang digunakan yaitu cangkul, tali plastik, parang, meteran, sekop tanah, gembor, alat semprot atau sprayer, label, ajir, karung, timbangan, kamera, alat tulis. Penelitian merupakan penelitian eksperimental yang disusun dalam Rancangan Acak Kelompok (RAK) 1 faktor yaitu kombinasi dari beberapa dosis pemberian Biochar Sekam padi dan Pupuk Kandang Sapi. Kombinasi tersebut yaitu : p0 (Tanpa pemberian biochar sekam padi dan pupuk kandang sapi), p1 (Pupuk kandang sapi 5 ton ha⁻¹), p2 (Pupuk kandang sapi 10 ton ha⁻¹), p3 (Biochar sekam padi 5 ton ha⁻¹), p4 (Biochar sekam padi 5 ton ha⁻¹ dan pupuk kandang sapi 5 ton ha⁻¹), p5 (Biochar sekam padi 5 ton ha⁻¹ dan pupuk kandang sapi 10 ton ha⁻¹), p6 (Biochar sekam padi 10 ton ha⁻¹), p7 (Biochar sekam padi 10 ton ha⁻¹ dan pupuk kandang sapi 5 ton ha⁻¹), p8 (Biochar sekam padi 10 ton ha⁻¹ dan pupuk kandang sapi 10 ton ha⁻¹)

Setiap perlakuan diulang sebanyak 3 kali dan setiap unit percobaan kelompok petakan yang berukuran 2 m x 1,4 m dengan jarak tanam 40 cm x 20 cm. Jarak petakan dalam ulangan 50 cm, jarak petak antar ulangan 100 cm.

Variabel yang diamati yaitu tinggi tanaman, umur berbunga, jumlah polong, bobot polong per tanaman, bobot biji per tanaman, bobot 100 biji, hasil per hektar. Data yang diperoleh dari tiap variabel dianalisis statistik sidik ragam. Sebelum dianalisis, data terlebih dahulu diuji normalitasnya menggunakan uji Saphiro Wilk. Data yang teruji normal selanjutnya dianalisis menggunakan analisis sidik ragam, lalu apabila hasil menunjukkan berpengaruh nyata maka dilanjutkan dengan uji Duncan Multiple Range Test (DMRT) pada taraf $\alpha = 5\%$.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian kombinasi biochar sekam padi dan pupuk kandang sapi berpengaruh nyata pada semua variable kecuali bobot 100 biji. Dosis yang terbaik adalah kombinasi biochar sekam padi 10 ton ha⁻¹ dan pupuk kandang sapi 10 ton ha⁻¹.