

RINGKASAN

RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN KEDELAI (*Glycine max* L.) TERHADAP PEMBERIAN BIOCHAR SEKAM PADI DAN PUPUK KOTORAN KAMBING PADA TANAH ULTISOL. (Yenni Apriliani Limbong dibawah bimbingan Dr. Ir. Aryunis, M.P. dan Hajar Setyaji, S,TP., M.P.).

Kedelai (*Glycine max* L.) adalah salah satu komoditas pangan terpenting yang merupakan sumber protein nabati yang dapat dimanfaatkan dalam berbagai aspek yaitu sebagai penyediaan bahan pangan serta industri yang menyebabkan kedelai menjadi komoditas utama dalam perdagangan nasional maupun internasional. Rendahnya produktivitas kedelai Nasional maupun Jambi salah satunya disebabkan oleh teknik budidaya yang kurang maksimal dan rendahnya ketersediaan unsur hara di lahan pertanian. Tanah ultisol memiliki pH dan porositas tanah yang rendah, agregat tanah kurang stabil serta kandungan bahan organik dan unsur hara yang juga rendah. Penggunaan bahan organik seperti biochar sekam padi dan pupuk kotoran kambing merupakan salah satu tindakan yang dapat dilakukan untuk menyelesaikan permasalahan tanah tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui interaksi yang terjadi antara biochar sekam padi dan pupuk kotoran kambing terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai (*Glycine max* L.) pada tanah ultisol serta untuk mendapatkan kombinasi terbaik dari pemberian biochar sekam padi dan pupuk kotoran kambing pada tanah ultisol terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai (*Glycine max* L.).

Penelitian ini dilaksanakan di *Teaching and Research Farm* Fakultas Pertanian Universitas Jambi pada bulan Februari – Mei 2025. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri atas dua faktor, faktor pertama biochar sekam padi yang terdiri dari 3 taraf yaitu 0 ton ha⁻¹ (b0), 5 ton ha⁻¹ (b1) dan 10 ton ha⁻¹ (b2) dan faktor kedua yaitu pupuk kotoran kambing yang terdiri dari 4 taraf yaitu 0 ton ha⁻¹ (p0), 10 ton ha⁻¹ (p1), 15 ton ha⁻¹ (p2), dan 20 ton ha⁻¹ (p3), sehingga terdapat 12 kombinasi perlakuan dan setiap perlakuan diulang sebanyak 3 kali. Terdapat 25 tanaman dalam setiap petakan dengan 3 tanaman yang akan diambil sebagai sampel, sehingga secara keseluruhan terdapat 900 tanaman dan 108 tanaman sampel. Untuk melihat pengaruh perlakuan terhadap variabel pengamatan maka dilakukan analisis ragam (ANOVA) dengan uji lanjut BNT pada taraf 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian biochar sekam padi dan pupuk kotoran kambing secara interaksi tidak berpengaruh nyata pada setiap variabel pengamatan, namun faktor tunggal pemberian pupuk kotoran kambing berpengaruh nyata terhadap variabel tinggi tanaman, jumlah cabang primer, umur berbunga, jumlah polong per tanaman, rasio tajuk akar dan hasil per hektar. Kombinasi dari pemberian biochar sekam padi dan pupuk kotoran kambing terbaik adalah perlakuan b0p3 (biochar sekam 0 ton ha⁻¹ dan pupuk kotoran kambing 20 ton ha⁻¹).

Kata kunci : Kedelai, Biochar Sekam Padi, Pupuk Kotoran Kambing