

PENAMPILAN KARAKTER PERAKARAN KEDELAI YANG DIBERI KOMPOS KULIT KOPI SERTA KORELASINYA DENGAN KARAKTER KOMPONEN HASIL DAN HASIL

Almaida Wardaniyah Pulungan¹⁾, Sosiawan Nusifera²⁾, Miranti Sari Fitriani³⁾

¹⁾ Mahasiswa Jurusan Agroekoteknologi Fakultas Pertanian, Universitas Jambi

²⁾ Dosen Jurusan Agroekoteknologi Fakultas Pertanian, Universitas Jambi

³⁾ Dosen Jurusan Agroekoteknologi Fakultas Pertanian, Universitas Jambi
Kampus Pinang Masak, Mendalo Darat, Jambi 36361

Email : almaidawardaniyah@gmail.com

ABSTRAK

Kedelai (*Glycine max* L.) merupakan salah satu komoditas pangan strategis di Indonesia setelah padi dan jagung, yang memiliki peran penting sebagai sumber protein nabati dalam upaya meningkatkan kualitas gizi masyarakat. Rendahnya hasil produksi kedelai dalam negeri disebabkan lahan terbatas dan produktivitas belum optimal. Hal ini dipengaruhi oleh teknik budidaya yang kurang maksimal, dosis pupuk yang tidak tepat, kondisi lingkungan yang kurang mendukung, serta penurunan kesuburan tanah. Penggunaan pupuk organik seperti kompos kulit kopi merupakan solusi untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Dilaksanakan di *Teaching and Research Farm* Fakultas Pertanian, Universitas Jambi, Desa Mendalo Indah, Kecamatan Jambi Luar Kota, Kabupaten Muaro Jambi, Provinsi Jambi pada ketinggian tempat ± 35 mdpl dan dilakukan pada bulan Desember - Februari 2025. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari 1 faktor, yaitu kompos kulit kopi (K) dengan 7 taraf perlakuan, yaitu : k_0 = Tanpa kompos kulit kopi $k_1 = 5 \text{ ton.ha}^{-1}$ (30 g.polibag⁻¹) $k_2 = 10 \text{ ton.ha}^{-1}$ (60 g.polibag⁻¹) $k_3 = 15 \text{ ton.ha}^{-1}$ (90 g.polibag⁻¹) $k_4 = 20 \text{ ton.ha}^{-1}$ (120 g.polibag⁻¹) $k_5 = 25 \text{ ton.ha}^{-1}$ (150 g.polibag⁻¹) $k_6 = 30 \text{ ton.ha}^{-1}$ (180 g.polibag⁻¹). Data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji normalitas, sidik ragam, DMRT taraf 5%, dan uji korelasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian kompos kulit kopi dengan dosis yang berbeda berpengaruh terhadap penampilan karakter perakaran tanaman kedelai. Karakter seperti jumlah bintil

akar efektif dan bobot kering tajuk menunjukkan respons yang bervariasi terhadap peningkatan dosis kompos. Terdapat dosis terbaik kompos kulit kopi yang memberikan penampilan perakaran dan hasil kedelai yaitu 30 ton ha⁻¹ yang berpengaruh terhadap panjang akar, jumlah bintil akar efektif, volume akar, bobot kering akar, bobot kering tajuk, rasio tajuk akar, bobot biji per tanaman dan bobot 100 biji. Terdapat korelasi antara karakter perakaran dengan komponen hasil dan hasil kedelai. Volume akar berkorelasi positif dengan semua variabel komponen hasil dan hasil, yaitu jumlah polong per tanaman, jumlah biji per tanaman, bobot biji per tanaman, dan bobot 100 biji.

Kata Kunci: *Kedelai, Kompos kulit kopi, Perakaran*

ABSTRACT

Soybean (*Glycine max* L.) is one of Indonesia's strategic food commodities after rice and maize, playing an important role as a source of plant-based protein to improve community nutrition. The low domestic soybean yield is mainly due to limited land availability and suboptimal productivity. This condition is influenced by less effective cultivation techniques, inappropriate fertilizer application, unfavorable environmental conditions, and declining soil fertility. The use of organic fertilizers such as coffee husk compost is a potential solution to overcome these problems. This study was conducted at the Teaching and Research Farm, Faculty of Agriculture, University of Jambi, Mendalo Indah Village, Jambi Luar Kota Subdistrict, Muaro Jambi District, Jambi Province, at an altitude of ± 35 meters above sea level, from December to February 2025. The experiment used a Randomized Block Design (RAK) with a single factor, namely coffee husk compost (K), consisting of seven treatment levels: k0 = without compost, k1 = 5 tons ha⁻¹ (30 g polybag⁻¹), k2 = 10 tons ha⁻¹ (60 g polybag⁻¹), k3 = 15 tons ha⁻¹ (90 g polybag⁻¹), k4 = 20 tons ha⁻¹ (120 g polybag⁻¹), k5 = 25 tons ha⁻¹ (150 g polybag⁻¹), and k6 = 30 tons ha⁻¹ (180 g polybag⁻¹). Data were analyzed using normality test, analysis of variance, DMRT at 5% level, and correlation analysis. The results showed that different doses of coffee husk compost significantly affected root traits of soybean plants. Traits such as the number of effective root nodules and shoot dry weight responded variably to increasing compost doses. The best dose of coffee husk compost was 30 tons ha⁻¹, which enhanced root growth and soybean yield components, including root length, number of effective root nodules, root volume, root dry weight, shoot dry weight, shoot-root ratio, seed weight per plant, and 100-seed weight. A positive correlation was found between root traits and yield components, where root volume was positively associated with the number of pods per plant, number of seeds per plant, seed weight per plant, and 100-seed weight.

Keywords: Soybean, Coffee husk compost, Root traits