

ABSTRAK

Kedelai (*Glycine max* L.) adalah salah satu tanaman pangan penting di Indonesia setelah padi dan jagung. Kedelai merupakan tanaman kaya protein nabati yang baik dalam meningkatkan gizi masyarakat karena aman bagi kesehatan. Produksi kedelai di Indonesia, termasuk di Provinsi Jambi, masih menghadapi banyak tantangan salah satunya adalah lahan yang tersedia pada umumnya lahan marjinal yang didominasi jenis tanah ultisol. Oleh karena itu diperlakukan perbaikan teknik budidaya untuk mengatasi permasalahan tersebut. Pemilihan varietas unggul dan penggunaan pupuk hayati seperti Fungi Mikoriza Arbuskula (FMA) menjadi solusi untuk meningkatkan produktivitas kedelai. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon yang berbeda terhadap dosis mikoriza pada setiap varietas tanaman kedelai dan mengetahui dosis mikoriza yang terbaik pada setiap varietas tanaman kedelai.

Penelitian dilaksanakan di Teaching and Research Farm Fakultas Pertanian Universitas Jambi, Kampus Unja Mendalo, Desa Mendalo Darat, Kabupaten Muaro Jambi. Penelitian dilaksanakan selama 4 bulan, yaitu dari bulan Agustus sampai bulan November 2024. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental yang disusun dalam Rancangan Acak Kelompok (RAK) pola dua faktor. Faktor pertama adalah Varietas yang terdiri atas 4 varietas yaitu, Varietas Argomulyo, Varietas Dena-1, Varietas Dering-2, Varietas Dering-3 dan faktor kedua adalah pemberian mikoriza yang terdiri dari tiga taraf perlakuan yaitu tanpa diberikan mikoriza, pemberian mikoriza 10 g/tanaman dan pemberian mikoriza 20 g/tanaman. Variabel yang diamati adalah tinggi tanaman, luas daun total, umur berbunga, derajat infeksi, umur panen, jumlah polong per tanaman, jumlah polong berisi, bobot 100 biji, bobot biji per tanaman dan hasil per hektar. Sebelum data dianalisis, terlebih dahulu diuji normalitasnya dengan menggunakan uji Shapiro-Wilk. Data yang telah di uji normal kemudian dianalisis secara statistik menggunakan sidik ragam (Anova), dan jika hasil anova pada perlakuan berpengaruh nyata, kemudian dilakukan uji lanjut dengan menggunakan Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf $\alpha = 5 \%$. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan respons beberapa varietas kedelai terhadap pemberian mikoriza berbeda dosis pada variabel hasil per hektar. Terdapat pengaruh yang nyata pada faktor tunggal varietas dan pemberian mikoriza berbeda dosis terhadap variabel tinggi tanaman, luas daun, umur berbunga, umur panen, jumlah polong per tanaman, jumlah polong berisi, bobot 100 biji, dan bobot biji per tanaman. Namun, untuk variabel derajat infeksi hanya terdapat pengaruh pada faktor tunggal mikoriza dan tidak terdapat pengaruh pada faktor tunggal varietas. Dosis mikoriza 20 g/tanaman memberikan hasil terbaik untuk varietas Argomulyo, Dering-2 dan Dering-3 pada variabel luas daun total, derajat infeksi, jumlah polong per tanaman, jumlah polong berisi, bobot biji per tanaman dan hasil per hektar. Sedangkan, untuk varietas Dena-1 pemberian mikoriza terbaik adalah pemberian mikoriza 10 g/tanaman pada variabel hasil per hektar.

ABSTRACT

Soybean (*Glycine max* L.) is one of the most important food crops in Indonesia after rice and corn. Soybeans are rich in plant-based protein, making them an excellent choice for improving community nutrition due to their health benefits. However, soybean production in Indonesia, including in Jambi Province, still faces many challenges, one of which is the predominance of marginal land, mainly ultisol soils. Therefore, improvements in cultivation techniques are necessary to address these problems. Selecting superior varieties and using biofertilizers such as Arbuscular Mycorrhizal Fungi (AMF) are potential solutions to enhance soybean productivity. This study aims to determine the different responses of soybean varieties to various mycorrhizal doses and to identify the optimal mycorrhizal dose for each variety.

The research was conducted at the Teaching and Research Farm of the Faculty of Agriculture, University of Jambi, located in Mendalo Darat Village, Muaro Jambi Regency. The experiment lasted for four months, from August to November 2024. It was an experimental study arranged in a Randomized Complete Block Design (RCBD) with a two-factor factorial pattern. The first factor was the soybean variety, consisting of four varieties: Argomulyo, Dena-1, Dering-2, and Dering-3. The second factor was mycorrhizal application, consisting of three levels: no mycorrhiza, 10 g/plant, and 20 g/plant. The observed variables included plant height, total leaf area, flowering age, infection rate, harvest age, number of pods per plant, number of filled pods, weight of 100 seeds, seed weight per plant, and yield per hectare. Prior to data analysis, normality was tested using the Shapiro-Wilk test. Data that met the normality requirement were then statistically analyzed using analysis of variance (ANOVA), and if significant differences were found, further testing was conducted using the Least Significant Difference (LSD) test at the 5% significance level ($\alpha = 5\%$). The results showed different responses among soybean varieties to various mycorrhizal doses, particularly in yield per hectare. There were significant effects of the single factors—variety and mycorrhizal dose—on variables such as plant height, leaf area, flowering age, harvest age, number of pods per plant, number of filled pods, weight of 100 seeds, and seed weight per plant. However, for the infection rate variable, a significant effect was only found for the mycorrhizal factor, not for the variety factor. A mycorrhizal dose of 20 g/plant gave the best results for Argomulyo, Dering-2, and Dering-3 varieties in terms of total leaf area, infection rate, number of pods per plant, number of filled pods, seed weight per plant, and yield per hectare. Meanwhile, for the Dena-1 variety, the optimal result in yield per hectare was obtained with 10 g/plant of mycorrhiza.

Keywords: *Soybean Varieties, Mycorrhiza*

