

## Intisari

Produksi kacang hijau nasional mengalami ketidakstabilan pada kurun waktu 2014-2018. Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produksi kacang hijau dengan menambahkan agen hayati seperti Jamur Mikoriza Arbuskular (JMA) dan kompos lumpur pengolahan limbah dari beberapa jenis limbah, salah satunya limbah susu. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tanggapan kacang hijau terhadap pemberian mikoriza dan kompos lumpur pengolahan limbah susu, mengetahui pola hubungan antara dosis kompos lumpur dengan komponen hasil dan hasil kacang hijau yang dikombinasikan dengan pemberian JMA, dan mengetahui peran mikoriza dalam mendukung pembentukan bintil akar kacang hijau. Penanaman dilaksanakan pada bulan November 2021 hingga Januari 2022 ditata menurut Rancangan Acak Lengkap dengan empat ulangan dan dua faktor perlakuan, yaitu pemberian mikoriza yang meliputi tanpa mikoriza (M0) dan dengan mikoriza (M1), faktor kedua adalah dosis kompos lumpur pengolahan limbah susu yang terdiri dari 0 g/polibag (S0), 25 g/polibag (S1), 50 g/polibag (S2), dan 75 g/polibag (S3). Pengamatan dilakukan terhadap infeksi mikoriza, tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah cabang, panjang akar, jumlah bintil, jumlah polong, bobot biji tanaman, dan bobot 100 biji. Pemberian mikoriza menunjukkan pengaruh nyata pada tinggi tanaman, jumlah daun, panjang akar, jumlah bintil, jumlah polong, dan bobot biji tanaman. Kombinasi mikoriza dan kompos lumpur pengolahan limbah susu menunjukkan pengaruh nyata terhadap bobot biji tanaman.

Kata kunci: kacang hijau, bintil akar, jamur mikoriza arbuskular, lumpur pengolahan limbah susu, komponen hasil

### ***Abstract***

National production of mung beans fluctuated during 2014-2018. One effort to increase the sustainability production of mung bean is by adding biological fertilizers such as Arbuscular mycorrhizal fungi (AMF) and dairy processing sludge compost. This study aims to determine the response of mung bean to the application of mycorrhizal and dairy processing sludge compost, to determine the pattern of the relationship between the dose of compost by the application of AMF, and to determine the role of mycorrhiza in supporting the formation of mung bean root nodules. Treatments are arranged according to a completely randomized design with four replications and two treatment factors, where the first factor was mycorrhiza application i.e., without mycorrhiza (M0) and with mycorrhiza (M1), while the second factor was doses of dairy processing sludge compost include 0 g/polybag (S0), 25 g/polybag (S1), 50 g/polybag (S2), and 75 g/polybag (S3). Planting was carried out from November 2021 to January 2022 with the observation included mycorrhizal infection, plant height, number of leaves, number of branches, root length, number of nodules, number of pods, weight of plant seeds, and weight of 100 seeds. The application of mycorrhiza showed a significant effect on plant height, number of leaves, root length, number of nodules, number of pods, and weight of plant seeds. The combination of mycorrhizae and dairy processing sludge compost showed a significant effect on yield.

**Keywords:** mung bean, root nodule, arbuscular mycorrhizal fungi, dairy processing sludge campost, yield components