

PENGARUH PEMBERIAN CENDAWAN MIKORIZA ARBUSKULAR DAN DOSIS KOMPOS GULMA SIAM TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL KEDELAI

DAVID NOVIANTO NUGROHO

14011066

INTISARI

Kedelai merupakan tanaman yang membutuhkan hara N, P, K dalam jumlah yang relatif besar selama siklus hidupnya dan apabila dalam ketersediaannya terbatas akan berdampak pada kurang optimalnya pertumbuhan dan hasil dari kedelai. Pemberian cendawan mikoriza arbuskular dikombinasikan dengan macam dosis kompos gulma siam merupakan sebuah upaya untuk dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil kedelai. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari – April 2018, bertempat di demplot pertanian terpadu “Lestari Makmur” dengan ketinggian tempat 87,5 m diatas permukaan laut. Penelitian ini merupakan percobaan faktorial yang disusun dalam rancangan acak lengkap dengan 2 faktor. Faktor pertama ialah pemberian cendawan mikoriza dengan 2 taraf, 1). Tanpa pemberian mikoriza. 2). Dengan pemberian mikoriza. Faktor ke dua ialah macam dosis kompos gulma siam dengan 5 taraf yakni kompos gula siam dengan dosis 10, 20, 30, 40, dan 50 ton/ha. Data yang diperoleh dari pengamatan kemudian dianalisis dengan anova pada taraf 95%. Parameter yang diamati pada penelitian ini meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, saat berbunga, jumlah bintil akar efektif, bobot segar tajuk, bobot kering tajuk, bobot segar akar, bobot kering akar, volume akar, umur panen, jumlah cabang produktif, jumlah polong isi per tanaman, jumlah polong hampa per tanaman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada variabel tumbuh pertumbuhan yang paling baik ditunjukkan oleh perlakuan dengan pemberian mikoriza dan kompos gulma siam dengan dosis 50 ton/ha, sedangkan pada variabel hasil perlakuan paling baik ditunjukkan oleh perlakuan tanpa pemberian mikoriza dan kompos gulma siam dengan dosis 40 ton/ha.

Kata kunci: Kedelai, Mikoriza, kompos gulma siam, parameter pertumbuhan dan hasil

**THE EFFECT OF ARBUSCULAR MYCHORRHIZAL FUNGI AND SIAM
WEED COMPOST DOSAGE ON THE GROWTH AND YIELD OF
SOYBEAN**

DAVID NOVIANTO NUGROHO

14011066

ABSTRACT

Soybean as the main crop providing protein for Indonesian diets requires high amount of N, P, K throughout its life cycle, during which the nutrients insufficiency will lead to suboptimal growth and yield. In this research, the application of arbuscular mychorrhizal fungi (AMF) combined with *Chromolaena odorata* is assayed in soybean cultivation to discover the treatment's effectivity to nourish the *Glycine max*. The study was carried out from January to April 2018 on experimental field of Lestari Makmur integrated farming, Sedayu, Bantul (87,5 m above sea level). It was 4x2 factorial experiment with three replications arranged in completely-randomized design. The first factor was the use of FMA comprised of two levels, of which were applied and non-applied, and the second factor was the composted *Chromolaena* consisted of 10, 20, 30, 40, and 50 ton/Ha dose applications. The growth parameters were plant height, number of leaf and effective root nodules, flowering time, fresh and dried biomass weight, fresh and dried root weight, root volume, where as the yield variables were harvesting age, productive branches, filled pod per plant, blank pod per plant. The observed data were statistically analyzed by ANOVA followed by Duncan's Multiple Range Test with 95% degree of confidence. The result shows that the treatment was applied not effected toward vegetative performance yet the most recommended combined factor to gain highest yield without AMF-application and 40 ton/Ha *Chromolaena* compost.

Keywords: soybean, AMF, composted *Chromolaena odorata*, growth and yield parameters.