

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kombinasi pemberian bakteri *Rhizobium* sp. dan inokulum bakteri filosfer fiksasi Nitrogen terhadap pertumbuhan dan hasil kedelai di tanah pasir vulkanik. Penelitian eksperimental yang disusun dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL), percobaan faktor tunggal. Perlakuan yang diberikan adalah tanpa diberi *Rhizobium* sp. + tanpa disemprot inokulum bakteri filosfer fiksasi Nitrogen, tanpa diberi *Rhizobium* sp. + disemprot inokulum bakteri filosfer fiksasi Nitrogen, diberi *Rhizobium* sp. + tanpa disemprot inokulum bakteri filosfer fiksasi Nitrogen, dan diberi *Rhizobium* sp. + disemprot inokulum bakteri filosfer fiksasi Nitrogen. Penelitian tahap 1 yaitu pembuatan inokulum bakteri filosfer fiksasi Nitrogen dari isolasi sampai formulasi. Penelitian tahap 2 yaitu aplikasi pada tanaman kedelai pada media tanam tanah pasir vulkanik. Parameter yang diamati meliputi bakteri filosfer fiksasi Nitrogen, nodulasi akar tanaman, perakaran tanaman, pertumbuhan tanaman, dan hasil tanaman. Hasil penelitian menunjukkan pemberian *Rhizobium* sp. dan inokulum bakteri filosfer fiksasi Nitrogen tidak berpengaruh nyata pada pertumbuhan dan hasil kedelai. Hasil analisis menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang nyata pada semua parameter yang diamati, kecuali pada bobot kering tajuk.

Kata kunci: Bakteri filosfer fiksasi Nitrogen, kedelai, pasir vulkanik, *Rhizobium* sp.

ABSTRACT

This study aims to determine the combination of Rhizobium sp. and the inoculum of Nitrogen fixation bacteria to the growth and yield of soybean in the volcanic sand soil. An experimental study prepared in Completely Randomized Design (CRD), using a single factor experiment. The treatment given was without given Rhizobium sp. + without sprayed by inoculum filosphere Nitrogen fixation bacteria, without given Rhizobium sp. + sprayed inoculum filosphere Nitrogen fixation bacteria, given Rhizobium sp. + without sprayed inoculum filosphere Nitrogen fixation bacteria, and given Rhizobium sp. + sprayed inoculum filosphere Nitrogen fixation bacteria. The first stage of research is making the inoculum of filosphere Nitrogen fixation bacteria from isolation until formulation. The second phase is the application on soybean crops in medium of volcanic sand soil. Observed parameters included Nitrogen fixation bacteria, plant root nodulation, plant roots, plant growth, and crop yields. The results showed that Rhizobium sp. and inoculum filosphere Nitrogen fixation bacteria has no significant effect on soybean's growth and yield. The results of the analysis showed no significant difference in all parameters observed, except on the dry weight of the canopy.

Keywords: Filosphere Nitrogen fixation bacteria, Rhizobium sp., soybean, volcanic sand soil,