

**UJI KOMPATIBILITAS BEBERAPA SPESIES JAMUR  
EKTOMIKORIZA TERHADAP MELINJO (*Gnetum gnemon*) DALAM  
MEDIA TUMBUH AMONIUM DAN NITRAT**

**Abstrak**

Penelitian mengenai uji kompatibilitas beberapa spesies jamur ektomikotiza terhadap melinjo (*Gnetum gnemon*) dalam media tumbuh ammonium dan nitrat telah dilaksanakan dan dilanjutkan pada Laboratorium Biologi Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Andalas Padang dari bulan Oktober 2013 sampai dengan Februari 2014. Tujuan penelitian ini adalah (1) untuk menguji kemampuan tumbuh jamur ektomikoriza dengan sumber N dalam bentuk ammonium ( $\text{NH}_4^+$ ) atau nitrat ( $\text{NO}_3^-$ ), (2) untuk menguji kompatibilitas antara berbagai jenis spesies jamur ektomikoriza *scleroderma* terhadap tanaman melinjo dalam bentuk sumber N yang berbeda (ammonium dan nitrat). Penelitian ini menggunakan Rancangan Faktorial dalam Acak Lengkap dengan dua faktor. Faktor A adalah spesies jamur ektomikoriza dan faktor B adalah bentuk sumber N yang berbeda (ammonium dan nitrat). Faktor A adalah spesies jamur ektomikoriza, pemberian inokulan *Scleroderma sinamariense*, *Scleroderma dictyosporum*, *Scleroderma columnare*, *Scleroderma geaster*. Faktor B adalah bentuk sumber N ammonium dan nitrat. Data yang dihasilkan dianalisis sidik ragamnya dengan uji F, kemudian dilanjutkan dengan *Duncan's New Multiple Range Test* (DNMRT) pada taraf nyata 5%. jika F hitung > F tabel. Pengamatan meliputi pengamatan infeksi jamur ektomikoriza, tinggi tanaman, jumlah daun, berat basah tanaman, berat kering tanaman, dan panjang akar tanaman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian inokulan jamur ektomikoriza dengan bentuk sumber N yang berbeda tidak memperlihatkan adanya interaksi terhadap infeksi jamur ektomikoriza, tinggi tanaman, jumlah daun, berat basah, berat kering tanaman, dan panjang akar tanaman dan belum memperlihatkan tingkat kompatibilitas yang baik untuk jamur ektomikoriza terhadap pertumbuhan tanaman melinjo. Untuk penelitian selanjutnya disarankan pada pengujian lebih lanjut secara fisiologi dilakukan dalam nitrat reduktase pada tanaman melinjo maupun jamur ektomikoriza *Scleroderma*.

*Kata kunci: Jamur ektomikoriza, melinjo (Gnetum gnemon), amonium dan nitrat*

# COMPATIBILITY TEST AGAINST SEVERAL SPECIES OF ECTOMYCORRHIZA FUNGI MELINJO (*Gnetum gnemon*) IN THE GROWING MEDIUM OF AMMONIUM AND NITRATE

## Abstract

Research on the compatibility test of several species of ectomycorrhiza fungi melinjo (*Gnetum gnemon*) in the growing medium of ammonium and nitrate was implemented in the Laboratory of Soil Biology Faculty of Agriculture Andalas University Padang from October 2013 to February 2014. The purpose of the research were: (1) to test the ability of ectomycorrhiza fungi to grow with the source of N in the form of Ammonium ( $\text{NH}_4^+$ ) or Nitrate ( $\text{NO}_3^-$ ); (2) to the test the compatibility between different types of species of ectomycorrhiza *Scleroderma* fungi to melinjo plants with different N sources (ammonium and nitrate). This study used a factorial design in a completely randomized design with two factors. First factor was a species of ectomycorrhiza fungi and second factor was different forms of the N source (ammonium and nitrate). There were 4 ectomycorrhiza fungi species, inoculants applied such as *Scleroderma sinamariense*, *Scleroderma dictyosporum*, *Scleroderma columnare*, *Scleroderma geaster*. B factor was in a form of Ammonium and Nitrate N source. Data were analyzed for variance with F test, and continued with *Duncan's New Multiple Range Test* (DNMRT) at 5% significance level, if F count > F table. There were 6 parameters observed such as: Ectomycorrhiza fungal infection, plant height, number of leaves, plant fresh weight, plant dry weight, root length of plants. Results showed that by giving ectomycorrhiza inoculants fungi with different forms of N sources, no interaction of the ectomycorrhiza fungal infection found with plant height, number of leaves, fresh weight, plant dry weight, and root length of the plant. There was no influence of ectomycorrhiza fungi melinjo on plant growth. It needed for further research on the Physiology further test carried out in the Nitrate Reductase in plants and fungi melinjo ectomycorrhiza *Scleroderma*.

*Keyword: Ectomycorrhiza, melinjo (Gnetum gnemon), ammonium and nitrate*