

**EFEKTIVITAS PRODUKSI INOKULUM VESIKULAR  
ARBUSKULAR MIKORIZA (VAM) PADA TANAMAN INANG  
*Sorghum bicolor* (L.) Moench DAN *Zea mays* L. DENGAN  
VARIASI KONSENTRASI NPK**

Nisa Raudotul Auli

14/366833/BI/09293

**INTI SARI**

Produksi inokulum dipengaruhi oleh jenis tanaman inang, jenis mikoriza, kandungan hara, dan umur tanaman. *Zea mays* L. dan *Sorghum bicolor* (L.) Moench merupakan anggota dari familia Poaceae yang memiliki sistem perakaran yang luas, jumlah akar banyak, dan tumbuh dengan cepat, sehingga berpotensi sebagai inang yang kompatibel. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kombinasi antara jenis tanaman inang, jenis mikoriza, kandungan NPK, dan umur tanaman yang paling efektif dalam produksi inokulum. Jenis mikoriza yang digunakan adalah mikoriza tunggal (*Glomus aggregatum*) dan campuran (*Glomus aggregatum* dan *Gigaspora margarita*). Pada penelitian ini, diberikan perlakuan pupuk NPK 15-9-20 dan NPK 20-20-20. Dilakukan *clearing* dan *staining* untuk melihat persen kolonisasi. Metode *Wet sieving* digunakan untuk melakukan penghitungan jumlah spora. Penelitian ini menggunakan analisis Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan faktorial 2x2x2x2x4. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan didapatkan hasil, yaitu tidak ada pengaruh signifikan Vesikular Arbuskular Mikoriza (VAM) terhadap pertumbuhan tanaman. *Z. mays* dan *S. bicolor* dapat digunakan dalam produksi inokulum, baik berupa spora maupun akar terkolonisasi. Kombinasi *Z. mays*, inokulum campuran, NPK 15-9-20, pada umur 6 minggu menghasilkan nilai akar terkolonisasi tertinggi, sementara pada umur 9 minggu dengan kombinasi *Z. mays*, inokulum campuran, dan NPK 15-9-20 adalah yang paling tinggi dalam produksi inokulum spora.

**Kata Kunci:** *Zea mays*, *Sorghum bicolor*, *Glomus aggregatum*, *Gigaspora margarita*, NPK

EFFECTIVITY OF INOCULUM VESICULAR ARBUSCULAR MYCORRHIZA (VAM) PRODUCTION ON HOST PLANT *Sorghum bicolor* (L.) Moench AND *Zea mays* L. WITH VARIATION OF NPK CONCENTRATION

Nisa Raudotul Auli

14/366833/BI/09293

ABSTRACT

Inoculum production is influenced of host plant, kind of mycorrhiza, nutrient in soil, an age of plant. *Zea mays* (L.) and *Sorghum bicolor* (L.) Moench are member of family Poaceae, which are have wide root system, have much roots and can grow fast. So that, they are possible to be compatible host plant of VAM. This research aimed to observe effective combination among host plant, species of mycorrhiza, NPK concentration, and age of plant to produce inoculum. Single mycorrhiza (*Glomus aggregatum*) and mixed mycorrhiza (*Glomus aggregatum* dan *Gigaspora margarita*) was used. In this research, NPK 15-9-20 and NPK 20-20-20 was used. Clearing and staining of root was done to measure percent root colonization. Wet sieving method was used for counting number of spore. Analysis was done with Completely Randomized Design with factorial 2x2x2x2x4. The result showed that there was no significant influence of Vesicular Arbuscular Mycorrhiza (VAM) on plant growth (shoot height, wet weight of root and shoot, dry weight of root and shoot, and root length) . *Z. mays* and *S. bicolor* can used as host plant for producing inoculum (spore inoculum and root colonization inoculum). Combination of *Z. mays*, mixed inocula, NPK 15-9-20 in 6 weeks was had the highest root colonization value, whereas in 9 weeks, combination of *Z. mays*, mixed inoculum, and NPK 15-9-20 was the highest in producing spore inoculum.

Keyword: *Zea mays*, *Sorghum bicolor*, *Glomus aggregatum*, *Gigaspora margarita*, NPK