

## Intisari

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peranan isolat rhizobakteri osmotoleran dalam mendukung pertumbuhan dan produksi padi varietas Mekongga di tanah pasir pantai yang belum pernah digunakan untuk budidaya. Perlakuan disusun menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan empat faktor. Faktor yang digunakan adalah: (1) dengan pemberian isolat rhizobakteri osmotoleran AI-19 dan tanpa isolat, (2) penggunaan pupuk kandang dan penggunaan pupuk kandang yang dicampur dengan pupuk anorganik, (3) kadar lengas 60% dan 100%, dan (4) kondisi tanah steril dan tidak steril. Hasil pengamatan dianalisis menggunakan ANOVA dilanjutkan dengan uji DMRT (*Duncan Multiple Range Test*) pada tingkat kepercayaan 5%. Hasil analisis menunjukkan bahwa isolat rhizobakteri osmotoleran AI-19 mampu berperan baik pada pertumbuhan dan produksi tanaman padi. Pada kadar lengas 60% yang diberikan, isolat tumbuh lebih banyak dibandingkan dengan kadar lengas 100%. Penggunaan pupuk kandang dan anorganik secara bersamaan memberikan hasil paling tinggi pada produksi tanaman padi.

Kata kunci: *rhizobakteri osmotoleran, padi, tanah pasir murni.*

### *Abstract*

This study was conducted to evaluate the role of osmotolerant rhizobacteria isolate in supporting the growth and rice production of Mekongga variety on uncultivated sandy soil. The experimental design was based on four factors Complete Randomized Design. The four factors were (1) the inoculation and non-inoculation using osmotolerant rhizobacteria, (2) the composition of fertilisers-pure manure and mixed manure-inorganic fertilisers, (3) the degree of soil moisture of 60% and 100%, (4) sterile and non-sterile soil. The data were analysed by using ANOVA and DMRT (*Duncan Multiple Range Test*) at 5% level of confidence improved. The result demonstrated that the osmotolerant rhizobacterial isolate Al-19 growth and production of rice of Mekongga variety. It was also observed that the isolate gave a better improvement of rice growth and production at 60% field capacity of soil moisture than at 100% level. The use of mixed fertilisers (manure plus inorganic fertilisers) also gave a higher level of rice production.

Keywords: osmotolerant rhizobacteria, paddy, sandy soil