

Diyah Nurkumalasari 16.03.1.1.1.00019. Respon Perkecambahan Jagung Terhadap Inokulasi Asosiasi *Azospirillum* sp. dan *Pseudomonad* pendarfluor Isolat Lokal. Di bawah bimbingan: Dr. Ir. Gita Pawana, M. Si

ABSTRAK

Azospirillum sp. dan *Pseudomonad* pendarfluor merupakan bakteri PGPR (*Plant Growth Promoting Rhizobacteria*) yang berpotensi untuk menghasilkan hormon IAA. IAA berperan untuk memacu pertumbuhan plumula dan radikula. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan kompatibilitas asosiasi *Azospirillum* sp. dan *Pseudomonad* pendarfluor yang diisolasi dari Sumenep, Madura terhadap perkecambahan jagung. Isolat *Azospirillum* sp. dan *Pseudomonad* pendarfluor dilakukan uji kemampuan produksi IAA menggunakan pereaksi Gordon dan Webber. Selanjutnya, dilakukan uji kemampuan asosiasi isolat dengan menumbuhkan pada media yang sama, yaitu media *Nutrien Agar*. Isolat yang dapat berasosiasi dengan baik digunakan dalam pembuatan inokulan sebagai perlakuan yang diberikan terhadap benih jagung melalui perendaman. Perlakuan yang digunakan, yaitu P0 = kontrol, P1 = *Azospirillum* sp., P2 = *Pseudomonad* pendarfluor, dan P3 = Asosiasi *Azospirillum* sp. dan *Pseudomonad* pendarfluor. Perlakuan terhadap benih jagung yang diinokulasi dengan asosiasi *Azospirillum* sp. dan *Pseudomonad* pendarfluor memberikan hasil rata-rata terbaik pada parameter panjang plumula, panjang akar primer (radikula), jumlah akar primer dan sekunder, serta berat basah dan kering kecambah jagung. Sedangkan perlakuan yang diberikan tidak berpengaruh nyata terhadap persentase dan laju perkecambahan.

Kata kunci: PGPR, *Azospirillum* sp., *Pseudomonad* pendarfluor, jagung, IAA

ABSTRACT

Azospirillum sp. and Pseudomonad pendarfluor are PGPR (Plant Growth Promoting Rhizobacteria) with the potential of producing IAA hormones. The IAA affects plumula growth and radicles. The objective of this research was to examine the compatibility of the azospirillum sp. association with pseudomonad isolated from Sumenep, Madura on corn germination. First, Azospirillum sp. and the pseudomonad was selected based on their IAA's producti on by mean of Gordon and Webber method, and then continued by testing of the isolate association using the same medium nutrient to findout the best associaction. The selected association was used to inoculate corn seeds. The treatments consisted of Po = control, P1 = Azospirillum sp., P2 = Pseudomonad pendafluor, and the P3 = Azospirillum sp association and pseudomonad pendarfluor. The association of Azospirillum sp. and Pseudomonad pendarfluor gave the best results on the length of plumula, primary root (radicula), primary and secondary roots, and fresh and dry weight. However, treatment did not give significant effect on the percentage and rate of germination.

Keywords: PGPR, Azospirillum sp., Pseudomonad pendarflour, Maize, IAA

