

Sufiya Ulfa 16.03.1.1.1.00044. Uji Kompatibilitas Bakteri *Pseudomonad* Pendarfluor dan *Azospirillum* sp. serta Pengaruhnya Terhadap Pertumbuhan Awal Tanaman Jagung. Dibawah Bimbingan **Ir. Achmad Djunaedy, M.P.** dan **Dr. Ir. H. Ahmad Arsyad Munir, M.Si.**

ABSTRAK

Pseudomonad pendarfluor dan *Azospirillum* sp. termasuk dalam *Plant Growth Promoting Rhizobacteria* (PGPR). Bakteri tersebut memiliki kemampuan yang berbeda antara lain, *Pseudomonad* pendarfluor merupakan bakteri yang mampu meningkatkan ketersediaan hara P, mampu menghasilkan fitohormon tanaman, dan bersifat antagonis. Sedangkan *Azospirillum* sp. merupakan bakteri yang mampu memfiksasi N dan mampu menghasilkan IAA. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah *Pseudomonad* pendarfluor dan *Azospirillum* sp. kompatibel dan pengaruh terhadap pertumbuhan awal tanaman jagung. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari-Februari 2020 di Laboratorium Terpadu dan *Green House* Program Studi Agroteknologi Universitas Trunojoyo Madura. Penelitian ini dilakukan dalam dua tahap. Tahap pertama uji kompatibilitas antara bakteri *Pseudomonad* pendarfluor dan *Azospirillum* sp. penelitian tahap kedua, pengaruh *Pseudomonad* pendarfluor dan *Azospirillum* sp. yang kompatibel terhadap pertumbuhan awal tanaman jagung. Perlakuan dalam penelitian terdiri dari P0 (Kontrol negatif/Benih ditanam tanpa menggunakan pupuk N,P,K dan tanpa diinokulasi dengan *Pseudomonad* pendarfluor dan *Azospirillum* sp.), P1 (Kontrol positif/Benih ditanam dengan menggunakan pupuk N,P,K namun tanpa diinokulasi dengan *Pseudomonad* pendarfluor dan *Azospirillum* sp.), P2 (Benih diinokulasi dengan *Pseudomonad* pendarfluor serta menggunakan pupuk N dan K), P3 (Benih diinokulasi dengan *Azospirillum* sp. serta menggunakan pupuk P dan K), dan P4 (Benih diinokulasi dengan *Pseudomonad* pendarfluor dan *Azospirillum* sp. serta menggunakan pupuk K). Variabel yang diamati yaitu tinggi tanaman, luas daun, jumlah daun, jumlah akar primer dan sekunder, biomassa tanaman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Pseudomonad* pendarfluor dan *Azospirillum* sp. saling kompatibel dan berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, luas daun, serta jumlah akar primer.

Kata kunci : Bakteri *Pseudomonad* pendarfluor, Bakteri *Azospirillum* sp., Kompatibel, Jagung.

Sufiya Ulfa 16.03.1.1.1.00044. Compatibility Test Of Bacteria Fluorescent Pseudomonad and Azospirillum with Influence To Growth Initial Corn Plant. Advisor: Ir. Achmad Djunaedy, M.P. and Dr. Ir. H. Ahmad Arsyad Munir, M.Si.

ABSTRACT

Fluorescent pseudomonad and and *Azospirillum* sp. included in *Plant Growth Promoting Rhizobacteria* (PGPR). These bacteria have different abilities, among others, fluorescent pseudomonad is a bacteria can be able to increase availability P nutrient, able to produce plant fitohormon, and antagonism. Whereas *Azospirillum* is a bacteria can fixation N and able to produce IAA. This study aims to find out if fluorescent pseudomonad and and *Azospirillum* sp. compatibel and influence to initial growth of plant corn. These research was conducted in January-february 2020 at the Integrated Laboratory and Green House of Agrotechnology Study Program Trunojoyo Madura University. This research conducted with two steps. The first step, compatibility test Fluorescent pseudomonad and and Azospirillum. The second step, compatible influenced Fluorescent pseudomonad and Azospirillum to growth initial corn plant. Treatments in the research consisted of P0 (negative control/seed planted without use a fertilizer and without inoculation with fluorescent pseudomonad and and *Azospirillum* sp.), P1 (positive control/seed planted use a fertilizer and without inoculation with fluorescent pseudomonad and and *Azospirillum* sp.), P2 (seed planted use a inoculation with fluorescent pseudomonad and use a fertilizer N, K), P3 (seed planted use a inoculation with *Azospirillum* sp. and use a fertilizer P, K), and P4 (seed planted use a inoculation with fluorescent pseudomonad and and *Azospirillum* sp. and use a fertilizer K). The variables observed that is plant height, leaf area, total of leaf, total of primary root and secondary root, plant biomass. the result showed that fluorescent pseudomonad and and *Azospirillum* sp. each other compatible and have a real impact to plant height, leaf area, and total of primary root.

Keyword : fluorescent pseudomonad bacteria, *Azospirillum* sp. bacteria, compatible, corn.