

Indah Yulianti 15.03.1.1.1.00.009. Isolasi dan Uji Kompatibilitas Beberapa Isolat *Rhizobium* sp. dari Bintil Akar Tanaman Leguminose Liar Terhadap Pertumbuhan Tanaman Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.) di bawah Bimbingan Dr. Ir. Gita Pawana, M.Si.

ABSTRAK

Kacang hijau merupakan salah satu komoditas kacang-kacangan yang paling banyak dibudidayakan di Indonesia setelah kedelai dan kacang tanah. Salah satu unsur hara esensial yang dibutuhkan oleh tanaman kacang hijau adalah nitrogen. Untuk memenuhi kebutuhan nitrogen biasanya petani menggunakan pupuk kimia yang telah menimbulkan banyak permasalahan lingkungan. Salah satu alternatif untuk meminimalisasi penggunaan yaitu dengan memanfaatkan agen hayati. *Rhizobium* sp. merupakan bakteri yang dapat bersimbiosis dengan tanaman leguminose dengan membentuk bintil akar untuk menambat nitrogen bebas di udara. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kompatibilitas *Rhizobium* sp. dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman kacang hijau. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) Nonfaktorial dengan 5 perlakuan yaitu R0 (kontrol), R1 (Inokulasi isolat MPB), R2 (Inokulasi Isolat MLB), R3 (Inokulasi isolat APB), dan R4 (Inokulasi Isolat MOS). Perlakuan R3 memberikan keuntungan bagi tanaman dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Perlakuan R4 menunjukkan kompatibilitas karena mampu membentuk banyak bintil akar, tetapi tidak memberi keuntungan yang berarti bagi tanaman.

Kata Kunci: *Rhizobium* sp., Kompatibilitas, inokulasi

Indah Yulianti 15.03.1.1.1.00.009. Isolation and a Compatibility of Some *Rhizobium* sp. Isolate from Root Nodules of Legumes on Mung Beans (*Vigna radiata* L.) Growth. Advisor: Dr. Ir. Gita Pawana, M.Si.

ABSTRACT

Mung beans are one of Indonesian's most cultivated peanut commodities after soybeans and peanuts. One of the essential nutrients needed by the mung beans plant is nitrogen. To supply nitrogen to the plants, farmers use chemical fertilizers that cause many environmental problems. An alternative to minimize use is to utilize biological agents. *Rhizobium* sp. it's a symbiotic bacteria with leguminose plants by forming root nodules to fix free nitrogen from the atmosphere. The study was to find out the compatibility of *Rhizobium* sp. on mung beans growth. The exsperiment was arranged a Completely Randomized Design (CRD) with 5 treatments of R0 (control), R1 (MPB isolate), R2 (MLB isolate), R3 (APB isolate), and R4 (MOS isolat). R3's treatment takes advantage to the plant compared with other treatment. R4's treatment offers compatibility because it's capable to form a lot of root nodules, but it did not provide benefit to the plant.

Key words: *Rhizobium* sp., compatibility, inoculation