

Intisari

UJI PEMBINTILAN ISOLAT BAKTERI PEMBENTUK BINTIL AKAR LEGUM PADA TANAMAN KEDELAI (*Glycine max*) DI TANAH GAMBUT

Rizka Wira Pertiwi
11/318236/PN/12537

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan isolat-isolat bakteri pembintil akar legum dalam membentuk bintil akar tanaman kedelai (*Glycine max*) dan meningkatkan pertumbuhan tanaman kedelai di tanah gambut Rawa Pening dan Kalimantan. Inokulasi bakteri dilakukan dengan metode *seed treatment* dengan menggunakan 9 isolat bakteri. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan tiga faktor yang terdiri dari 40 perlakuan dan tiga ulangan. Pengolahan data dilakukan dengan analisis statistik uji varian atau ANOVA dengan uji lanjut DMRT pada taraf nyata 5%. Parameter yang diamati meliputi pembentukan bintil akar, panjang tajuk, panjang akar, berat kering tajuk, berat kering akar, dan jumlah daun tanaman kedelai. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa isolat bakteri yang diuji tidak ada yang membentuk bintil akar pada tanaman kedelai di tanah gambut Rawa Pening maupun tanah gambut Kalimantan dan inokulasi bakteri pada tanaman kedelai tidak mampu meningkatkan pertumbuhan tanaman kedelai di tanah gambut Rawa Pening dan Kalimantan. Berdasarkan uji fenotipik dari keenam isolat bakteri yang digunakan terdapat tiga isolat yang diduga kelompok rhizobia yaitu H 2.4, RT 3.3, dan RT 3.4. Isolat RT 3.4 memiliki hubungan kemiripan dengan isolat kontrol *B. japonicum* USDA 110, sedangkan isolat RT 3.3 memiliki kemiripan dengan isolat kontrol *B. japonicum* TAL 379

Kata kunci: bakteri pembintil akar, kedelai, tanah gambut, pembintilan

ABSTRACT

NODULATION ASSAY BY LEGUME NODULATING BACTERIA ON SOYBEAN
(*Glycine max*) GROWN IN PEAT SOILS

Rizka Wira Pertiwi
11/318236/PN/12537

The aims of this study were to determine the ability of root-nodulating bacterial isolates to form root nodule and increase the growth of soybean plants in Rawa Pening and Kalimantan peat soils. Bacterial inoculation was done by seed treatment method with 9 bacterial isolates. This study used a completely randomized design with three factors consisting of 40 treatments and three replications. Data processing was analyzed using statistical analysis of variance test (ANOVA) with a further test DMRT at the 5% significance level. The observed parameters were root nodule formation, shoot length, root length, shoot dry weight, root dry weight, and number of leaves on soybean plants. The result of this study showed that the bacterial isolates were not able to form root nodules and also not able to improve the growth of soybean plants in Rawa Pening and Kalimantan peat soils. Based on phenotypic test of six used isolates, isolate H 2.4, RT 3.3, and RT 3.4 were indicated as rhizobia. RT 3.4 and RT 3.3 have similarity with control isolate *B. japonicum* USDA 110 and *B. japonicum* TAL 379, respectively.

Keywords: nodulating bacteria, soybean, peat soil, nodulation