

**Isolasi dan Seleksi Bakteri Pembintil Akar Legum dari Rhizosfer Kedelai dan
Kemampuannya dalam Pembentukan Bintil Akar Efektif
pada Kedelai di Tanah Gambut**

Rahma Elsa Filsiani

10/300219/PN11992

Intisari

Penelitian ini dilakukan untuk memperoleh isolat bakteri pembintil akar legum dan untuk mengetahui potensinya sebagai inokulan untuk budidaya kedelai di tanah gambut untuk meningkatkan produksi kedelai pada lahan marginal. Beberapa isolat diperoleh dari budidaya kedelai pada tanah gambut yang diinokulasi dengan tanah rhizosfer pertanaman kedelai yang diambil dari beberapa daerah di Provinsi Yogyakarta. Isolat yang diperoleh dikonfirmasi lebih lanjut dengan menggunakan tanaman siratro (*Macroptilium atropurpureum*) sebagai tanaman uji untuk pengujian nodulasi. Sebanyak 16 isolat pembentuk bintil yang diperoleh dari tanaman siratro, 5 isolatnya terbukti membentuk pelikel dan menunjukkan toleransi terhadap pH 3-6. Pengujian nodulasi pada kedelai menunjukkan bahwa hanya 3 isolat (2SEM2, 1KR3, dan 1PL1) yang membentuk nodul pada kedelai yang di tanam pada lahan gambut tanpa penambahan amelioran, meskipun fakta bahwa nodul yang terbentuk tidak efektif. Analisis ekskresi amonium menunjukkan bahwa isolat 2SEM2 memiliki produksi amonium tertinggi di 0,16 μM / jam.

Kata kunci: bakteri pembintil akar, kedelai, tanah gambut

**Isolation and Selection of Legume-nodulating Bacteria from Soybean
Rhizosphere and the Capability in Nodulating Soybean
Cultivated on Peat Soil**

Rahma Elsa Filsiani

10/300219/PN/11992

Abstract

A study has been conducted to obtain isolates of legume-nodulating bacteria and to determine their potential as inoculants for soybean cultivation on peat soil to elevate soybean production on marginal land. Several isolates have been obtained from soybean cultivated on peat soil inoculated with rhizospheric soil of soybean plantation taken from several regions of Yogyakarta Province. Isolates obtained were further confirmed by using siratro plant (*Macroptilium atropurpureum*) as the host for nodulation experiment. A total of 16 nodule-forming isolates were obtained from siratro, of which 5 isolates were confirmed to form pellicle and demonstrated tolerance to pH 3-6. Nodulation experiment on soybean showed that only 3 isolates (2SEM2, 1KR3, and 1PL1) formed nodule on soybean cultivated on peat soil without any amelioran supply, despite the fact that the nodule formed were not effective. The ammonium excretion analysis demonstrated that isolate 2SEM2 had the highest ammonium production at 0,16 μM /hour.

Keywords: legume-nodulating bacteria, soybean, peat soil



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Isolasi dan Seleksi Bakteri Pembintil Akar Legum dari Rhizosfer Kedelai dan Kemampuannya dalam Pembentukan Bintil Akar Efektif pada Kedelai di Tanah Gambut

RAHMA ELSA FILSIANI, Dr. Ir. Sri Wedhastri, M.S. ; Prof. Ir. Triwibowo Yuwono, Ph.D

Universitas Gadjah Mada, 2015 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>