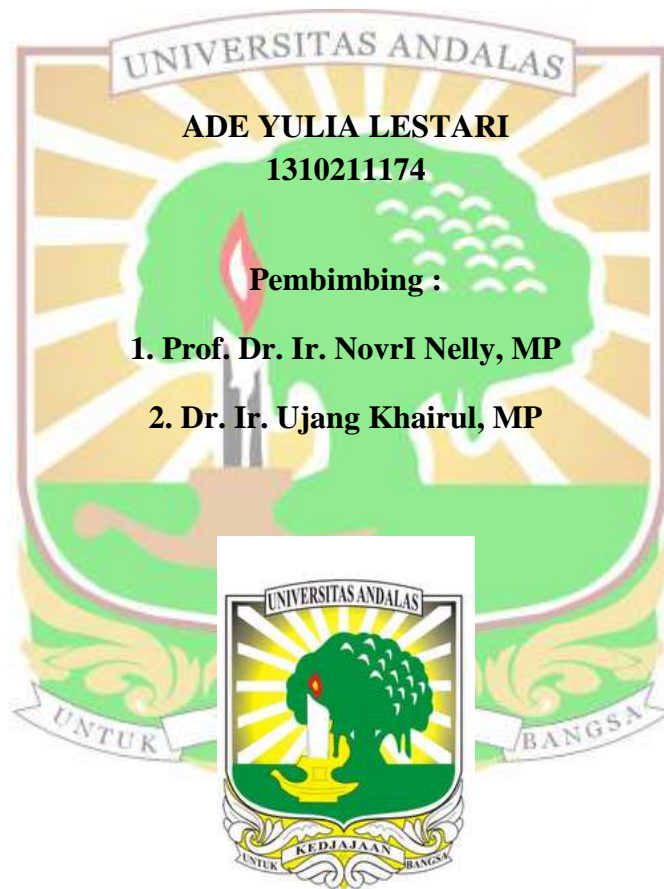


**SELEKSI RIZOBAKTERI JAGUNG YANG BERPOTENSI
SEBAGAI ENTOMOPATOGEN**

SKRIPSI

OLEH



ADE YULIA LESTARI

1310211174

Pembimbing :

1. Prof. Dr. Ir. Novri Nelly, MP

2. Dr. Ir. Ujang Khairul, MP

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS**

PADANG

2019

SELEKSI RIZOBAKTERI JAGUNG YANG BERPOTENSI SEBAGAI ENTOMOPATOGEN

Abstrak

Bakteri yang berpotensi sebagai entomopatogen banyak terdapat di daerah rizosfer. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan isolat bakteri dari rizosfer jagung yang berpotensi sebagai entomopatogen. Sampel tanah rizosfer diambil dari pertanaman jagung di Kabupaten Pasaman Barat menggunakan metode *purposive random sampling*. Pengujian potensi entomopatogen dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak lengkap (RAL) dengan perlakuan 74 isolat sebagai perlakuan dan diulang 3 kali. Isolat rizobakteri hasil isolasi dikarakterisasi berdasarkan bentuk morfologi dan diuji kemampuannya dalam mematikan larva *Spodoptera litura* (Lepidoptera: Noctuidae). Pengamatan tingkat virulensi dilakukan terhadap mortalitas larva, pupa dan imago terbentuk. Isolat bakteri dengan tingkat virulensi tinggi kemudian dikarakterisasi sifat fisiologis yang meliputi uji gram, uji reaksi hipersensitif, dan pewarnaan endospora. Hasil isolasi dari 74 isolat rizobakteri yang diuji diperoleh 12 isolat dengan tingkat virulensi tinggi dengan nilai mortalitas berkisar antara 51,11- 91,11%, pupa terbentuk yaitu 0,00-8,89% dan imago terbentuk yaitu 0,00- 6,67%. Hasil uji gram didapatkan sebanyak 8 isolat Gram positif (+) dan 4 isolat Gram negatif (-). Satu isolat menunjukkan reaksi hipersensitif yang ditandai dengan munculnya gejala nekrotik, dan satu isolat mampu membentuk endospora. Hasil seleksi didapatkan 11 isolat rizobakteri yang berpotensi sebagai entomopatogen.

Kata kunci : bakteri entomopatogen, seleksi rizobakteri, *Spodoptera litura*

SELECTION OF RHIZOBACTERI IN RIZOSFER AS ENTOMOPATHOGENIC

Abstrack

Potentially entomopathogenic bacteria are found in the rhizosphere region. This study aimed to obtain bacterial isolates from the rhizosphere of corn, which has the potential as entomopathogen. Rhizosphere soil samples were taken from maize plantations in West Pasaman Regency using purposive random sampling method. The testing of entomopathogenic potential was conducted using a completely randomized design (CRD) with 74 isolates as treatment and three replication. Rhizobacterial isolates were characterized based on morphological forms and tested for their ability to kill *Spodoptera litura* (Lepidoptera: Noctuidae) larvae. Virulence level observation was conducted on larval, pupae, and imago mortality formed. Bacterial isolates with high virulence levels were then characterized by physiological properties including gram test, hypersensitive reaction test, and endospore staining. The results showed that isolation from 74 rhizobacterial isolates tested obtained 12 isolates with high virulence levels with mortality values ranging from 51.11 to 91.11%, pupae formed from 0.00 to 8.89% and imago developed at 0.00-6.67%. Gram test results obtained as many as 8 Gram-positive (+) isolates and 4 Gram-negative (-) isolates. One isolate showed a hypersensitive reaction characterized by the appearance of necrotic symptoms, and one isolate was able to form endospores. The results showed that 11 rhizobacterial isolates were potentially entomopathogenic.

Keywords: entomopathogenic bacteria, selection of rhizobacteria, *Spodoptera litura*