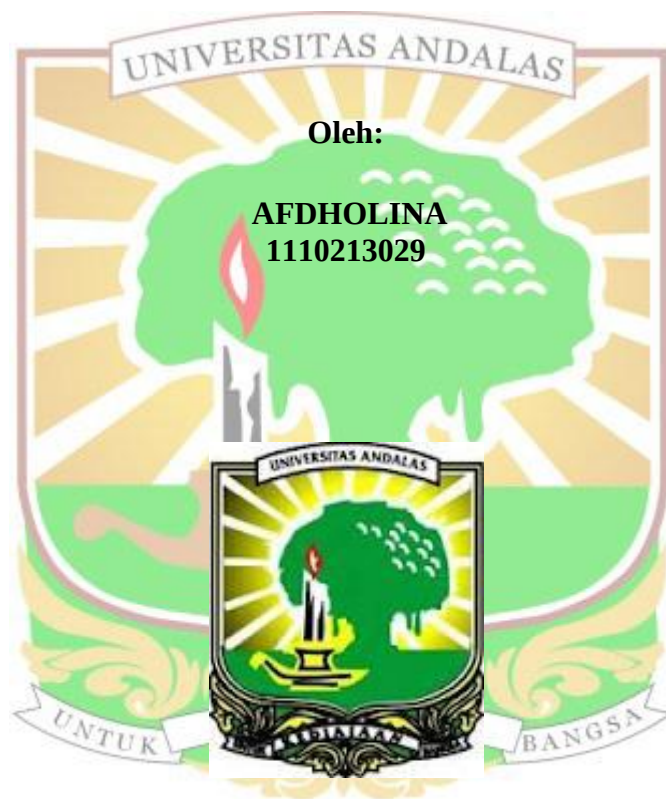


**POTENSI BAKTERI ENDOFIT INDIGENOS UNTUK
PENGENDALIAN PENYAKIT LAYU BAKTERI (*Ralstonia
solanacearum* E.F. Smith) DAN PENINGKATAN
PERTUMBUHAN SERTA HASIL TOMAT (*Lycopersicum
esculentum* Mill.)**

SKRIPSI



**Pembimbing: 1. Dr. Yulmira Yanti, SSi, MP
2. Dr. Hasmiandy Hamid, SP, MSi**

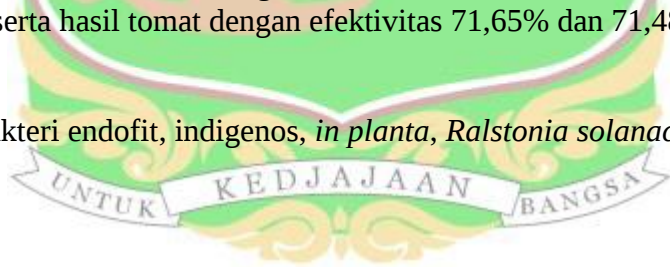
**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2017**

Potensi Bakteri Endofit Indigenos Untuk Pengendalian Penyakit Layu Bakteri (*Ralstonia solanacearum* E.F. Smith) dan Peningkatan Pertumbuhan serta Hasil Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.)

ABSTRAK

Bakteri endofit indigenos dilaporkan dapat mengendalikan patogen tanaman. Tujuan penelitian untuk memperoleh isolat bakteri endofit indigenos terbaik dalam mengendalikan penyakit layu bakteri dan meningkatkan pertumbuhan serta hasil tomat secara *in planta*. Penelitian terdiri dari 2 tahap dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). (1) Pengujian isolat bakteri endofit indigenos (BEI) sebagai PGPR pada persemaian tomat terdiri dari 14 perlakuan (13 isolat BEI dan 1 kontrol) dengan masing-masing 2 ulangan. (2) seleksi isolat BEI untuk pengendalian *Ralstonia solanacearum* pada tanaman tomat yang terdiri 16 perlakuan (13 isolat BEI, streptomisin sulfat, tanpa inokulasi *Ralstonia solanacearum* dan inokulasi *Ralstonia solanacearum*) dengan masing-masing 5 ulangan. Data dianalisis dengan sidik ragam dan jika berbeda nyata dilanjutkan dengan uji *Least Significance Different* (LSD) pada taraf 5%. Peubah yang diamati adalah pertumbuhan bibit tomat, perkembangan *Ralstonia solanacearum* dan pertumbuhan serta hasil tomat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa isolat TLE 1.1 dan TLE 1.3 merupakan isolat terbaik dalam meningkatkan pertumbuhan bibit tomat, mengendalikan *R. solanacearum*, meningkatkan pertumbuhan serta hasil tomat dengan efektivitas 71,65% dan 71,48%.

Kata kunci: bakteri endofit, indigenos, *in planta*, *Ralstonia solanacearum*, tomat



Potential of Indigenous Bacterial Endophytes to Control Bacterial Wilt Disease (*Ralstonia solanacearum* E.F. Smith.) and Growth Promotion in Tomato Yields (*Lycopersicum esculentum* Mill.)

ABSTRACT

Indigenous bacterial endophytes reported to control plant pathogen. This research aimed to obtain the best endophytes indigenous bacterial isolate to control bacterial wilt disease and enhance the growth and tomato yield's in planta. The research consisted of two steps by using Completely Randomized Design. (1) testing of indigenous endophytic bacteria (BEI) as PGPR on tomato seedlings consisted of 14 treatments (13 isolates of BEI and 1 control) with 2 replications. (2) the selected isolates of BEI to control *Ralstonia solanacearum* at tomato plants comprising 16 treatments (13 isolates of BEI, streptomycin sulfate, without *Ralstonia solanacearum* inoculation and inoculation with *Ralstonia solanacearum*) with 5 replications. Data were analyzed by analysis of variance and followed by Least Significance Different (LSD) in 5% level for significant result. Parameter was observed tomato's seedling growth, development of *Ralstonia solanacearum*, the growth of tomato and tomato yield's. This research showed that TLE 1.1 and TLE 1.3 isolates were the best to increase tomato's seedling growth, control *Ralstonia solanacearum*, increase plant growth also tomato yield's with 71,65% and 71, 48% of effectiveness.

Keywords: endophytes bacterial, indigenous, in planta, *Ralstonia solanacearum*, tomato

