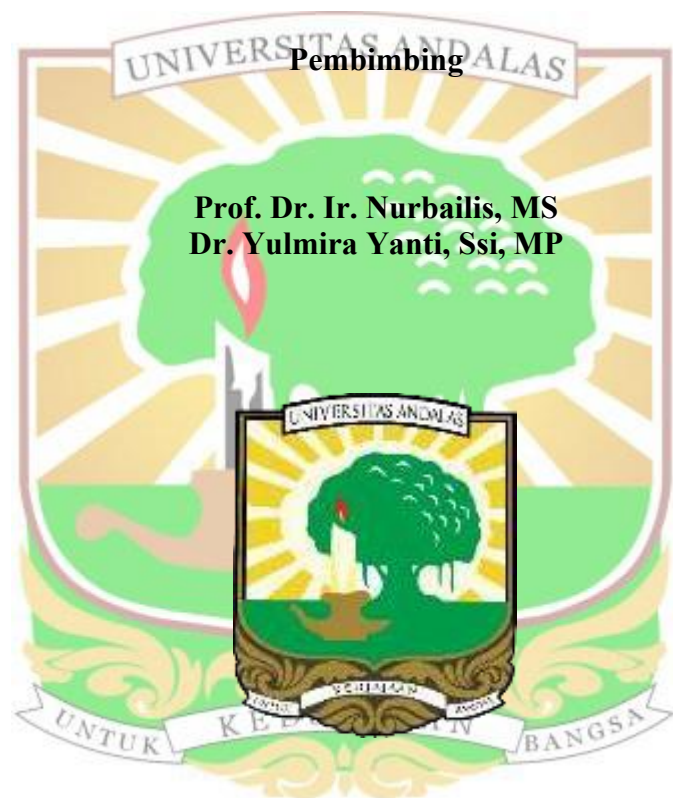


**POTENSI AKTINOBAKTERIA UNTUK PENGENDALIAN
PENYAKIT HAWAR DAUN STEM PHYLIUM (*Stemphylium
vesicarium*) DAN PENINGKATAN PERTUMBUHAN
SERTA HASIL TANAMAN BAWANG MERAH**

SKRIPSI

Oleh :

**DENNY RAMADHAN
NIM. 2010253021**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS**

PADANG

2025

POTENSI AKTINOBAKTERIA UNTUK PENGENDALIAN PENYAKIT HAWAR DAUN STEMPHYLIUM (*Stemphylium vesicarium*) DAN PENINGKATAN PERTUMBUHAN SERTA HASIL TANAMAN BAWANG MERAH

Abstrak

Penyakit hawar daun stemphylium pada tanaman bawang merah disebabkan oleh jamur *Stemphylium vesicarium*. Penyakit hawar daun stemphylium sangat merugikan karena gejala yang ditimbulkan mulai dari gejala serangan sedang hingga gejala serangan berat yang mengakibatkan kerugian mencapai 87%. Alternatif pengendalian penyakit hawar daun stemphylium dengan memanfaatkan mikroorganisme sebagai agens hayati yaitu aktinobakteria. Tujuan penelitian untuk mendapatkan isolat aktinobakteria terbaik dalam mengendalikan penyakit hawar daun stemphylium dan meningkatkan pertumbuhan serta hasil tanaman bawang merah. Penelitian Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 19 perlakuan (17 isolat aktinobakteria), kontrol positif (direndam dengan aquades), dan kontrol negatif (direndam dengan aquades dan diinokulasi *S. vesicarium*). Penelitian dilakukan secara *in vitro* dan *in planta*. Variabel yang diamati adalah kemampuan daya hambat aktinobakteria terhadap *S. vesicarium*, perkembangan penyakit hawar daun stemphylium, pertumbuhan tanaman, dan hasil tanaman bawang merah. Hasil penelitian menunjukkan aktinobakteria mampu menghambat pertumbuhan jamur *S. vesicarium*, menekan perkembangan penyakit hawar daun stemphylium, dan meningkatkan pertumbuhan serta hasil tanaman bawang merah. Aktinobakteria terbaik dalam menghambat pertumbuhan jamur *S. vesicarium*, menekan perkembangan penyakit hawar daun stemphylium dan meningkatkan pertumbuhan tanaman serta hasil tanaman bawang merah adalah kode isolat AT3C6P mampu menghambat sangat kuat dengan nilai 76%, menekan severitas penyakit sebesar 19.58%, meningkatkan pertumbuhan dengan jumlah daun 45.50 helai, dan meningkatkan hasil tanaman bawang merah dengan bobot umbi kering 54.03 g.

Kata kunci: Aktinobakteria, Bawang Merah, *Stemphylium vesicarium*, Hawar Daun

POTENTIAL OF AKTINOBACTERIA FOR THE CONTROL OF STEMPHYLIUM LEAF DISEASE (*Stemphylium vesicarium*) AND THE IMPROVEMENT OF GROWTH AND THE YIELD OF SHALLOTS

Abstract

Stemphylium leaf blight disease in shallot plants is caused by the fungus *Stemphylium vesicarium*. Stemphylium leaf blight disease is very detrimental because the symptoms caused range from moderate to severe attack symptoms resulting in losses reaching 87%. The technique of controlling stemphylium leaf blight by utilizing microorganisms as biological agents from the bacterial group, namely actinobacteria. The purpose of the study was to obtain the best isolates of actinobacteria in controlling stemphylium leaf blight and increase the growth and yield of shallot plants. The research was a completely randomized design (CRD) consisting of 19 treatments (17 isolates of actinobacteria), positive control (soaked with distilled water), and negative control (soaked with distilled water and inoculated with *S. vesicarium*). Research was conducted *in vitro* and *in planta*. The variables observed were the inhibition ability of actinobacteria against *S. vesicarium*, the development of stemphylium leaf blight, plant growth, and yield of shallot plants. The results showed that actinobacteria were able to inhibit the growth of *S. vesicarium* fungus, suppress the development of stemphylium leaf blight disease, and increase the growth and yield of shallot plants. The best actinobacteria in inhibiting the growth of *S. vesicarium* fungus, suppressing the development of stemphylium leaf blight disease and increasing plant growth and yield of shallot plants is isolate code AT3C6P capable of inhibiting very strong with a value of 76%, suppressing disease severity by 19.58%, increasing growth with the number of leaves 45.50 strands, and increasing the yield of shallot plants with a dry bulb weight of 54.03 g.

Keywords: Actinobacteria, Shallots, *Stemphylium vesicarium*, Leaf blight