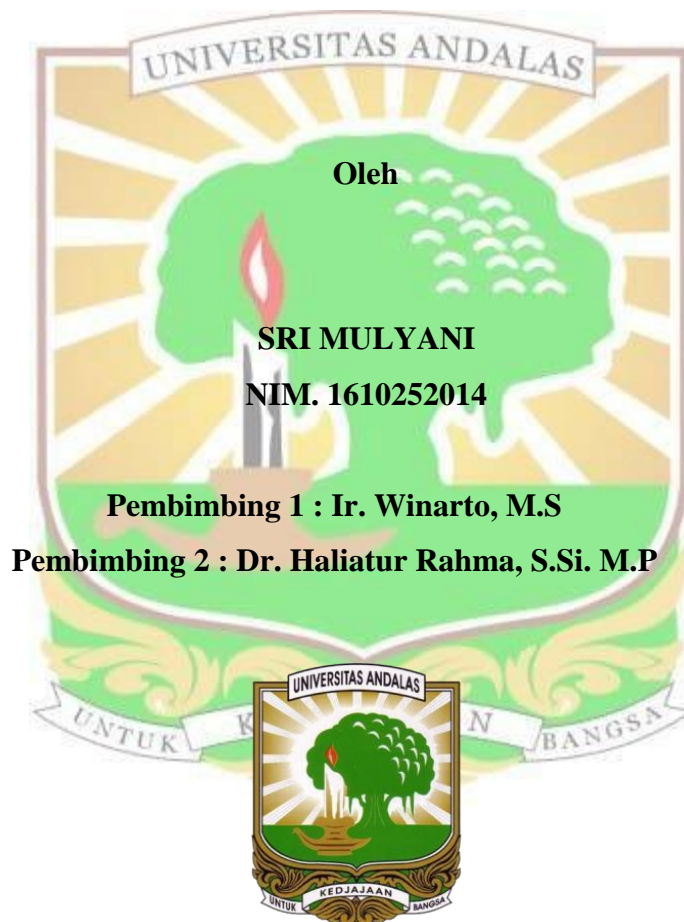


**KONSORSIUM RIZOBAKTERI UNTUK PENGENDALIAN
PENYAKIT HAWAR DAUN BAKTERI DAN PENINGKATAN
PERTUMBUHAN TANAMAN PADI**

SKRIPSI



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS**

PADANG

2021

KONSORSIUM RIZOBAKTERI UNTUK PENGENDALIAN PENYAKIT HAWAR DAUN BAKTERI DAN PENINGKATAN PERTUMBUHAN TANAMAN PADI

ABSTRAK

Xanthomonas oryzae pv. *oryzae* (*Xoo*) adalah penyebab penyakit hawar daun bakteri (HDB) pada tanaman padi. Rizobakteri merupakan mikroorganisme yang hidup pada wilayah rizosfir tanaman, bakteri ini diketahui memiliki kemampuan sebagai agens *bio-control* dan *bio-fertilizer*. Salah satu cara pengendalian penyakit tanaman adalah dengan menggabungkan beberapa rizobakteri yang dikenal dengan konsorsium rizobakteri. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan konsorsium rizobakteri yang efektif untuk pengendalian penyakit HDB dan peningkatan pertumbuhan tanaman padi. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap yang terdiri dari 2 tahap. Tahap 1 Pengujian viabilitas konsorsium rizobakteri dalam formula cair. Pengujian terdiri dari 16 perlakuan dan 3 ulangan. Perlakuan terdiri atas 4 konsorsium rizobakteri (A: *Stenotrophomonas pavanii* KJKB 5.4 + *Stenotrophomonas malthophilia* LMTSA 5.4; B: *S.pavanii* KJKB 5.4 + *B.cereus* AJ 3.4; C: *S.malthophilia* LMTSA 5.4 + *B.cereus* AJ 3.4 dan D: *S.pavanii* KJKB 5.4 + *S.malthophilia* LMTSA 5.4 + *B.cereus* AJ 3.4) dengan lama penyimpanan yang berbeda (0,2,4,dan 6 minggu) dan populasi bakteri dihitung dengan metode *Total Plate Count*. Tahap 2 Pengujian konsorsium rizobakteri sebagai agens *bio-control* dan *bio-fertilizer* secara *in-planta*. Pengujian terdiri dari 19 perlakuan dan 3 ulangan. Perlakuan terdiri dari 16 perlakuan yaitu kombinasi 4 konsorsium rizobakteri dengan lama penyimpanan yang berbeda (sama dengan tahap 1) ditambah 3 perlakuan (kontrol positif, kontrol negatif, dan bakterisida). Introduksi formula konsorsium rizobakteri dilakukan dengan cara perendaman benih dan perendaman akar bibit padi. Hasil penelitian pada tahap 1 menunjukkan populasi rizobakteri pada formula cair relatif stabil hingga penyimpanan 6 minggu yaitu sekitar 10^7 CFU/mL. Hasil uji tahap 2 diperoleh formula cair konsorsium C (*S.malthophilia* LMTSA 5.4 + *B.cereus* AJ 3.4) yang disimpan 4 minggu efektif untuk pengendalian penyakit HDB dengan efektivitas masa inkubasi *Xoo* 17.22%, efektivitas penekanan keparahan penyakit 44.92 % dan meningkatkan pertumbuhan tanaman padi dengan efektivitas tinggi tanaman 3.14%, jumlah daun 19.22% dan panjang akar 20.32%.

Kata Kunci : Formulasi cair, konsorsium rizobakteri, tanaman padi, *Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae*.