

**POTENSI BAKTERI ENDOFIT DARI BENIH PADI UNTUK
MENGENDALIKAN PENYAKIT BUSUK BULIR BAKTERI
(*Burkholderia glumae*) PADA TANAMAN PADI**

Oleh

MUTIARA SEPTU LESTARI

NIM. 2110253039

SKRIPSI

**Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2025**

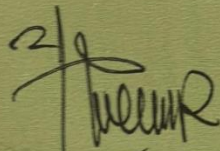
POTENSI BAKTERI ENDOFIT DARI BENIH PADI UNTUK
MENGENDALIKAN PENYAKIT BUSUK BULIR BAKTERI
(*Burkholderia glumae*) PADA TANAMAN PADI

Oleh

MUTIARA SEPTU LESTARI
NIM. 2110253039

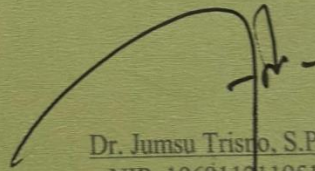
MENYETUJUI:

Dosen Pembimbing I



Dr. Haliatur Rahima, S.Si. MP
NIP. 197205252006042001

Dosen Pembimbing II



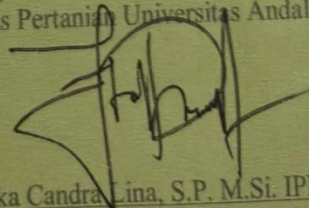
Dr. Jumsu Trisno, S.P. M.Si
NIP. 19691121195121001

Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Andalas



Prof. Dr. Ir. Indra Dwipa, MS
NIP. 196502201989031003

Koordinator
Program Studi Proteksi Tanaman
Fakultas Pertanian Universitas Andalas



Dr. Ir. Eka Candra Lina, S.P. M.Si. IPM
NIP. 196911211995121001

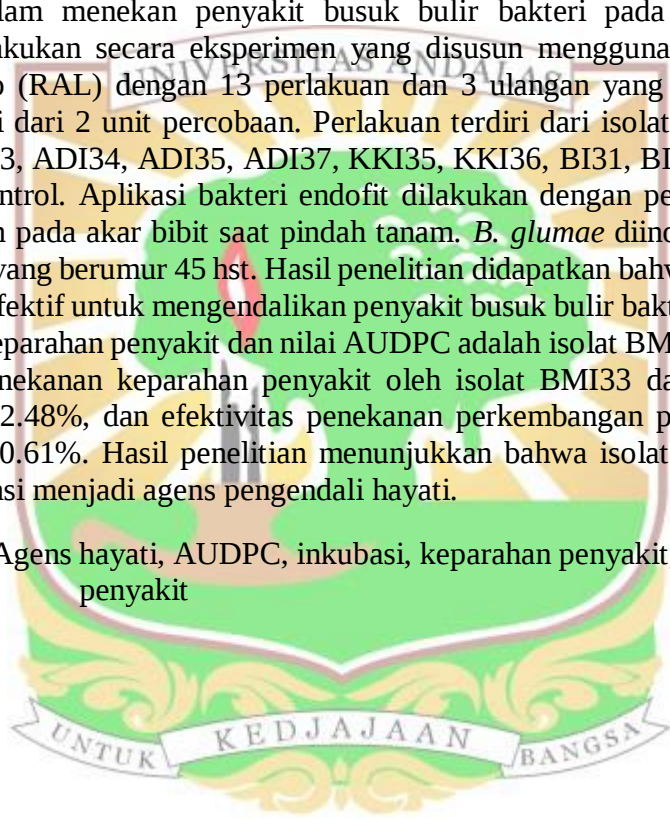
Tanggal disahkan :

POTENSI BAKTERI ENDOFIT DARI BENIH PADI UNTUK MENGENDALIKAN PENYAKIT BUSUK BULIR BAKTERI (*Burkholderia glumae*) PADA TANAMAN PADI

ABSTRAK

Penyakit busuk bulir bakteri yang disebabkan oleh *Burkholderia glumae* merupakan salah satu penyakit pada tanaman padi yang dapat menyebabkan kehilangan hasil sebesar 40%. Salah satu teknik pengendalian penyakit ini dapat menggunakan metode pengendalian agens hayati, khususnya menggunakan bakteri endofit. Penelitian bertujuan untuk mendapatkan isolat bakteri endofit yang berpotensi dalam menekan penyakit busuk bulir bakteri pada tanaman padi. Penelitian dilakukan secara eksperimen yang disusun menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 13 perlakuan dan 3 ulangan yang masing-masing ulangan terdiri dari 2 unit percobaan. Perlakuan terdiri dari isolat bakteri endofit BMI31, BMI33, ADI34, ADI35, ADI37, KKI35, KKI36, BI31, BI33, BI34, BI41, BPI41 dan kontrol. Aplikasi bakteri endofit dilakukan dengan perendaman pada benih padi dan pada akar bibit saat pindah tanam. *B. glumae* diinokulasikan pada tanaman padi yang berumur 45 hst. Hasil penelitian didapatkan bahwa isolat bakteri endofit yang efektif untuk mengendalikan penyakit busuk bulir bakteri berdasarkan nilai tingkat keparahan penyakit dan nilai AUDPC adalah isolat BMI33 dan ADI35. Efektivitas penekanan keparahan penyakit oleh isolat BMI33 dan ADI35 yaitu 49.55% dan 52.48%, dan efektivitas penekanan perkembangan penyakit sebesar 60.73% dan 70.61%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa isolat bakteri endofit dapat berpotensi menjadi agens pengendali hayati.

Kata kunci : Agens hayati, AUDPC, inkubasi, keparahan penyakit, perkembangan penyakit



THE POTENTIAL OF ENDOPHYTIC BACTERIA FROM RICE SEEDS TO CONTROL BACTERIAL GRAIN ROT (*Burkholderia glumae*) IN RICE PLANTS

ABSTRACT

Bacterial grain rot caused by *Burkholderia glumae* is one of the diseases in rice plants that can cause yield losses of up to 40%. One technique for controlling this disease is to use biological control agents, particularly endophytic bacteria. The study aimed to obtain endophytic bacterial isolates that have the potential to suppress bacterial kernel rot disease in rice plants. The study was conducted experimentally using a completely randomized design (CRD) with 13 treatments and 3 replicates, each replicate consisting of 2 experimental units. The treatments consisted of endophytic bacterial isolates BMI31, BMI33, ADI34, ADI35, ADI37, KKI35, KKI36, BI31, BI33, BI34, BI41, BPI41, and a control. The endophytic bacteria were applied by soaking the rice seeds and seedlings' roots during transplanting. *B. glumae* was inoculated on rice plants aged 45 days after transplanting. The results showed that the endophytic bacterial isolates effective in controlling bacterial grain rot based on disease severity and AUDPC values were BMI33 and ADI35. The effectiveness of BMI33 and ADI35 in suppressing disease severity was 49.55% and 52.48%, respectively, and the effectiveness of suppressing disease development based on AUDPC values was 60.73% and 70.61%, respectively. The results showed that endophytic bacterial isolates have the potential to be used as biological control agents.

Keywords: AUDPC, biological agents, disease development, disease severity, incubation

