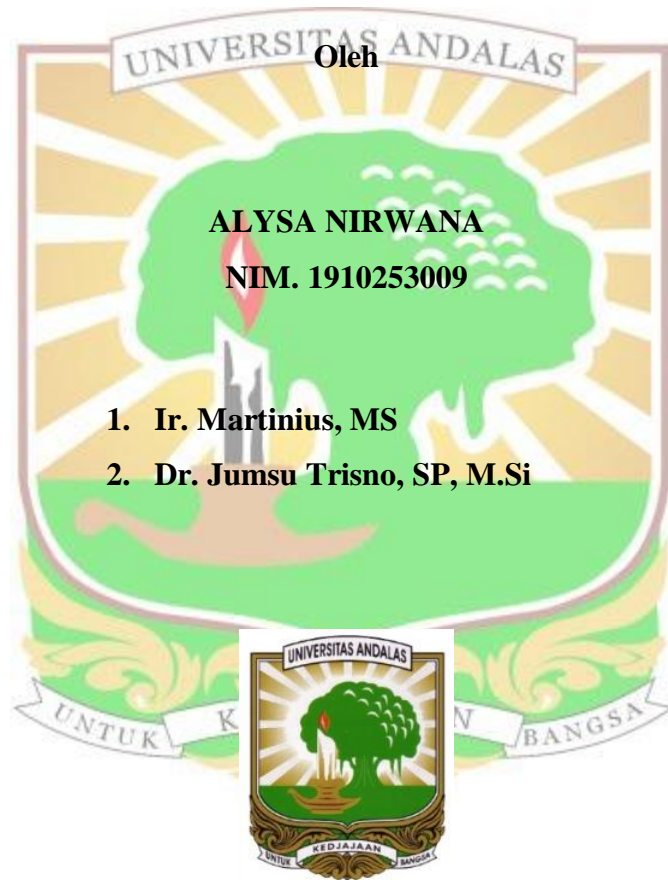


**SELEKSI JAMUR ENDOFIT INDIGENUS DALAM MENEKAN
PERTUMBUHAN JAMUR *Fusarium* sp. PENYEBAB PENYAKIT
LAYU PADA TANAMAN PUCUK MERAH (*Syzygium myrtifolium*
Walp.)**

SKRIPSI



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2024**

SELEKSI JAMUR ENDOFIT INDIGENUS DALAM MENEKAN PERTUMBUHAN JAMUR *Fusarium* sp. PENYEBAB PENYAKIT LAYU PADA TANAMAN PUCUK MERAH (*Syzygium myrtifolium* Walp.)

Abstrak

Fusarium sp. penyebab penyakit layu pada tanaman pucuk merah. Penggunaan jamur endofit sudah banyak dilakukan sebagai alternatif pengganti pestisida kimia untuk pengendalian jamur patogen diantaranya *Fusarium* sp. penyebab penyakit layu. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan jamur-jamur endofit indigenus yang mempunyai kemampuan dalam menekan pertumbuhan jamur *Fusarium* sp. penyebab penyakit layu pada tanaman pucuk merah. Penelitian ini telah dilaksanakan di Laboratorium Fitopatologi, Fakultas Pertanian, Universitas Andalas, Padang dari bulan Mei sampai Juli 2023. Penelitian bersifat eksperimen dengan 2 tahapan yaitu eksplorasi jamur endofit dari tanaman pucuk merah dan uji daya hambat menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 17 perlakuan dan 3 ulangan. Uji antagonis dilakukan dengan menggunakan metode biakan ganda (*dual culture*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa didapatkan 17 isolat jamur dari tanaman pucuk merah yaitu 5 isolat dari bagian akar, 3 isolat dari bagian ranting dan 9 isolat dari bagian daun pucuk merah. Hasil identifikasi 17 isolat terkelompok menjadi *Trichoderma* 4 isolat, *Aspergillus* 2 isolat, *Fusarium* 1 isolat, *Paecilomyces* 1 isolat, *Curvularia* 4 isolat, dan 5 isolat yang belum diketahui kelompoknya. Jamur endofit yang didapatkan memiliki daya hambat yang berbeda-beda yaitu berkisar dari 28,88% - 85,55%. Isolat jamur endofit yang berpotensi dalam menekan pertumbuhan *Fusarium* sp dengan daya hambat $\geq 50\%$ yaitu *Trichoderma* sp 2 dengan daya hambat 85,55%, *Trichoderma* sp 1 dengan daya hambat 84,44%, *Trichoderma* sp 3 dengan daya hambat 81,10%, *Trichoderma* sp 4 dengan daya hambat 58,88%, isolat HS₃L₂ dengan daya hambat 57,77%, *Aspergillus* sp 2 dengan daya hambat 55,55%, *Curvularia* sp 1 dengan daya hambat 54,44%, isolat HS₂L₁ dengan daya hambat 53,33%, *Aspergillus* sp 1 dengan daya hambat 53,33%, isolat AS₃L₂ dengan daya hambat 52,22%, isolat RS₃L₁ dengan daya hambat 52,22%, dan *Curvularia* sp 4 dengan daya hambat 50,00%.

Kata kunci : jamur endofit, pucuk merah, metode biakan ganda, *Fusarium* sp.

ENDOPHYTIOUS FUNGI SELECTION INDIGENUS IN SUPPRESSING FUNGAL GROWTH *Fusarium* sp. CAUSES OF WILT DISEASE IN RED SHOOTS PLANTS (*Syzygium myrtifolium* Walp.)

Abstract

Fusarium sp. causes wilt disease in red shoot plants. The use of endophytic fungi has been widely practiced as an alternative to chemical pesticides to control pathogenic fungi including *Fusarium* sp. which causes wilt disease. This study aims to obtain indigenous endophytic fungi that have the ability to suppress the growth of *Fusarium* sp. causing wilt disease in red shoots. This research was conducted at the Phytopathology Laboratory, Faculty of Agriculture, Andalas University, Padang from May to July 2023. The research was experimental with 2 stages, namely the exploration of endophytic fungi from red shoot plants and inhibition tests using a completely randomized design (CRD) with 17 treatments and 3 replicates. Antagonistic tests were carried out using the dual culture method. The results showed that 17 fungal isolates were obtained from red shoots, namely 5 isolates from the roots, 3 isolates from the twigs and 9 isolates from the leaves of red shoots. The identification results of 17 isolates are grouped into *Trichoderma* 4 isolates, *Aspergillus* 2 isolates, *Fusarium* 1 isolate, *Paecilomyces* 1 isolate, *Curvularia* 4 isolates, and 5 isolates of unknown groups. The endophytic fungi obtained have different inhibitory power which ranges from 28.88% - 85.55%. Isolates of endophytic fungi that have the potential to suppress the growth of *Fusarium* sp with great inhibition $\geq 50\%$ are *Trichoderma* sp 2 with inhibition of 85.55%, *Trichoderma* sp 1 with inhibition of 84.44%, *Trichoderma* sp 3 with inhibition of 81.10%, *Trichoderma* sp 4 with inhibition of 58.88%, isolate HS3L2 with inhibition of 57.77%, *Aspergillus* sp 2 with 55.55% inhibition, *Curvularia* sp 1 with 54.44% inhibition, isolate HS2L1 with 53.33% inhibition, *Aspergillus* sp 1 with 53.33% inhibition, isolate AS3L2 with 52.22% inhibition, isolate RS3L1 with 52.22% inhibition, and *Curvularia* sp 4 with 50.00% inhibition.

Keywords: endophytic fungi, red shoots, double culture method, *Fusarium* sp.