

RINGKASAN

Penelitian ini telah dilaksanakan di Balai Penelitian Sungai Putih, Pusat Penelitian Karet, Kec. Galang, Kab. Deli Serdang Sumatera Utara, Provinsi Sumatera Utara.. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2020 s/d April 2021. Penelitian ini dibimbing oleh Bapak Prof. Dr. Ir Usman Nasution sebagai Ketua Pembimbing dan Ibu Dr. Syamsafitri, SP MP. sebagai Anggota Pembimbing. Tujuan dari penelitian untuk mendapatkan isolat jamur endofit dari tanaman karet, untuk mengetahui kemampuan daya hambat endofit terhadap penyakit gugur daun (*Pestalotiopsis Sp.*).

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) Non Faktorial dengan perlakuan penggunaan jamur endofit dengan 6 taraf perlakuan yaitu kontrol (E₀), isolat 1 dari Sungai Putih, SP0 (E₁), isolat 2 dari Sungai Putih afdeling 2, SP 1.2 (E₂), isolat 3 dari Sungai Putih, SP4 (E₃), isolat 4 dari Sungai Putih, SP5 (E₄), isolat 5 dari Sungai Putih afdeling 2, SP 3.2 (E₅). Parameter yang diamati adalah Pengamatan jamur *Pestalotiopsis sp.* dan jamur endofit, persentase daya hambat luas jamur *Pestalotiopsis sp.*, Uji senyawa volatil jamur Endofit Terhadap *Pestalotiopsis sp.* secara In Vitro, Uji Patogenesitas biji sawi Terhadap Jamur Endofit Terpilih,

Hasil analisis statistik menunjukkan jamur endofit secara nyata mampu menghambat perkembangan luas jamur *Pestalotiopsis sp.* Isolat E₂ dan E₅ jamur endofit dari sungai putih afdeling 2 menghasilkan daya hambat yang lebih baik dari pada isolat lainnya. Secara umum benih sawi putih dengan perendaman larutan jamur endofit menghasilkan persentase pertumbuhan yang lebih kecil dari pada kontrol. Isolat jamur endofit perlakuan E₃ mampu meningkatkan tinggi tanaman dan walaupun memiliki panjang akar tanaman sawi putih yang lebih pendek dari kontrol.

Kata Kunci : Jamur Endofit, Jamur Pestalotiopsis sp.

ABSTRACT

This study was carried out at the Sungai Putih Research Center, Rubber Research Center, District of Galang, Regency of Deli Serdang, North Sumatra Province. This study was carried out from December 2020 to April 2021. The purpose of this study was to obtain endophytic fungi isolates from rubber trees and to determine the inhibitory ability of endophytes against leaf fall disease (*Pestalotiopsis sp.*).

The study used a non-factorial completely randomized design with 6 levels of treatment namely control (E₀), isolate 1 from Sungai Putih, SP₀ (E₁), isolate 2 from Sungai Putih afdeling 2, SP_{1.2} (E₂), isolate 3 from Sungai Putih, SP₄ (E₃), isolate 4 from Sungai Putih, SP₅ (E₄), and isolate 5 from Sungai Putih afdeling 2, SP_{3.2} (E₅). The parameters observed were growth of *Pestalotiopsis sp.* and endophytic fungi, the inhibition percentage of *Pestalotiopsis sp.*, In vitro test of endophytic volatile compounds against *Pestalotiopsis sp* and Pathogenicity Test of mustard seeds against Selected Endophytes,

Statistical analysis showed that endophytic fungi were significantly able to inhibit the widespread development of *Pestalotiopsis sp.* Isolates E₂ and E₅ from Sungai Putih Afdeling 2 produced better inhibition than other isolates. In general, white mustard seeds soaked in a endophytic fungi solution produced a smaller growth percentage than the control. Endophytic fungal isolates treated with E₃ were able to increase plant height and although had shorter root length than the control.

Keywords : Endophytic Fungus, Pestalotiopsis sp.