

RINGKASAN

Penelitian ini telah dilaksanakan di Balai Penelitian Sungai Putih, Pusat Penelitian Karet, Kec. Galang, Kab. Deli Serdang, Prov. Sumatera Utara. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April s/d Juli 2022. Penelitian ini dibimbing oleh Bapak Ir. Aldy Waridha M.P sebagai Ketua Pembimbing dan Ibu Ir. Fenty Maimunah Simbolon M.P sebagai Anggota Pembimbing.

Tujuan dari penelitian ini untuk menguji kemampuan isolat bakteri endofit dalam menghambat perkembangan penyakit gugur daun (*Colletotrichum gloeosporioides*) di Laboratorium. Penelitian menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) Non Faktorial dengan perlakuan penggunaan bakteri endofit dengan 6 taraf perlakuan yaitu Kontrol (SPE0), isolat 1 dari Sungai Putih (SPE1), isolat 2 dari Sungai Putih (SPE2), isolat 3 dari Sungai Putih (SPE3), isolat 4 dari Sungai Putih (SPE4), isolat 5 dari Sungai Putih (SPE5). Parameter yang diamati adalah identifikasi *C. gloeosporioides* dan Bakteri Endofit persentase daya luas jamur *C. gloeosporioides* secara, Uji Antagonis Bakteri Endofit terhadap *C. gloeosporioides*, Uji Patogenitas Tembakau terhadap Bakteri Endofit terpilih.

Hasil analisis statistik menunjukkan isolat Bakteri Endofit berpengaruh nyata terhadap persentase daya hambat luas jamur *C. gloeosporioides*, Uji gram Bakteri dengan KOH menunjukkan bahwasannya Bakteri B1, B2, B4, dan B5 menunjukkan gram positif dilakukan dengan pengujian bakteri diatas kaca preparat dengan larutan KOH maka bakteri tersebut terangkat, sedangkan Bakteri B3 menunjukkan gram negative dilakukan dengan pengujian bakteri diatas kaca preparat dengan larutan KOH maka bakteri tersebut tidak terangkat, Uji hipersensitif isolat bakteri endofit tidak menunjukkan gejala nekrosis dan menjadi agen hayati pada tanaman tembakau.

Kata Kunci : Bakteri Endofit, Jamur Colletotrichum gloeosporioides, Sungai Putih, Uji Antagonis, Uji Gram KOH, Uji Hipersensitif.

SUMMARY

This research has been carried out at the Sungai Putih Research Institute, Rubber Research Center, Kec. Galang, Kab. Deli Serdang, Prov. North Sumatra. This research was conducted from April to July 2022. This research was supervised by Mr. Ir. Aldy Waridha M.P as Chief Advisor and Mrs. Ir. Fenty Maimunah Simbolon M.P as a Advisory Member.

The purpose of this study was to test the ability of endophytic bacterial isolates to inhibit the development of leaf fall disease (*Colletotrichum gloeosporioides*) in the laboratory. The study used a non factorial completely randomized design (CRD) with treatment using endophytic bacteria with 6 levels of treatment, namely Control (SPE0), isolate 1 from Sungai Putih (SPE1), isolate 2 from Sungai Putih (SPE2), isolate 3 from Sungai Putih (SPE3).), isolate 4 from Sungai Putih (SPE4), isolate 5 from Sungai Putih (SPE5). Parameters observed were identification of *C. gloeosporioides* and Endophytic Bacteria percentage of the broad power of the fungus *C. gloeosporioides*, Antagonist Test of Endophytic Bacteria against *C. gloeosporioides*, Pathogenicity Test of Tobacco against selected Endophytic Bacteria.

The results of statistical analysis showed that endophytic bacteria isolates had a significant effect on the percentage of broad inhibition of the fungus *C. gloeosporioides*, Gram test of bacteria with KOH showed that bacteria B1, B2, B4, and B5 showed gram positive, while Bacteria B3 showed gram negative, hypersensitivity test for endophytic bacteria isolates does not show signs of necrosis and is a biological agent in tobacco plants.

Keywords: Endophytic Bacteria, Colletotrichum gloeosporioides, Sungai Putih, Antagonist Test, Gram KOH Test, Hypersensitivity Test.

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah, segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya serta memberikan kekuatan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul **“Uji Daya Hambat Bakteri Endofit Isolat Balai Penelitian Sungai Putih Terhadap perkembangan Penyakit Gugur Daun (*Colletotrichum***