

Analisis Struktur Mikromorfologi Daun Hevea brasiliensis (Willd Ex. A.Juss.) Mull.Arg. Klon RRIC 100 dan BPM 24 Pascainokulasi dengan Isolat Pestalotiopsis sp. = Micromorphological Structure Analysis of Hevea brasiliensis (Willd. Ex A.Juss.) Mull.Arg. Leaves of RRIC 100 and BPM 24 Clones Post-Inoculation with Pestalotiopsis sp. Isolate

Akhris Fuadatis Sholihah, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920550165&lokasi=lokal>

Abstrak

Penyakit Gugur Daun Pestalotiopsis (PGDP) merupakan penyakit yang menyerang perkebunan karet Indonesia sejak akhir 2017. Patogen yang menyebabkan PGDP adalah kelompok fungi Pestalotiopsis. Dampak yang ditimbulkan oleh PGDP antara lain gugur daun hingga mencakup 75-90% kanopi dan penurunan produksi lateks hingga 45% dari berbagai tingkatan usia dan berbagai jenis klon. Penelitian bertujuan untuk mengetahui respons daun Hevea brasiliensis terhadap infeksi Pestalotiopsis sp. secara mikromorfologi dari klon RRIC 100 dan BPM 24. Sebanyak 3 individu dari klon RRIC 100 dan BPM 24 digunakan sebagai ulangan dalam penelitian. Inokulasi dilakukan di 3 area pada permukaan abaksial anak daun. Pengamatan dilakukan pada 1 sampai 3 hari setelah inokulasi (hsi). Sediaan mikromorfologi dibuat melalui 2 tahap, yaitu bleaching dan staining. Respons yang ditunjukkan anak daun Hevea brasiliensis klon RRIC 100 dan BPM 24 adalah terbentuknya lesi patogenik yang terdiri atas zona miselia dan zona nekrosis di sekitar area inokulasi. Hasil pengamatan mikromorfologi menunjukkan bahwa kecenderungan arah kolonisasi hifa Pestalotiopsis sp. teramati pada area pertulangan daun. Respons yang ditunjukkan klon RRIC 100 terhadap infeksi Pestalotiopsis sp. adalah pembentukan zona nekrosis berwarna cokelat dengan garis batas yang jelas dan mencegah penyebaran miselia Pestalotiopsis sp.. Sementara pada BPM 24, pembentukan zona nekrosis memunculkan warna cokelat dengan tepi tidak beraturan dan garis batas yang samar sehingga kurang dapat mencegah penyebaran miselia Pestalotiopsis sp.. Hasil tersebut menunjukkan bahwa klon RRIC 100 mengembangkan sistem pertahanan diri yang lebih baik dalam menghambat penyebaran infeksi melalui pembentukan zona nekrosis yang lebih tebal dan tegas dibandingkan dengan klon BPM 24.

.....Pestalotiopsis leaf fall disease (PLFD) is a disease that has been affecting Indonesian rubber plantations since late 2017. The pathogen that causes PLFD is Pestalotiopsis group of fungi. The impacts caused by PLFD include leaf fall covering 75-90% of the canopy and a decrease in latex production of up to 45%. PLFD can attack H. brasiliensis plants of various ages and various types of clones, including clones with moderate resistance such as RRIC 100 and susceptible clones such as BPM 24. The research aimed to determine the response of Hevea brasiliensis leaves to Pestalotiopsis sp. infection micromorphologically from clones RRIC 100 and BPM 24. Total of 3 individuals from clones RRIC 100 and BPM 24 were used as replicates in the research. Each individual was represented by 3 compound leaves that treated with wounding, inoculation, and wounding+inoculation. Inoculation was given in 3 areas on abaxial surface of the leaflets. Observations were made at 1 to 3 days post inoculation (dpi). Micromorphology preparations were made through 2 stages, which are bleaching and staining. Micromorphological observations showed that the tendency of Pestalotiopsis sp. hyphae colonization was observed in the area of leaf veins. The response shown by clone RRIC 100 to Pestalotiopsis sp. infection is the formation of a brown necrosis zone

with clear boundaries and is blocking the spread of infection. While in BPM 24, the formation of necrosis zones gave rise to a brown color with irregular edges. These results indicate that the RRIC 100 clone developed a better self-defense system in inhibiting the spread of infection through the formation of a thicker and more defined necrosis zone compared to the BPM 24 clone.