

**INFEKSI AWAL JAMUR *Uromycladium tepperianum*,
PADA DAUN *Falcataria moluccana* DAN *Acacia mangium*
DI LABORATORIUM**

Intisari

Sengon merupakan tanaman cepat tumbuh yang banyak di budidayakan di Indonesia. Tanaman ini juga digunakan oleh pemerintah sebagai tanaman penghijauan. Namun, akhir-akhir ini sengon banyak yang menderita penyakit karat tumor yang sangat parah. Penyakit ini disebabkan oleh jamur *Uromycladium tepperianum*. Jamur ini juga diketahui menyerang berbagai jenis tanaman akasia.

Penelitian bertujuan untuk mengetahui proses infeksi jamur *U. tepperianum* pada daun sengon dan kemungkinan infeksi pada *Acacia mangium* di laboratorium. Sampel dan teliospora jamur patogen didapatkan dari Cangkringan, Sleman, Yogyakarta. Beberapa pendekatan yang digunakan untuk mencapai tujuan tersebut adalah: (1) identifikasi pohon yang sakit, (2) pengumpulan sampel berupa daun, cabang, ranting, dan batang yang sakit serta, (3) inokulasi buatan dan proses infeksi *U. tepperianum* di laboratorium menggunakan teliospora *U. tepperianum*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses infeksi pada tanaman sengon diawali dengan perkecambahan teliospora dan pembentukan buluh kecambah. Buluh kecambah selanjutnya membentuk pasak penetrasi. Di dalam jaringan tanaman, pasak penetrasi membentuk hifa dan berkembang menjadi hifa intraseluler dan interseluler. Hasil ini berbeda dari proses infeksi alami di lapangan, dimana teliospora terlebih dahulu membentuk basidiospora sebelum menginfeksi jaringan tanaman. Hasil uji inokulasi buatan pada permukaan daun *A. mangium* menunjukkan sebagian kecil spora dapat berkecambah. Namun, tidak ada yang berhasil melakukan penetrasi.

Kata kunci: *Uromycladium tepperianum*, sengon, *Acacia mangium*, karat tumor, infeksi.

EARLY INFECTION OF *Uromycladium tepperianum* FUNGAL INFECTION ON *Falcataria moluccana* AND *Acacia mangium* LEAF IN THE LABORATORY

Abstract

Sengon is a fast-growing species which is widely cultivated throughout Indonesia. This plant is also used by the government as a reforestation tree. But lately a lot of sengon plants have suffered from a serious gall rust disease. This infection is caused by *Uromycladium tepperianum* fungi. These fungi are also known to attack some species of *Acacia* sp.

This research aim was determining the process of *U. tepperianum* fungal infection on sengon leaves and possibilities of cross infection on *A. mangium* in the laboratory. Pathogenic fungal samples and inoculums were obtained from Cangkringan, Sleman, Yogyakarta. Several approaches were used to reach the objective include: (1) identification of infected trees, (2) collection of samples of infected leaves, twigs, and branches (3) tests of pathogenicity and *U. tepperianum* infection process in the laboratory using *U. tepperianum* teliospores.

The results showed that the process of infection on sengon leaf begins with teliospore germination and the formation of germ tubes. And the germ tubes then developed penetration pegs. Inside plant tissues, the penetration pegs produced hyphae which develop into intracellular and intercellular hyphae. These results differ from natural infection in the field, where teliospores first produce basidiospores before infecting the plants. The result of cross infection test showed that a small portion of spores can germinate on *A. mangium* leaf surface. But from several germinating spores, none was successful in performing penetration.

Keywords: *Uromycladium tepperianum*, sengon, *Acacia mangium*, gall rust, infection