

**Deteriorasi Sifat-sifat Kimia, Fisika, dan Mekanik  
Kayu Karet oleh Asosiasi Jamur Pengganggu**

**INTISARI**

Studi tentang degradasi sifat-sifat kayu karet oleh jamur pengganggu bertujuan untuk mengetahui berbagai jenis jamur yang menyerang kayu karet dan pengaruhnya terhadap sifat-sifat kimia, fisik, dan mekanik kayu tersebut.

Kayu karet yang dipakai dalam penelitian ini diperoleh dari perkebunan karet Lembaga Penelitian Perkebunan Karet Getas Salatiga. Contoh uji dikelompokkan berdasarkan bagian ujung, tengah, dan pangkal batang dan dibiarkan terserang jamur secara alami. Identifikasi jamur dilakukan sampai batas genera dengan menggunakan kunci determinasi dari Alexopoulos (1970) dan Barnett. Analisis kandungan kimia dan pengujian sifat-sifat fisik dan mekanik dilakukan berdasarkan prosedur ASTM (1970) dan BS (1957).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perubahan warna kayu terutama disebabkan oleh adanya tumpukan hifa jamur pewarna biru yang diidentifikasi sebagai *Ceratostomella* sp., *Diplodia* sp., dan *Phoma* sp., yang mulai terlihat pada hari ke 2 setelah kayu dibelah dan lebih agresif pada periode inkubasi setelah 5 - 10 minggu. Pada waktu bersamaan muncul jamur dari golongan buluk yang diidentifikasi sebagai *Aspergillus* sp., *Basidiobotrys* sp., *Rhizopus* sp., *Trichoderma* sp., *Penicillium* sp., dan *Pestalotia* sp. Pada akhir periode penelitian (10 - 15) terlihat adanya gejala serangan jamur pembusuk putih yang dikenal sebagai *Schizophyllum* sp.

Hasil analisis komponen kimia menunjukkan penurunan kandungan hemiselulosa adalah terbesar dan terjadi pada periode 5 - 10 minggu setelah inkubasi yaitu pada saat jamur pewarna biru sangat agresif, sedangkan penurunan kandungan alfa selulosa dan lignin terbesar terjadi pada periode terakhir (10 - 15) minggu, yang seiring dengan adanya serangan jamur pembusuk putih seperti tersebut di atas. Sifat fisika dan mekanik umumnya baru terlihat pengaruhnya setelah adanya serangan yang berat yaitu setelah minggu ke 10 - 15.



**Deterioration of Chemical, Physical, and Mechanical  
Properties of Rubberwood Due to the Association  
of Harmfull Fungi**

**ABSTRACT**

Study on deterioration properties of rubberwood by fungal association was aimed at identifying various species of fungi attacking rubberwood, and their effects on chemical, physical, and mechanical properties of the wood.

Rubberwood used in this study was obtained from a plantation owned by LPP, Perkebunan Karet Getas Salatiga. Wood samples were taken from the butt, mid, and top portions of the trees and exposed to natural attack by fungi.

Identification of the fungi was restricted to genus using determination key of Alexopoulos (1970) and Barnett (1956). Analysis of chemical components and testing of wood physics and mechanics were done using ASTM (1970) and BS (1957).

Results of the study show that change in color of the wood is due to accumulation of hyphae of blue stain identified as *Ceratostomella* sp., *Diplodia* sp., and *Phoma* sp. that began to show up 2 days after the wood was cut. At the same time some kind of mold, namely *Aspergillus* sp., *Basidiobotrys* sp., *Rhyzopus* sp., *Trichoderma* sp., *Penicillium* sp., and *Pestalotia* sp. appeared. At the study (10 - 15 weeks after incubation) white rot (*Schizophyllum* sp.) showed some attack.

Analisis of chemical components shows hemicellulose as the most affected by blue stain being reduced during the periods of incubation of 5 - 10 weeks. Alpha cellulose and lignin reduced more significantly at the latest periods (10 - 15 weeks) where white rot known as *Schizophyllum* was apparently more aggressive. The physical and mechanical properties of rubberwood were also affected.



ITAMAN LAD