

**PENGAWETAN KAYU TREMBULU (*Maesopsis eminii* Engl.)  
SECARA RENDAMAN PANAS DINGIN DENGAN KLORPIRIFOS UNTUK  
MENCEGAH SERANGAN RAYAP KAYU KERING  
*Cryptotermes cynocephalus* Light.**

Oleh :

Agung Dharma Setiawan <sup>1)</sup>  
Soetjipto A. Hadikusumo <sup>2)</sup>

**INTISARI**

Kayu trembulu mempunyai prospek yang cukup besar sebagai bahan baku industri dan konstruksi bangunan oleh masyarakat. Kelemahan kayu trembulu adalah kayu ini memiliki keawetan alami rendah (kelas awet IV), sehingga mudah terserang organisme perusak kayu. Oleh karena itu diperlukan teknologi pengawetan kayu untuk meningkatkan umur pakainya. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh interaksi faktor konsentrasi bahan pengawet dan lama perendaman, pengaruh faktor konsentrasi bahan pengawet, dan pengaruh lama perendaman pada proses pengawetan kayu trembulu terhadap serangan rayap kayu kering.

Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap dengan 2 faktor yaitu konsentrasi (25 ppm, 50 ppm, 100 ppm) dan lama perendaman (6 jam panas 24 jam dingin, 6 jam panas 48 jam dingin, 6 jam panas 72 jam dingin), serta perlakuan pengkondisian dan tanpa pengkondisian terhadap cuaca. Bahan penelitian yang digunakan berupa kayu trembulu berukuran 5 x 5 x 5 cm yang diambil secara acak pada bagian kayu gubal dari batang yang terletak pada bagian tengah aksial pohon, bahan pengawet panas 70 °C dengan lama perendaman panas pada masing – masing konsentrasi selama 6 jam dan lama perendaman dingin selama 24 jam, 48 jam, dan 72 jam. Nimfa rayap kayu kering sejumlah 35 ekor dimasukkan ke dalam tabung gelas berdiameter 4 cm dan tinggi 4 cm yang dipasang pada salah satu permukaan contoh uji yang telah diawetkan. Penyerangan dilakukan selama 30 hari. Parameter yang diamati adalah absorpsi, retensi aktual, mortalitas rayap, pengurangan berat contoh uji, dan derajat kerusakan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa interaksi faktor konsentrasi dan faktor lama perendaman tidak memberikan pengaruh terhadap absorpsi, retensi aktual, dan mortalitas untuk kedua perlakuan, tetapi memberikan pengaruh sangat nyata terhadap penurunan pengurangan berat contoh uji tanpa pengkondisian dan memberikan pengaruh yang nyata terhadap penurunan pengurangan berat contoh uji dengan pengkondisian. Konsentrasi bahan pengawet memberikan pengaruh sangat nyata terhadap kenaikan nilai retensi aktual bahan pengawet dan mortalitas rayap serta penurunan pengurangan berat contoh uji untuk kedua perlakuan. Lama perendaman dingin memberikan pengaruh sangat nyata terhadap kenaikan mortalitas rayap dan penurunan pengurangan berat untuk kedua perlakuan, serta memberikan pengaruh nyata pada kenaikan nilai absorpsi dan retensi aktual dengan pengkondisian. Perlakuan pengawetan tanpa dan dengan pengkondisian terhadap cuaca menghasilkan retensi, mortalitas, dan pengurangan berat yang tidak berbeda. Konsentrasi 100 ppm dengan pengkondisian sudah cukup efektif untuk mencegah serangan rayap kayu kering dengan nilai rata – rata mortalitas rayap 84,76 %, nilai rata – rata pengurangan berat 0,13 g dan derajat kerusakan terhadap kontrol 15,18 % (skala sedang). Disarankan pada pengawetan kayu trembulu dengan bahan pengawet klorpirifos agar efektif untuk mencegah serangan rayap kayu kering digunakan konsentrasi yang lebih besar dari 100 ppm.

**Kata kunci :** pengawetan, kayu trembulu, klorpirifos, perendaman panas dingin, rayap kayu kering

- 
- <sup>1)</sup> Mahasiswa Program S-1 Reguler Jurusan Teknologi Hasil Hutan Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada  
<sup>2)</sup> Dosen Pembimbing Skripsi Jurusan Teknologi Hasil Hutan Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada