

**PENGARUH KONSENTRASI DAN LAMA PERENDAMAN PANAS DINGIN  
PADA PENGAWETAN KAYU MANGIUM  
DENGAN BAHAN PENGAWET TERUSI DAN GARAM KROMAT  
TERHADAP SERANGAN RAYAP KAYU KERING  
*Cryptotermes cynocephalus* Light.**

Oleh :

Galang Bagus Cendana<sup>1</sup>, Soetjipto A. Hadikusumo<sup>2</sup>

**INTISARI**

Penggunaan kayu untuk bahan konstruksi dan mebel dengan kelas awet tinggi sudah mulai beralih ke kelas awet yang lebih rendah. Hal ini disebabkan persediaan kayu berkualitas dengan kelas awet tinggi dari hutan Indonesia tidak lagi mencukupi permintaan kebutuhan kayu yang semakin meningkat. Tidak dipungkiri bahwa penggunaan kayu pada akhirnya berhubungan dengan lingkungan yang dapat menurunkan mutu kayu ataupun merusak kayu sehingga perlu tindakan untuk mencegah hal tersebut yaitu proses pengawetan kayu. Pengawetan kayu merupakan salah satu alternatif untuk memperpanjang masa pakai (*service life*) dari kayu. Kayu mangium merupakan jenis kayu dengan kelas awet III (kurang awet) yang rentan terhadap serangan organisme perusak kayu baik kayu gubal maupun terasnya. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui interaksi faktor konsentrasi dan lama perendaman dengan bahan pengawet terusi dan garam kromat pada kayu mangium untuk mencegah serangan rayap kayu kering *Cryptotermes cynocephalus* Light.

Bahan-bahan penelitian yang digunakan adalah kayu teras mangium dengan ukuran contoh uji 5 x 5 x 5 cm, bahan pengawet terusi dan garam kromat dengan standar ACC (*Acid Copper Chromat*), dan rayap kayu kering *C. cynocephalus* Light. Metode pengawetan yang digunakan adalah proses perendaman panas dingin. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap yang disusun secara faktorial dengan dua faktor, yaitu konsentrasi bahan pengawet (2%; 4%; 6%) dan lama perendaman (12 jam, 18 jam, 24 jam). Pada masing-masing contoh uji yang telah diawetkan direkatkan tabung kaca pada permukaan yang terkena bahan pengawet. rayap kayu kering sebanyak 50 ekor kemudian diumpankan pada contoh uji tersebut selama 30 hari. Parameter yang diamati adalah absorpsi, retensi aktual, mortalitas rayap, pengurangan berat, dan derajat kerusakan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa interaksi hanya berpengaruh pada parameter absorpsi dengan menghasilkan nilai optimal pada konsentrasi 2% dengan lama perendaman 18 jam yaitu 22,560 kg/m<sup>3</sup>. Faktor lama perendaman berpengaruh sangat nyata pada retensi aktual, mortalitas rayap dan pengurangan berat. Peningkatan lama perendaman menghasilkan peningkatan retensi aktual, mortalitas rayap dan penurunan pengurangan berat. Retensi aktual pada lama perendaman 24 jam sebesar 4,530 kg/m<sup>3</sup>. Mortalitas rayap pada lama perendaman 24 jam sebesar 61,55%, sedangkan pengurangan berat pada lama perendaman 24 jam sebesar 0,372 gram. Peningkatan konsentrasi dan lama perendaman menghasilkan derajat kerusakan yang semakin rendah. Derajat kerusakan pada konsentrasi 6 % sebesar 42,44 %, sedangkan derajat kerusakan pada lama perendaman 24 jam sebesar 34,22 %. Nilai derajat kerusakan tersebut termasuk dalam kategori berat. Perlakuan pengawetan pada penelitian ini belum cukup efektif untuk mencegah serangan rayap kayu kering *C. cynocephalus* Light.

Kata Kunci : Kayu mangium, terusi dan garam kromat, perendaman panas dingin, dan rayap kayu kering *Cryptotermes cynocephalus* Light.

<sup>1</sup> Mahasiswa Jurusan Teknologi Hasil Hutan, Fakultas Kehutanan UGM Yogyakarta

<sup>2</sup> Staf Pengajar Fakultas Kehutanan UGM Yogyakarta