

**PENGARUH KOMPOSISI TERUSI GARAM KROMAT DAN  
LAMA PERENDAMAN PANAS DINGIN  
PADA PENGAWETAN KAYU WADANG (*Pterospermum* sp.)  
TERHADAP SERANGAN RAYAP KAYU KERING  
*Cryptotermes cynocephalus* Light.**

Oleh :

Susanto<sup>1</sup>, Soetjipto A. Hadikusumo<sup>2</sup>

**INTISARI**

Kebutuhan kayu sebagai bahan konstruksi terus meningkat namun tidak diimbangi dengan ketersediaannya sehingga diperlukan kayu alternatif sebagai pengganti, salah satunya adalah kayu wadang yang memiliki kelas awet IV dan kelas kuat III. Penggunaan kayu wadang terkait dengan lingkungan, memiliki kecenderungan mengalami penurunan kualitas kayu, salah satunya disebabkan oleh organisme perusak kayu sehingga perlu dilakukan proses pengawetan. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui interaksi faktor komposisi terusi garam kromat dan lama perendaman panas dingin pada pengawetan kayu wadang untuk mencegah serangan rayap kayu kering *Cryptotermes cynocephalus* Light.

Bahan penelitian berupa kayu teras wadang dengan ukuran contoh uji 5 x 5 x 5 cm, diawetkan dengan kombinasi komposisi terusi garam kromat ( Terusi 100 %; Terusi 75 % + Garam Kromat 25 %; Terusi 50 % + Garam Kromat 50 %; Terusi 25 % + Garam Kromat 75 % ) dan lama perendaman ( 6 jam panas 24 jam dingin; 6 jam panas 48 jam dingin; 6 jam panas 72 jam dingin ) kemudian diumpankan pada rayap kayu kering sebanyak 35 ekor selama 30 hari. Parameter yang diamati adalah absorpsi, retensi aktual sebelum pengkondisian, retensi aktual setelah pengkondisian, mortalitas rayap, pengurangan berat dan derajat kerusakan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada interaksi antara komposisi dan lama perendaman. Faktor komposisi berpengaruh nyata terhadap retensi aktual sebelum pengkondisian, serta berpengaruh sangat nyata terhadap mortalitas rayap dan pengurangan berat. Komposisi terusi 50 % + garam kromat 50 % pada retensi sebelum pengkondisian dan mortalitas rayap lebih besar dari komposisi terusi 100 %. Komposisi terusi 100 % pada pengurangan berat lebih besar dari terusi 75 % + garam kromat 25 %, terusi 50 % + garam kromat 50 %, dan terusi 25 % + garam kromat 75 %. Pengkondisian kayu wadang yang telah diawetkan mengurangi retensi rata – rata sebesar 33, 91 %. Pengawetan kayu wadang dengan disertai pengkondisian terhadap cuaca menghasilkan mortalitas 61,9 % pada komposisi terusi 50 % + garam kromat 50 % konsentrasi 7,5 % dengan lama perendaman 6 jam panas 72 jam dingin sehingga belum efektif mencegah serangan rayap kayu kering *Cryptotermes cynocephalus* Light.

Kata kunci : Kayu wadang, terusi garam kromat, perendaman panas dingin, pengkondisian terhadap cuaca, 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

INFLUENCE OF COPPER SULFATE – NARIUM BICARBONATE'S  
COMPOSITION AND HOT – COLD SUBMERSION'S DURATION ON  
WADANG'S (*Pterospermum* Sp.) PRESERVING TO THE DRY WOOD  
TERMITE'S *Cryptotermes Cynocephalus* Light ATTACK

By:  
Susanto<sup>1</sup>, Soetjipto A. Hadikusumo<sup>2</sup>

### ABSTRACT

Demand of wood as a construction material was increasing continuously but it's not balanced by its availability, therefore some alternatives needed as a substitution, one of those is Wadang that included in IV th class of strength and III rd preservation class. Use of Wadang related to environment has a tendency to deriving its quality, one of them caused by the destroyer wood organism so that some preserving processes must be done. The purpose of this research was to know the interaction between composition of Copper Sulfate – Natrium Bicarbonate and hot – cold submersion's duration on wadang to prevent the dry – wood termite's (*Cryptotermes cynocephalus* Light.) attack.

The 5 x 5 x 5 cm sampling test of wadang's hard wood preserved by the combination between Copper Sulfate – Natrium Bicarbonate's composition (100 % Copper Sulfate; 75 % Copper Sulfate + 25 % Natrium Bicarbonate; 50 % Copper sulfate + 50 % Natrium Bicarbonate; 25 % Copper sulfate + 75 % Natrium Bicarbonate) and the submersion's duration ( 6 hours hot and 24 hours cold; 6 hours hot and 48 hours cold; 6 hours hot and 72 hours cold ) and then given to the 35 pieces dry - wood termite's for 30 days. The observed parameters were absorption, before - conditioning actual retention, after - conditioning actual retention, termite's mortality, weight reduction and degree of damage.

The results shown that there were no interaction between compositions and submersion's duration. The compositions have a significant influence to the before - conditioning actual retention and very significant influence to the termite's mortality and weight reduction. The composition's of 50 % Copper Sulfate + 50 % Natrium Bicarbonate to the before - conditioning retention and termite's mortality were bigger than the composition of 100 % Copper Sulfate. The 100 % Copper Sulfate's composition to the weight reduction were bigger than the 75 % Copper Sulfate + 25 % Natrium Bicarbonate, 50 % Copper Sulfate + 50 % Natrium Bicarbonate, and 25 % Copper Sulfate + 75 % Natrium Bicarbonate. The Wadang's conditionings that have been preserved reduced the retention in average 33.91 % with the degree of damage at medium level. The preserving of Wadang with weather conditioning result's mortality 61.9 % on the composition of the 50 % Copper Sulfate + 50 % Natrium Bicarbonate with 7.5 % concentration of the 6 hours hot and 72 hours cold submersion's duration, so that it was not effective yet to prevent the dry – wood termite's attack.

Keywords: Wadang Wood, Copper Sulfate – Natrium Bicarbonate's Composition, Weather conditioning, hot – cold submersion, dry – wood termite *Cryptotermes cynocephalus* Light.

<sup>1</sup> College Student of the Forest Product Technology Department, at Faculty of Forestry, UGM Yogyakarta.

<sup>2</sup> Lecturer of Forestry Faculty, UGM Yogyakarta