

**PENGARUH LAMA PERENDAMAN DAN KONSENTRASI BAHAN  
PENGAWET ASAP CAIR PADA KAYU SENGON TERHADAP  
SERANGAN RAYAP KAYU KERING (*Cryptotermes cynocephalus* Light)**

**Oleh:**

**Indri Anggraeni Langgeng Basuki  
(12/332121/SV/00837)**

**INTISARI**

Kayu di Indonesia mempunyai potensi yang cukup besar, namun penggunaan dan pemanfaatan secara bijak perlu ditingkatkan. Sementara itu, jumlah pasokan kayu dengan keawetan tinggi semakin terbatas, dengan demikian perlu dimanfaatkan kayu yang keawetannya rendah. Salah satu jenis kayu yang memiliki sifat keawetan rendah adalah kayu sengon. Untuk menambah keawetan kayu maka perlu dilakukan pengawetan. Bahan pengawet yang digunakan adalah asap cair. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh lama perendaman dan konsentrasi bahan pengawet yang optimal pada pengawetan kayu sengon untuk mencegah serangan rayap kayu kering *Cryptotermes cynocephalus* Light.

Kayu yang digunakan dalam penelitian adalah kayu sengon yang dengan ukuran 5 cm x 5 cm x 5 cm. Bahan pengawet yang digunakan adalah bahan pengawet alami yaitu asap cair dengan konsentrasi 10%, 20%, dan 30%. Contoh uji direndam pada bahan pengawet dengan rendaman dingin selama 1 sampai 3 hari. Selanjutnya, contoh uji yang telah diawetkan diukur absorpsi dan retensinya, kemudian dipasang tabung dengan diameter 3 cm dan tinggi 4 cm serta diserang pada rayap kayu kering. Setiap tabung berisi 50 ekor rayap kayu kering. Penyerangan dilakukan selama 1 bulan untuk mengetahui nilai mortalitas rayap, pengurangan berat, dan derajat kerusakan serta untuk mengetahui keefektifan bahan pengawet.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa interaksi antara lama perendaman dan konsentrasi bahan pengawet berpengaruh nyata terhadap nilai mortalitas rayap, namun tidak berpengaruh terhadap nilai absorpsi, retensi aktual, pengurangan berat, dan derajat kerusakan. Pada penelitian ini interaksi antara lama perendaman 3 hari dan konsentrasi bahan pengawet asap cair sebesar 30% memberikan hasil yang efektif untuk menghambat aktivitas serangan rayap kayu kering *Cryptotermes cynocephalus* Light pada kayu sengon dengan nilai absorpsi sebesar 59,50%, nilai retensi aktual sebesar 4,65%, nilai mortalitas rayap sebesar 90%, nilai pengurangan berat sebesar 0,11%, dan nilai derajat kerusakan sebesar 52,26%.

Kata kunci : Kayu sengon, asap cair, lama perendaman, konsentrasi, rayap kayu kering.

**THE INFLUENCE OF LONG SOAKING AND CONCENTRATION  
OF PRESERVATIVE LIQUID SMOKE ON  
WOOD TERMITE ATTACK AGAINST SENGON WOOD DRY  
(CRYPTOTERMESCYNOCEPHALUS LIGHT)**

**By:**

**Indri Anggraeni Langgeng Basuki  
(12/332121 / SV / 00 837)**

**ABSTRACT**

Wood in Indonesia has considerable potential, but the use and utilization wisely needs to be improved. Meanwhile, the amount of wood with durability of high supply increasingly limited, thus the need to be utilized wood which results in low. One type of wood that has the durability of the wood is low sengon. To add to the durability of the wood then needs to be done preserving. Preservatives used is liquid smoke. The purpose of this research is to know the influence of long soaking and the optimal concentration of preservatives on wood preservation sengon to prevent termite attack dry wood *Cryptotermescynocephalus* Light.

The wood used in the study is sengon wood with a size of 5 cm x 5 cm x 5 cm. Preservatives used are natural preservatives, namely liquid smoke with a concentration of 10%, 20%, and 30%. The test sample immersed in a preservative with cold marinade for 1 to 3 days. Furthermore, the test sample has been preserved absorption and retention is measured, then mounted a tube with a diameter of 3 cm and high 4 cm and attack at dry wood termites. Each tube contains 50 dry wood termites. The invasion was conducted for 1 month to find the value of mortality of termites, the reduction in weight, and degree of damage as well as to find out the effectiveness of preservatives.

The results showed that the interaction between long soaking and concentration of preservative effect real value against termite mortality, but has no effect against the value of the absorption, the actual retention, reduced weight, and degree of damage. Study on the interaction between long submersion in 3 days and the concentration of preservative liquid smoke by 30% provide effective results for the attack inhibit the activity of dry wood termites *Cryptotermes cynocephalus* Light on wood with the absorption values of sengon 59.50%, the actual retention values of 4, 65%, the value of termite mortality by 90%, the value of the weight reduction of 0.11%, and the value of the degree of damage amounted to 52.26%.

**Keywords:** Sengon wood, liquid smoke, long soaking, concentration, dry wood termites