

**PENGARUH LAMA PERENDAMAN DAN KONSENTRASI BAHAN
PENGAWET CHITOSAN PADA PROSES PENGAWETAN KAYU
SENGON UNTUK MENCEGAH SERANGAN RAYAP KAYU KERING
(*Cryptotermes cynocephalus* Light)**

Oleh :
Ashar Prayoga
12/332215/SV/00931

INTISARI

Seiring dengan pertambahan jumlah penduduk Indonesia yang dari tahun ke tahun terus mengalami peningkatan menjadikan persediaan kayu di hutan Indonesia mengalami penurunan. Kondisi seperti ini harus diantisipasi dengan mencari solusi misalnya dengan penggunaan kayu dengan kualitas yang rendah maupun dengan cara pemanfaatan kayu yang belum banyak digunakan. Kayu sengon merupakan salah satu *lesser know species*. Kayu sengon memiliki kelas awet rendah. Oleh karena itu untuk meningkatkan kualitas kayu sengon maka perlu dilakukan usaha pengawetan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh interaksi antara konsentrasi bahan pengawet alami chitosan dan lama perendaman pada pengawetan kayu sengon dengan metode rendaman dingin untuk mencegah serangan rayap kayu kering *Cryptotermes cynocephalus* Light.

Kayu yang digunakan dalam penelitian ini adalah kayu sengon yang berukuran 5 cm x 5 cm x 5 cm dan 2 cm x 2 cm x 2 cm serta bahan pengawet yang digunakan adalah chitosan. Pengawetan dilakukan dengan pelarut air pada taraf konsentrasi 10%, 20%, 30%. Contoh uji direndam pada larutan bahan pengawet dengan rendaman dingin selama 1 hari dan 3 hari. Selanjutnya contoh uji yang telah diawetkan diukur nilai absorpsi dan retensinya, kemudian dipasang tabung dengan diameter ± 3 cm dan tinggi ± 4 cm serta diserangkan pada rayap kayu kering. Setiap tabung berisi 50 ekor rayap kayu kering, penyerangan dilakukan selama 30 hari untuk mengetahui nilai mortalitas rayap, pengurangan berat dan derajat kerusakan serta mengetahui keefektifan bahan pengawet.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa interaksi antara lama perendaman dan konsentrasi bahan pengawet alami chitosan tidak berpengaruh nyata pada setiap parameter penelitian. Pada penelitian ini interaksi antara lama perendaman 3 hari dan konsentrasi bahan pengawet chitosan 30% sudah memberikan hasil yang efektif untuk menghambat aktifitas serangan rayap kayu kering *Cryptotermes cynocephalus* Light pada kayu sengon dengan memberikan hasil berupa nilai absorpsi sebesar 68,21%, retensi aktual sebesar 5,042%, nilai mortalitas rayap sebesar 98,67%, nilai pengurangan berat sebesar 0,060 gram, dan nilai derajat kerusakan sebesar 19,565%.

Kata kunci : Kayu sengon, chitosan, lama perendaman, konsentrasi rayap kayu kering

**EFFECT OF SOAKING TIME AND PRESERVATIVE
CONCENTRATION OF CHITOSAN ON PRESERVATION OF ALBAZIA
WOOD AGAINST DRY WOOD TERMITES ATTACK
(*Cryptotermes cynocephalus* Light)**

By:

Ashar Prayoga
12/332215/SV/00931

ABSTRACT

Along with the increase of Indonesian population make the supply of wood has decreased. This conditions should be anticipated by looking for a solution, for example with the use of low-quality wood and wood utilization that has not been widely used. Albazia wood is one of the lesser know species with low durability. Therefore, to improve the durability of albazia wood is required preservation efforts. The purpose of this study was to determine the effect of optimal soaking time and concentration of preservatives in albazia wood preservation to prevent dry wood termite attack *Cryptotermes cynocephalus* Light.

The wood used in the study is albazia (*Paraserianthes falcataria* (L) Nilsen) with a size of 5 cm x 5 cm x 5 cm and 2 cm x 2 cm x 2 cm. Preservative used are natural preservatives chitosan with a concentration of 10%, 20% and 30%. The sample immersed in a preservative solution with cold condition for 1 and 3 days. Furthermore, the test of sample to determine value of absorption and retention, then mounted tube with a diameter of 3 cm and 4 cm a height and is fed on dry wood termites. Each tube is filled 50 fed dry wood termites. The attack corned to find out the value of termite mortality, weight loos, the degree of damage and to determine the effectiveness of the preservative during 4 weeks

The results showed that the interaction between soaking time and concentration of natural preservatives chitosan had no significant effect on any parameter research. In study, the interaction between soaking time for 3 days and preservatives chitosan concentration of 30% already provide effective results to inhibit the activity of dry wood termite attack *Cryptotermes cynocephalus* Light on albazia wood with a value of absorption is 68.21%, actual retention is 5.042%, termite mortality is 98.67%, weight loss is 0.060 gram, and the value of the degree of damage is 19.565%.

Keywords: albazia, chitosan, soaking time, consentration, dry wood termites