

Pengawetan Kayu Mahoni (*Swietenia macrophylla* King.) Secara Tekanan Dengan Deltametrin Terhadap Serangan Rayap Kayu Kering (*Cryptotermes cynocephalus* Light.)

Oleh :
Dida Satria Persada¹, Ganis Lukmandaru²

INTISARI

Di Indonesia 80-85% kayu mempunyai keawetan yang rendah (kelas III - IV). Salah satunya yaitu kayu mahoni yang memiliki kelas awet II-III sehingga perlu diawetkan agar lebih tahan terhadap rayap kayu kering. Bahan pengawet kimia biasanya berbahaya bagi lingkungan, oleh karena itu diperlukan bahan pengawet yang ramah terhadap lingkungan. Salah satu pengawet yang merupakan pestisida aman yaitu deltamethrin dan telah banyak digunakan mulai dari pertanian sampai pengendalian hama rumah tangga.

Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap yang disusun secara faktorial dengan dua faktor yaitu konsentrasi bahan pengawet yaitu 0,005%, 0,01%, dan 0,05% dan besar tekanan pengawetan yaitu 5 atm, 7,5 atm, dan 10 atm. Rayap yang digunakan contoh pada penelitian ini adalah rayap kayu kering sebanyak 50 ekor pada setiap sampel uji. Rayap diumpankan pada contoh uji yang sudah ditutup tabung kaca sebagai tempat rayap selama 30 hari. Parameter yang diamati pada penelitian ini yaitu absorpsi bahan pengawet deltamethrin, retensi bahan pengawet deltamethrin, mortalitas rayap kayu kering, pengurangan berat, dan derajat kerusakan contoh uji kayu mahoni.

Kisaran rata-rata nilai absorpsi bahan pengawet deltamethrin yaitu 50,483-86,684 kg/m³, retensi sebelum pengkondisian 5,828-7,3 kg/m³, dan retensi bahan pengawet deltamethrin sesudah pengkondisian 2,37-4,912 kg/m³. Rata-rata mortalitas rayap yang didapat pada penelitian ini yaitu 66-100% selama 2 minggu dan 99,33-100% selama 4 minggu, kisaran rata-rata nilai pengurangan berat sebesar 0,97-37,77 mg, sedangkan nilai derajat kerusakan sebesar 0,82-32,18%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada interaksi dari faktor konsentrasi dan besar tekanan yang berpengaruh nyata. Hasil penelitian ini menunjukkan hasil yang kurang optimal karena interaksi kedua faktor yang tidak signifikan. Faktor konsentrasi berbeda nyata terhadap absorpsi, retensi setelah pengkondisian, mortalitas rayap selama 2 minggu, pengurangan berat dan derajat kerusakan, sedangkan faktor besar tekanan berbeda nyata pada absorpsi dan retensi setelah pengkondisian.

Kata Kunci : *Swietenia macrophylla* King., deltamethrin, tekanan, *Cryptotermes cynocephalus* Light.

¹Mahasiswa Jurusan Teknologi Hasil Hutan, Fakultas Kehutanan UGM

²Dosen Bagian Teknologi Hasil Hutan, Fakultas Kehutanan UGM

Preservation of Mahogany Wood (*Swietenia macrophylla* King.) in Pressure with Deltamethrin Against Dry Wood Termite (*Cryptotermes cynocephalus* Light.)

By :
Dida Satria Persada¹, Ganis Lukmandaru²

ABSTRACK

In Indonesia, 80-85% of wood had low durability (class III - IV). One of them is mahogany wood which has a durability class II-III which necessary to be preserved for resistant to dry wood termites. Chemical preservatives are usually harmful to the environment, so it required a preservative that is friendly to the environment. One of which is a preservative that is safe pesticides deltamethrin and has a lot of use from agriculture to control household pests.

This research used a completely randomized design arranged in a factorial with two factors, the concentration of preservative were 0,005%, 0,01%, and 0,05% and pressure were 5 atm, 7,5 atm, and 10 atm. Termites used in this research were dry wood termites 50 termites in each test sample. Termites were placed into glass tube for 30 day observation. The parameters observed were absorption, retention, termite mortality, weight loss, and damage degree levels falcate wood sample..

The average value of absorption were 50,483-86,684 kg/m³, retention before conditioning were 5,828-7,3 kg/m³, and retention after conditioning were 2,37-4,912 kg/m³. Average termite mortality were 66-100% for 2 weeks and 99,33-100% for 4 weeks, weight reduction were 0,97-37,77 mg, and damage degree were 0,82-32,18%. The results showed that no significant interaction between concentration and the pressure. Concentration was significant to absorbtion, retention after conditioning, termite mortality for 2 weeks, weight reduction, and damage degree, while the pressure significant to absorbtion and retention after conditioning.

Keywords: *Swietenia macrophylla* King., deltamethrin, pressure, *Cryptotermes cynocephalus* Light.

¹ Student of Forest Product Technology Department, Forestry Faculty, Gadjah Mada University.

² Lector of Forest Product Technology Department, Forestry Faculty, Gadjah Mada University.