

EFEKTIVITAS ASAP CAIR DARI SEKAM PADI SEBAGAI BAHAN PENGAWET KAYU WADANG UNTUK MENCEGAH SERANGAN RAYAP KAYU KERING *Cryptotermes cynocephalus* Light.

Oleh
Devi Pertama Sari¹, Sutjipto A. Hadikusumo²

INTISARI

Asap cair dari sekam padi mengandung senyawa fenol dan asam-asam organik yang bekerja sama secara efektif untuk mengontrol pertumbuhan mikrobia. Penelitian ini mencoba menerapkan teknologi asap cair dari sekam padi untuk mencegah serangan rayap kayu kering pada kayu Wadang yang diketahui mempunyai kelas awet IV. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pengaruh interaksi faktor konsentrasi dan lama perendaman saat asap cair dijadikan bahan pengawet kayu Wadang untuk mencegah serangan rayap kayu kering *Cryptotermes cynocephalus* Light.

Bahan penelitian berupa log kayu Wadang yang diambil dengan ukuran contoh uji 5 x 5 x 5 cm, asap cair dari sekam padi, dan rayap kayu kering *Cryptotermes cynocephalus* Light. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap yang disusun secara faktorial dengan dua faktor yaitu konsentrasi (1 %, 3 %, 5 %) dan lama perendaman (1 hari, 2 hari, 3 hari). Pada masing-masing contoh uji yang telah diawetkan dengan metode perendaman dingin, diberi tabung kaca pada penampang tangensialnya. Rayap kayu kering sebanyak 50 ekor kemudian diumpankan pada masing-masing contoh uji yang sudah diberi tabung kaca tersebut selama 30 hari. Parameter yang diamati yaitu absorpsi, retensi, mortalitas rayap, pengurangan berat contoh uji, penetrasi, dan derajat kerusakan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa interaksi hanya berpengaruh pada parameter mortalitas rayap dengan menghasilkan nilai optimal pada konsentrasi 1 % dengan lama perendaman 1 hari yaitu 69,33 %. Faktor konsentrasi berpengaruh nyata pada absorpsi, mortalitas rayap, pengurangan berat, dan derajat kerusakan. Semakin tinggi konsentrasi yang diberikan maka nilai absorpsi, pengurangan berat, dan derajat kerusakan kayu semakin rendah tetapi mortalitas mengalami peningkatan. Faktor lama perendaman berpengaruh nyata pada retensi, derajat kerusakan dan pengurangan berat contoh uji. Semakin lama perendaman maka nilai retensi, derajat kerusakan, dan pengurangan berat juga semakin tinggi. Asap cair dari sekam padi pada konsentrasi rendah ternyata efektif untuk mengurangi serangan rayap kayu kering *Cryptotermes cynocephalus* Light..

Kata Kunci Asap cair sekam padi, perendaman dingin, kayu Wadang, Rayap Kayu Kering.

¹ Mahasiswa Jurusan Teknologi Hasil Hutan, Fakultas Kehutanan UGM

² Staf Pengajar Jurusan Teknologi Hasil Hutan, Fakultas Kehutanan UGM

**THE EFFECTIVENESS OF CHAFF LIQUID SMOKE
AS WOOD PRESERVATIVE FOR WADANG
TO PREVENT FROM DRY WOOD TERMITES
Cryptotermes cynocephalus Light.**

Devi Pertama Sari¹, Sutjipto A. Hadikusumo²

ABSTRACT

Liquid smoke from chaff contain of phenolic and organic acids matter wich effectively cooperate to control the microba growth. Technology from chaff liquid smoke used in this research to prevent Wadang wood from dry wood termites.

This research sample were 5x5x5 cm³ Wadang wood, chaff liquid smoke, and dry wood termites *Cryptotermes cynocephalus* Light. The Statistical method were Completely Randomized Design with two factor (concentration of liquid smoke, and soaked time). Concentration factor encompasses of 1%, 3% and 5%, even tough of soak time were 1 day, 2 days, and 3 days. Sample, which preservated in cold soak method, given cylinder glass in the tangential section then fifty of dry wood termites put in there for a month or thirty days. The observed parameter on this research were absorption, retention, termites mortality, wood weight decrease, penetration and wood damage scale.

The research had result interaction between both factor only influence to temites mortality with optimal value (69.33%) in 1% concentration and 1 day soaked time. Concentration factor had significantly influence to absorbtion, wood weight decrease, termites mortality, and wood damaged scale. Increasing of concentration has been make values of absorbtion, wood weight decrease, and wood damaged scale become less, but high for termites mortality. Soak time factor had significantly influence in retention, wood damage scale, and wood weight decrease. More longer soak time has been increase values of retention, wood damaged scale, and wood weight decrease. Chaff liquid smoke in low concentration effectively can be used to decrease effect of dry wood termites *Cryptotermes cynocephalus* Light attack.

Key words : Chaff liquid smoke, cold soak, Wadang wood, dry wood termites
Criptotermes cynocephalus Light.

¹ Student at Faculty of Forestry, Gadjah Mada University

² Teacher at Forest Product Department, Faculty of Forestry, Gadjah Mada University