

**TOKSISITAS BAHAN PENGAWET BORON-KROMIUM
TERHADAP SERANGGA DAN JAMUR PELAPUK KAYU
(Toxicity of Boron-Chromium Preservative to Termites and Wood
Rotting Fungi)**

Oleh/ By :

Neo Endra Lelana , Barly & Agus Ismanto

Email: neo_3L@yahoo.com

Pusat Penelitian dan Pengembangan Peningkatan Produktivitas Hutan

Jl. Gunung Batu No.5 Bogor 16610, Telp. 0251-8631238, Fax 0251-7520005

Pusat Penelitian dan Pengembangan Keteknikan Kehutanan dan Pengolahan Hasil Hutan

Jl. Gunung Batu No.5 Bogor 16610, Telp. 0251-8633413, Fax 0251-8633378

Diterima 6 Desember 2010, disetujui 17 Juni 2011

ABSTRACT

The aim of this research was to evaluate the toxicity of technical-grade chromated-boron salts formula against wood termites and wood rotting fungi. Wood samples were preserved using vacuum pressure methods with 5 different concentrations. For the test against subterranean termites, 25 mm x 25 mm x 5 mm preserved wood samples were put in containers previously filled with humid sand media and 200 termites. For the test against dry wood termites, 50 *Cryptotermes cynocephalus* Light were put into glass tubes which were attached onto the widest surface of treated wood samples measuring 50 mm x 25 mm x 20 mm. Meanwhile, the test against rotting fungi was carried out by putting preserved wood samples into pot containing *Schizophyllum commune* that was cultured in potato dextrose agar. The testing period was 12 weeks, except for the test against dry wood termites which was only conducted in 4 weeks. The results showed that technical grade chromated-boron is highly effective to prevent subterranean termites and dry wood termites.

Total or 100% termites mortality was attained using 1% concentration with 6.01 kg/m and 5.64 kg/m retention, for subterranean and dry-wood termites, respectively. For wood rotting fungi, the effective concentration was 7.5% with 455.44 kg/m retention.

Keywords: Chromated-boron, toxicity, subterranean termites, dry-wood termites, wood rotting fungi

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menguji toksisitas bahan pengawet boron-kromium terhadap rayap dan jamur pelapuk kayu. Bahan yang digunakan merupakan bahan kimia dengan kualitas teknis. Pengawetan contoh uji dilakukan menggunakan proses vakum tekan dengan lima konsentrasi yang berbeda. Untuk pengujian terhadap rayap tanah, 200 ekor pekerja rayap tanah *Coptotermes curvignatus* Holmgren dimasukkan ke dalam jam pot yang berisi media pasir dan contoh uji berupa kayu yang berukuran 25 mm x 25 mm x 5 mm. Untuk rayap kayu kering, lima puluh ekor pekerja rayap kayu kering Light dimasukkan ke dalam tabung gelas berdiameter 18 mm dengan tinggi 35 mm yang dipasang pada salah satu sisi terlebar contoh uji yang berukuran 50 mm x 25 mm x 20 mm. Sementara terhadap jamur pelapuk kayu, pengujian dilakukan dengan jamur yang dibiakkan dalam media potato dextrose agar (PDA). Hasil pengujian menunjukkan bahwa bahan pengawet yang digunakan efektif mencegah serangan rayap tanah Holmgren dan rayap kayu kering Light. Efektivitas bahan pengawet dengan menyebabkan mortalitas rayap

sebesar 100% diperoleh pada konsentrasi 1% dengan retensi masing-masing 6,01 kg/m dan 5,64 kg/m . Namun demikian terhadap jamur pelapuk kayu konsentrasi efektif diperoleh pada larutan 7,5% dengan retensi 45,44 kg/m.

Kata kunci : Bahan pengawet boron-kromium, rayap tanah, rayap kayu kering, jamur pelapuk kayu