

**UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK UMBI GADUNG (*Dioscorea sp.*)  
SEBAGAI BAHAN PENGAWET KAYU WADANG (*Pterospermum sp.*)  
DENGAN RENDAMAN PANAS TERHADAP SERANGAN  
RAYAP KAYU KERING *Cryptotermes cynocephalus* Light.**

Arsuci Dwi Laksananti<sup>1</sup> dan Sutjipto A. H.<sup>2</sup>

INTISARI

Pasokan kayu komersial yang semakin berkurang bagi industri perkayuan di Indonesia menjadikan kayu wadang (*Pterospermum sp.*) sebagai salah satu penggantinya. Kemudahan kayu wadang diserang rayap kayu kering dapat diatasi dengan proses pengawetan kayu menggunakan bahan pengawet alami. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan ekstrak umbi gadung (*Dioscorea sp.*) sebagai bahan pengawet dan mengetahui pengaruh interaksi faktor rasio serbuk umbi gadung dengan air dan faktor lama perendaman panas pada proses pengawetan kayu wadang untuk mencegah serangan rayap kayu kering *C. cynocephalus* Light.

Penelitian ini menggunakan contoh uji berukuran 5 cm x 5 cm x 5 cm dari bagian gubal kayu wadang, yang diawetkan dengan ekstrak umbi gadung sebagai bahan pengawet dan metode perendaman panas dengan dua faktor. Faktor pertama adalah rasio serbuk umbi gadung dengan pengestrak air yang terdiri dari 4 taraf, yaitu 0 (R0), 1 : 8 (R1), 1 : 6 (R2) dan 1 : 4 (R3). Faktor kedua adalah lama perendaman panas yang terdiri dari 3 taraf, yaitu 1 jam (P1), 3 jam (P2) dan 5 Jam (P3). Pengumpulan 50 rayap ke dalam pipa paralon yang ditempelkan pada setiap contoh uji dilakukan selama 4 minggu dalam kotak tertutup. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap yang disusun secara faktorial. Parameter yang diamati antara lain absorpsi ( $\text{kg/m}^3$ ), retensi aktual ( $\text{kg/m}^3$ ), mortalitas rayap (%), pengurangan berat contoh uji (g) dan derajat kerusakan contoh uji.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa interaksi antara faktor rasio serbuk umbi gadung dengan air dan faktor lama perendaman panas tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap semua parameter. Faktor rasio serbuk umbi gadung dengan air memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap absorpsi, mortalitas rayap dan pengurangan berat contoh uji. Makin tinggi rasio serbuk umbi gadung dengan air, mortalitas makin tinggi tetapi absorpsi dan pengurangan berat makin menurun. Faktor lama perendaman panas memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap absorpsi. Makin lama perendaman panas maka makin besar absorpsi ekstrak umbi gadung. Ekstrak umbi gadung pada rasio 1 : 4 sudah efektif untuk mencegah serangan rayap kayu kering dengan nilai rata-rata mortalitas rayap sebesar 93,56%, pengurangan berat contoh uji sebesar 0,08 gram dan derajat kerusakan sedang.

Kata kunci : Kayu Wadang, Ekstrak Umbi Gadung, Rayap Kayu Kering, Rasio Serbuk Umbi Gadung Dengan Air, Lama Perendaman Panas

<sup>1</sup> Mahasiswa Jurusan Teknologi Hasil Hutan Fakultas Kehutanan UGM

<sup>2</sup> Staf Pengajar Jurusan Teknologi Hasil Hutan Fakultas Kehutanan UGM