

PENGARUH SUHU DAN WAKTU PEREBUSAN TERHADAP PENURUNAN KEKERASAN BEBERAPA JENIS KAYU

INTISARI

Oleh : Puji Rahayu Sayekti *

Dr. Ir. Sri Nugroho Marsoem, M.Sc. **

Usaha pendayagunaan potensi hutan dalam memenuhi kebutuhan bahan baku kayu mengalami hambatan, antara lain oleh adanya kekerasan kayu yang sangat tinggi hingga pemanfaatan kayu-kayu tersebut menjadi terbatas. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh suhu dan waktu perebusan terhadap penurunan kekerasan kayu.

Penelitian ini dilakukan dengan merebus kayu-kayu yang memiliki kekerasan yang tinggi dengan berat jenis yang bervariasi antara 0,4 s/d 0,81 dengan suhu 70°C, 75°C dan 80°C, lama perebusan 4 jam, 6 jam dan 8 jam dan kemudian diukur kekerasannya dalam keadaan panas. Jenis-jenis kayu yang digunakan beserta kekerasan awal kayunya (kg/cm^2) adalah kerning minyak (356,40), meranti batu (481,67), balau (644,46) dan punak (652,65). Sebagai jenis pembanding digunakan jenis meranti merah dengan kekerasan 193,34 kg/cm^2 . Hasil pengukuran selanjutnya dianalisis dengan Analisis Rancangan Acak Lengkap dengan Percobaan Faktorial.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa suhu, waktu perebusan dan jenis kayu berpengaruh nyata terhadap penurunan kekerasan kayu. Tiga tingkatan suhu perebusan menghasilkan penurunan kekerasan sebesar 34,48 % ; 36,99 % dan 39,24 %. Sedangkan tiga tingkatan waktu perebusan menghasilkan penurunan kekerasan kayu sebesar 35,25 % ; 36,91 % dan 38,55 %. Kekerasan kayu (kg/cm^2) setelah perebusan dari masing-masing jenis kayu adalah jenis keruing minyak : 330,77; meranti batu : 232,40; balau : 384,03; punak : 458,88. Peningkatan suhu dan waktu perebusan menyebabkan meningkatnya rata-rata penurunan kekerasan kayu. Kekerasan kayu hasil perebusan dari masing-masing jenis kayu belum mendekati kekerasan kayu pembanding (193,34 kg/cm^2) sehingga masih perlu dilakukan peningkatan suhu dan atau waktu perebusannya.

* No. Mahasiswa : 84/48216/KT/02107

** Staf Pengajar Teknologi Hasil Hutan

