

KEMUNGKINAN PENGGUNAAN PARAFORMALDEHIDA DAN TEPUNG KULIT MANGIUM UNTUK MEMBUAT PRODUK BENTUKAN TEPUNG KAYU SENGON

Oleh :
Irawan¹, T.A. Prayitno²

INTISARI

Kualitas produk bentuk dapat dilihat dari sifat fisika dan mekanikanya yang dipengaruhi oleh sifat bahan baku, kadar air kayu, perekat, pengempaan, dan sifat kimia kayunya. Faktor-faktor yang terdapat dalam perekat meliputi rasio tepung kayu-perekat dan komponen tambahan untuk pembuatan adonan perekat kayu. Paraformaldehida ditambahkan pada adonan perekat kulit kayu mangium ini untuk membentuk perekat tanin-formaldehida. Penelitian pembuatan produk bentuk tepung kayu sengon dengan perekat kulit mangium merupakan usaha untuk mengetahui kemungkinan penggunaan perekat ini sekaligus mengetahui sifat fisika dan mekanikanya.

Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap yang disusun secara faktorial dengan dua faktor yaitu rasio tepung kayu-perekat (96 : 4, 93 : 7, 90 : 10) dan jumlah paraformaldehida dalam perekat (5 bb; 7,5 bb; 10 bb). Hasil analisis varians yang berbeda nyata kemudian diuji lanjut dengan uji HSD dengan parameter yang diuji yaitu kadar air, kerapatan (ASTM D 792-80), penyerapan air, pengembangan tebal (ASTM D 570-77), kekuatan lengkung (ASTM D 790-80), dan kekuatan tekan (ASTM D 695-80).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa interaksi rasio tepung kayu-perekat dan jumlah paraformaldehida dalam perekat berpengaruh sangat nyata terhadap kadar air dan penyerapan air produk bentuk tepung kayu sengon. Kadar air terendah sebesar 6,587 % pada kombinasi rasio tepung kayu-perekat 90 : 10 dengan jumlah paraformaldehida 5 bb. Kerapatan tertinggi sebesar 1,016 g/cm³ pada kombinasi rasio tepung kayu-perekat 96 : 4 dengan jumlah paraformaldehida 7,5 bb. Faktor rasio tepung kayu-perekat berpengaruh sangat nyata terhadap kadar air, penyerapan air, serta modulus patah (MOR) dan berpengaruh nyata terhadap kerapatan. Semakin tinggi kandungan perekat maka nilai kadar air, kerapatan, penyerapan air, dan modulus patah (MOR) semakin rendah. Faktor jumlah paraformaldehida dalam perekat berpengaruh sangat nyata terhadap penyerapan air. Semakin tinggi jumlah paraformaldehida maka nilai penyerapan air semakin rendah.

Kata kunci : sengon, mangium, produk bentuk, tepung kayu, paraformaldehida

1. Mahasiswa Jurusan Teknologi Hasil Hutan, Fakultas Kehutanan UGM
2. Staf pengajar Jurusan Teknologi Hasil Hutan, Fakultas Kehutanan UGM

