

**PENGARUH JUMLAH PEREKAT UREA FORMALDEHIDE DAN
LUASAN PERMUKAAN PARTIKEL TERHADAP SIFAT PAPAN
PARTIKEL KAYU AKASIA (*Acacia auriculiformis*)**

Oleh :
Masrura ¹
T.A. Prayitno ²

INTISARI

Pemanfaatan limbah akasia yang belum optimal dari industri penggergajian dan potensinya sebesar 63,16 % dari jumlah bahan baku yang digunakan, melatarbelakangi penggunaan limbah tersebut sebagai bahan baku pembuatan papan partikel. Jumlah perekat dan luasan permukaan partikel yang digunakan akan mempengaruhi sifat papan partikel. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh jumlah perekat urea formaldehide dan luasan permukaan partikel terhadap sifat papan partikel.

Bahan penelitian berupa pasahan kayu akasia yang diperoleh dari sisa Hibah Penelitian SP4 2004 jurusan THH UGM, perekat urea formaldehide tipe UA-140 dan *hardener* NH_4Cl dari PT PAI Probolinggo. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap yang disusun secara faktorial dengan 2 faktor yaitu jumlah perekat (5%, 10% dan 15%) dan luasan permukaan partikel (partikel kasar dan partikel halus). Parameter yang diuji adalah kerapatan, kadar air, penyerapan air, pengembangan tebal, MOR, MOE dan keteguhan *internal bonding*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa interaksi antara jumlah perekat dan luasan permukaan partikel berpengaruh sangat nyata terhadap *internal bonding* dan berpengaruh nyata terhadap kerapatan dan penyerapan air papan partikel kayu akasia. Nilai *internal bonding* dan kerapatan tertinggi serta penyerapan air papan partikel terendah terjadi pada perlakuan jumlah perekat 15 % dengan luasan permukaan partikel kasar yaitu masing-masing sebesar 2,990 kg/cm^2 ; 0,659 g/cm^3 dan 45,838 %. Faktor jumlah perekat berpengaruh sangat nyata terhadap kerapatan, penyerapan air, pengembangan tebal, MOR, MOE, *internal bonding* dan berpengaruh nyata terhadap kadar air papan partikel kayu akasia. Makin tinggi jumlah perekat maka kerapatan meningkat dari 0,565 g/cm^3 ke 0,648 g/cm^3 ; penyerapan air menurun dari 85,716 % ke 52,231 %; pengembangan tebal menurun dari 26,221 % ke 10,107 %; MOR meningkat dari 32,376 kg/cm^2 ke 99,948 kg/cm^2 ; MOE meningkat dari 7098,602 kg/cm^2 ke 15960 kg/cm^2 ; *internal bonding* meningkat dari 0,246 kg/cm^2 ke 1,854 kg/cm^2 serta kadar air menurun dari 10,570 % ke 9,494 %.

Kata kunci : limbah akasia, jumlah perekat, luasan permukaan partikel

¹ Mahasiswa Fakultas Kehutanan UGM NIM.00/135487/KT/04507

² Staf pengajar Fakultas Kehutanan UGM