

PENGARUH JUMLAH PEREKAT UREA FORMALDEHIDA  
DAN PARAFIN TERHADAP SIFAT PAPAN PARTIKEL  
KAYU MANGIUM (*Acacia mangium* Willd.)

Oleh:  
Sugeng<sup>1</sup> T.A. Prayitno<sup>2</sup>

INTISARI

Perekat maupun bahan tambahan yang digunakan dalam pembuatan papan partikel memegang peranan penting terhadap sifat papan partikel yang dihasilkan. Penggunaan perekat maupun bahan tambahan harus dengan jumlah yang sesuai karena akan sangat menentukan biaya produksi papan partikel. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh jumlah perekat urea formaldehida dan parafin terhadap sifat papan partikel kayu mangium.

Bahan penelitian berupa partikel kayu mangium, perekat urea formaldehida dari PT PAI di Probolinggo, dan parafin cair dari CV Alfa Kimia Yogyakarta. Penelitian menggunakan rancangan acak lengkap yang disusun secara faktorial dengan dua faktor yaitu perekat (5 %, 7,5 % dan 10 %) dan parafin (0 %, 1 %, 2 %, dan 3 %) dari berat partikel. Parameter yang diuji adalah kerapatan, kadar air, penyerapan air, pengembangan tebal, modulus patah (*MOR*), modulus elastisitas (*MOE*), keteguhan tekan sejajar permukaan, dan kekuatan ikatan internal (*internal bonding*) papan partikel.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor interaksi antara perekat dan parafin berpengaruh sangat nyata terhadap pengembangan tebal papan partikel setelah perendaman selama 2 jam. Pengembangan tebal terkecil diperoleh dari kombinasi perlakuan perekat 10 % dan parafin 3 % sementara pengembangan tebal terbesar diperoleh dari kombinasi perlakuan perekat 5 % dan parafin 0 %. Faktor perekat berpengaruh terhadap seluruh parameter yang diuji. Semakin banyak jumlah perekat yang digunakan menyebabkan peningkatan kerapatan, kadar air, modulus patah, modulus elastisitas, keteguhan tekan sejajar permukaan, dan kekuatan ikatan internal papan partikel. Sementara itu penyerapan air dan pengembangan tebal menurun dengan semakin besarnya jumlah perekat yang digunakan. Faktor parafin hanya berpengaruh terhadap penyerapan air dan pengembangan tebal papan partikel. Semakin besar jumlah parafin yang digunakan menyebabkan penurunan penyerapan air dan pengembangan tebal papan partikel. Secara umum papan partikel yang dihasilkan memenuhi standar FAO (1958) dan Kollman *et al.* (1975) pada parameter kerapatan, kadar air, penyerapan air, pengembangan tebal, modulus elastisitas (*MOE*), dan kekuatan ikatan internal (*internal Bonding*) papan partikel. Pada parameter modulus patah (*MOR*) dan keteguhan tekan sejajar permukaan papan partikel, papan partikel hasil penelitian belum memenuhi kedua standar tersebut.

Kata kunci : Papan partikel, perekat urea formaldehida, parafin, kayu mangium

<sup>1</sup> Mahasiswa Fakultas Kehutanan UGM NIM: 95/104074/KT/03461

<sup>2</sup> Staf Pengajar Fakultas Kehutanan UGM