



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

**PENGARUH JUMLAH PEREKAT UREA FORMALDEHIDA DAN CARA PENCAMPURAN TERHADAP SIFAT PAPAN PARTIKEL LIMBAH PASAHAN KAYU SENGON ( *Paraserianthes falcataria* (L.) Nielsen ) DAN KAYU MAHONI ( *Swietenia mahagoni* Jacq.)**

BETTIY DIYAN NUGRAINI, Prof. Dr. Ir. T.A. Prayitno, M.For.

Universitas Gadjah Mada, 2003 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

**PENGARUH JUMLAH PEREKAT UREA FORMALDEHIDA DAN CARA PENCAMPURAN TERHADAP SIFAT PAPAN PARTIKEL LIMBAH PASAHAN KAYU SENGON ( *Paraserianthes falcataria* (L.) Nielsen) DAN MAHONI ( *Swietenia mahagoni* Jacq)**

Oleh :

<sup>1</sup> Betty Diyan Nugraini

<sup>2</sup> T.A. Prayitno

**INTISARI**

Perkembangan industri papan partikel telah menggunakan jenis kayu campuran sebagai bahan bakunya terutama dalam bentuk limbah pengolahan kayu. Selain itu kayu baik tunggal maupun campuran akan menghasilkan sifat yang berbeda. Modifikasi cara pencampuran partikel dilakukan untuk meningkatkan nilai tambah papan yang dihasilkan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh jumlah perekat dan cara pencampuran terhadap sifat fisika dan mekanika papan partikel.

Bahan penelitian ini adalah partikel pasahan kayu sengon dan mahoni, serta perekat urea formaldehida. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap yang disusun faktorial dengan dua faktor yaitu, jumlah perekat (5%, 7,5%, 10%) dari berat kering angin partikel dan cara pencampuran (campuran sengon dan mahoni, lapisan mahoni-sengon-mahoni, lapisan sengon-mahoni-sengon). Partikel yang digunakan lolos saringan kawat 1,5 cm x 1,5 cm dan tertahan 0,5 cm x 0,5 cm. Kerapatan papan yang dituju adalah 0,8 g/cm<sup>3</sup>. Parameter yang diuji adalah kerapatan, kadar air, pengembangan tebal, penyerapan air, modulus patah, modulus elastisitas, keteguhan tekan sejajar permukaan dan keteguhan *internal bonding*.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa interaksi antara jumlah perekat dan cara pencampuran tidak berpengaruh nyata terhadap semua parameter yang diuji. Faktor cara pencampuran hanya berpengaruh nyata terhadap penyerapan air papan partikel, dimana pada cara lapisan mahoni-sengon-mahoni mempunyai nilai penyerapan air terbaik. Sedangkan jumlah perekat berpengaruh sangat nyata terhadap kerapatan, kadar air, pengembangan tebal, penyerapan air, modulus patah, modulus elastisitas, keteguhan tekan sejajar permukaan dan keteguhan *internal bonding*. Semakin tinggi jumlah perekat maka sifat-sifat tersebut semakin meingkat, kecuali pada pengembangan tebal dan penyerapan air setelah perendaman 24 jam. Secara keseluruhan hanya sebagian sifat papan partikel yang masuk dalam standar FAO, USDA, Kollmann *et al.*, dan SII. Dapat dikatakan hasil penelitian ini menunjukkan kualitas papan partikel yang masih harus ditingkatkan.

**Kata kunci :** papan partikel, jumlah perekat, cara pencampuran, kayu sengon dan mahoni

<sup>1</sup> Mahasiswa Fakultas Kehutanan Jurusan Teknologi Hasil Hutan UGM (04049)

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

