

**PENGARUH KOMPOSISI CAMPURAN KAYU MANII  
(*Maesopsis eminii* Engl.) DENGAN CANGKANG BIJI MELINJO (*Gnetum  
gnemon*) DAN JUMLAH PEREKAT UREA FORMALDEHIDA  
TERHADAP SIFAT PAPAN PARTIKEL**

**Hanna Cristian<sup>1</sup> dan T.A. Prayitno<sup>2</sup>**

**INTISARI**

Peningkatan jumlah limbah pada industri perkayuan sangat perlu diatasi. Berbagai macam limbah yang dihasilkan seperti serbuk gergajian, pasahan, dll dengan teknologi yang ada dapat dibentuk menjadi suatu produk jadi. Limbah dari industri pembuatan emping yang berupa cangkang biji melinjo juga mengalami peningkatan. Limbah cangkang biji melinjo ini hanya dibuang atau digunakan sebagai bahan bakar saja. Limbah kayu dan cangkang biji melinjo ini dapat dikombinasikan untuk pembuatan papan partikel. Penelitian pembuatan papan partikel kayu manii-cangkang biji melinjo dengan variasi jumlah perekat merupakan salah satu usaha untuk mengetahui kelayakan pengembangannya sekaligus mengetahui sifat fisika dan mekanikanya.

Bahan penelitian yang digunakan adalah partikel kayu manii dan cangkang biji melinjo. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap dengan percobaan factorial 2 faktor, yaitu komposisi bahan (50% partikel kayu manii dan 50% partikel cangkang biji melinjo; 75% partikel kayu manii dan 25% partikel cangkang biji melinjo; 100% partikel kayu manii dan 0% partikel cangkang biji melinjo) dan jumlah perekat (7,5% dan 10%). Hasil analisis varians yang berbeda nyata kemudian diuji dengan uji HSD. Parameter yang diuji pada penelitian ini adalah kadar air, kerapatan, penyerapan air, pengembangan tebal, modulus patah, modulus elastisitas dan keteguhan rekat.

Hasil penelitian menunjukkan interaksi faktor komposisi bahan dan faktor jumlah perekat tidak memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap semua parameter. Faktor komposisi bahan campuran berpengaruh sangat nyata terhadap kadar air, kerapatan, modulus patah dan *internal bonding*. Perlakuan komposisi bahan dengan komposisi partikel kayu manii 100% dan partikel cangkang biji melinjo 0% menghasilkan nilai terbaik yaitu kadar air sebesar 10,0733%, kerapatan sebesar 0,6 g/cm<sup>3</sup>, modulus patah sebesar 44,6387 kg/cm<sup>2</sup> dan *internal bonding* sebesar 1,521 kg/cm<sup>2</sup>. Faktor jumlah perekat berpengaruh nyata terhadap kadar air papan partikel. Nilai kadar air terbaik yang diperoleh adalah 10,4054%. Makin banyak jumlah perekat yang digunakan maka kadar air papan partikel yang dihasilkan makin rendah.

**Kata kunci : limbah, cangkang biji melinjo, papan partikel, kayu manii, komposisi bahan, jumlah perekat**

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

<sup>2</sup> Staf Pengajar Jurusan Teknologi Hasil Hutan Fakultas Kehutanan UGM