

**PENGARUH KOMBINASI UKURAN PARTIKEL DAN JUMLAH PEREKAT UREA FORMALDEHIDA TERHADAP SIFAT PAPAN PARTIKEL LIMBAH KAYU MANII (Maesopsis eminii Engl.)**

Tina Hesti Wahyuni<sup>1</sup> dan T.A. Prayitno<sup>2</sup>

**INTISARI**

Industri kehutanan di Indonesia dewasa ini menagalami penurunan yang drastis dari segi kuantitasnya yang disebabkan ketidakseimbangan pasokan bahan baku yang dibutuhkan dengan ketersediaannya di alam. Pemanfaatan bahan baku yang berasal dari jenis-jenis baru yang kurang dikenal, seperti misalnya kayu manii yang hanya dimanfaatkan sebagai kayu bakar serta beberapa bahan baku mebel dan konstruksi ringan di bawah atap diolah dengan menggunakan teknologi sehingga nilai kayu beserta dengan sisa/limbah olahan kayu tersebut dapat meningkat. Berat jenis kayu manii yang ringan merupakan sifat yang cocok untuk digunakan sebagai bahan baku papan partikel. Penelitian pembuatan papan partikel lapis tiga berdasarkan ukuran partikel limbah kayu manii dengan variasi jumlah perekat merupakan salah satu usaha untuk mengetahui sifat permukaan papan partikel dan kelayakan pengembangannya sekaligus mengetahui sifat fisika dan mekanikanya.

Bahan penelitian yang digunakan adalah partikel limbah kayu manii dan perekat urea formaldehida. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap dengan percobaan faktorial 2 faktor, yaitu komposisi bahan (30% partikel kayu manii ukuran halus di muka dan 40% partikel kayu manii ukuran kasar di inti ; 25% partikel kayu manii ukuran halus di muka dan 50% partikel kayu manii ukuran kasar di inti ; 20% partikel kayu manii ukuran halus di muka dan 60% partikel kayu manii ukuran kasar di inti) dan jumlah perekat (7,5% dan 10%). Hasil analisis varians tidak ada yang berbeda nyata maka tidak dilakukan pengujian menggunakan HSD. Parameter yang diuji pada penelitian ini adalah kadar air, kerapatan, penyerapan air, pengembangan tebal, keteguhan rekat, modulus patah, dan modulus elastisitas papan partikel.

Hasil penelitian menunjukkan interaksi faktor kombinasi ukuran partikel dan faktor jumlah perekat tidak memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap semua parameter. Faktor kombinasi ukuran partikel juga tidak berpengaruh nyata terhadap kadar air, kerapatan, *internal bonding*, modulus patah, dan modulus elastisitas. Faktor jumlah perekat berpengaruh nyata terhadap penyerapan air, pengembangan tebal, dan *internal bonding* papan partikel. Nilai penyerapan air terbaik adalah 111,4% ; pengembangan tebal terbaik yang diperoleh adalah 27,74%. Makin banyak jumlah perekat yang digunakan maka penyerapan air dan pengembangan tebal papan partikel yang dihasilkan makin rendah.

**Kata kunci : limbah, kayu manii, kombinasi ukuran partikel, jumlah perekat, papan partikel**

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

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

