

PENGARUH SUHU DAN TEKANAN KEMPA
TERHADAP SIFAT-SIFAT PAPAN PARTIKEL
LIMBAH SERUTAN BAMBU PETING (*Gigantochloa* sp.)

Etik Firdausi¹⁾ dan T. A. Prayitno²⁾

INTISARI

Perkembangan industri pengolahan kayu yang cukup pesat telah mengakibatkan berkurangnya bahan baku kayu dalam hal jumlah maupun kualitasnya, akan tetapi hal ini tidak diimbangi dengan peningkatan persediaan kayu yang ada sehingga terjadi ketimpangan antara permintaan pasar dengan ketersediaan bahan baku kayu. Salah cara yang dilakukan untuk memenuhi kebutuhan kayu adalah dengan mencari bahan baku alternatif. Bambu peting merupakan salah satu bahan dengan sifat yang hampir sama dengan kayu, sehingga dinilai layak untuk dijadikan bahan baku alternatif pengganti kayu. Penggunaan serutan dari bambu peting untuk dijadikan papan partikel adalah hal yang mungkin, mengingat papan partikel dapat dibuat dari semua bahan yang memiliki lignoselulosa. Penelitian ini dilakukan agar dapat memperoleh kombinasi perlakuan yang optimal antara suhu dengan tekanan kempa yang menghasilkan papan partikel yang baik.

Bahan penelitian berupa partikel dari serutan bambu peting, perekat urea formaldehida (UA-147), dan hardener (NH_4Cl). Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap dengan percobaan faktorial 2 faktor, yaitu suhu dengan 3 aras, yaitu 110°C (S1), 130°C (S2), dan 150°C (S3) dan tekanan kempa dengan 2 aras, yaitu 100 Psi atau $7,03\text{ kg/cm}^2$ (T1) dan 200 Psi atau $14,06\text{ kg/cm}^2$ (T2). Parameter yang diuji dalam penelitian ini adalah kadar air, kerapatan, penyerapan air, pengembangan tebal, modulus patah, modulus elastisitas dan *internal bonding*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa interaksi antara suhu dan tekanan kempa berpengaruh sangat nyata hanya pada parameter kerapatan papan partikel. Kerapatan tertinggi diperoleh pada papan dengan kombinasi suhu 150°C dan tekanan kempa 200 Psi. Faktor suhu berpengaruh sangat nyata terhadap pengembangan tebal papan partikel. Makin tinggi suhu menyebabkan semakin menurunnya nilai pengembangan tebal. Faktor tekanan kempa berpengaruh sangat nyata terhadap keteguhan *internal bonding* dan berpengaruh nyata terhadap kadar air dan pengembangan tebal. Makin tinggi tekanan menyebabkan peningkatan nilai *internal bonding* dan nilai pengembangan tebal serta mengakibatkan penurunan nilai kadar air papan partikel.

Kata kunci : Bambu Peting, Serutan Limbah, Papan Partikel, Suhu,
Tekanan Kempa

¹⁾ Mahasiswa Jurusan Teknologi Hasil Hutan

²⁾ Staf Pengajar Jurusan Teknologi Hasil Hutan

