

PENGARUH KOMPOSISI LAPISAN PARTIKEL DAN PEREKAT TERLABUR TERHADAP SIFAT PAPAN PARTIKEL BERLAPIS DENGAN PEREKAT FENOL FORMALDEHIDA

Oleh :

Putu Agus Murjadi¹⁾ dan T. A. Prayitno²⁾

INTISARI

Bahan baku kayu semakin hari semakin berkurang ketersediaannya dan limbah yang dihasilkan oleh industri-industri pengolahan kayu begitu besar jumlahnya (lebih dari 30 %). Pembuatan papan partikel merupakan salah satu langkah untuk memanfaatkan limbah industri pengolahan kayu dan sekaligus dapat dijadikan sebagai alternatif pemecahan kelangkaan bahan baku kayu, dengan komposisi partikel dan perekat terlabur yang tepat akan diperoleh papan partikel dengan sifat dan kekuatan yang baik.

Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan rancangan acak lengkap dengan percobaan faktorial dengan melibatkan 2 faktor yaitu faktor komposisi partikel (K) dengan tiga lapis yaitu K1 (tepi 30 %, tengah 40 %, tepi 30 %), K2 (tepi 20 %, tengah 60 %, tepi 20 %), K3 (tepi 10 %, tengah 80 %, tepi 10 %) dan faktor perekat terlabur (P) dengan tiga aras yaitu 15 % (P1), 10 % (P2) dan 5 % (P3). Dari faktor-faktor tersebut diperoleh 9 kombinasi dengan 3 ulangan per perlakuan. Parameter yang diukur mengacu pada ASTM (1985) yaitu kadar air, berat jenis, pengembangan tebal, penyerapan air, keteguhan lentur statik (MOE dan MOR), kekuatan tekan sejajar permukaan dan internal bonding, dilanjutkan dengan analisis varians dan uji Tukey.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa interaksi antara faktor komposisi partikel dan faktor perekat terlabur berpengaruh sangat nyata terhadap pengembangan tebal, penyerapan air, keteguhan lentur statik (MOE dan MOR), kekuatan tekan sejajar permukaan dan internal bonding papan partikel. Nilai pengembangan tebal dan penyerapan air terendah secara berturut-turut adalah 5,83 % dan 17,44 %, sedangkan nilai tertinggi MOE, MOR, kekuatan tekan sejajar permukaan dan internal bonding secara berurutan adalah 1676,99 kg/cm², 99,93 kg/cm², 154,65 kg/cm² dan 28,86 kg/cm². Faktor komposisi partikel berpengaruh secara tunggal terhadap berat jenis papan partikel (BJ tertinggi 0,81) dimana semakin tinggi jumlah lapisan bagian tengah semakin tinggi nilai berat jenis papan partikel, sedangkan faktor komposisi partikel dan perekat terlabur tidak berpengaruh terhadap kadar air papan partikel (KA rata-rata 11,99 %). Komposisi partikel yang berbeda (K1, K2, K3) ternyata menghasilkan papan partikel dengan sifat yang berbeda-beda. Semakin tinggi jumlah perekat terlabur yang digunakan ternyata meningkatkan sifat dan kekuatan papan partikel secara relatif.

Kata kunci : papan partikel, komposisi partikel, fenol formaldehida

¹⁾ Mahasiswa Jurusan Teknologi Hasil Hutan, NIM : 96/106655/KT/03676

²⁾ Staf pengajar Jurusan Teknologi Hasil Hutan, Fakultas Kehutanan, UGM