

KUALITAS PAPAN LAMINA DENGAN PEREKAT RESORSINOL DARI EKSTRAK LIMBAH KAYU MERBAU (*Quality of Laminated Boards Glued with Resorcinol Adhesive from Merbau Wood Extracts*)

Adi Santoso, Gustan Pari & Jasni

Pusat Penelitian dan Pengembangan Hasil Hutan,
Jl. Gunung Batu No. 5, Bogor 16610, Telp. 0251-8633378, Fax. 0251-8633413
E-mail: asanto10@yahoo.com

Diterima 1 Februari 2013, Direvisi 17 Juni 2015, Disetujui 23 Juni 2015

ABSTRACT

*Polyphenol chemical components extracted from merbau (*Intsia spp.*) wood exhibit a strong affinity for resorcinol and formaldehyde in alkaline conditions, forming a copolymer that could serve as an adhesive. This paper studies the use of resorcinol adhesives from merbau wood extracts containing poly phenolics which copolymerize with formaldehyde bonding wood laminates. Results show that copolymer of merbau extracts with formaldehyde could produce resin with molecular weight 49,658. The resin can be used as adhesive for laminated board manufacturing of a 3 ply-1strip flooring parquet constructed with 7 wood species, i.e: sungkai, karet, kempas, merbau, mangium, mahoni and sengon. Bonding quality and physical-mechanical properties of the products laminated meet the same product that glued using imported adhesive and included exterior quality with E₀ or F**** types of low emission formaldehyde.*

Keywords: Adhesive, merbau wood extract, resorcinol, copolymer, laminated board

ABSTRAK

Komponen kimia polifenol yang diekstrak dari kayu merbau (*Intsia spp.*) memiliki afinitas yang kuat terhadap resorsinol dan formaldehida dalam kondisi basa, membentuk suatu kopolimer yang dapat digunakan sebagai perekat. Tulisan ini mempelajari penggunaan perekat resorsinol dari ekstrak cair kayu merbau yang mengandung senyawa polifenol yang dikopolimerisasi dengan formaldehida sebagai perekat kayu lamina. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kopolimerisasi ekstrak cair limbah kayu merbau menghasilkan resin berbobot molekul 49.658, yang dapat digunakan sebagai perekat dalam pembuatan papan lamina untuk lantai berupa *3 ply-1strip flooring parquet* dengan 7 (tujuh) jenis kayu, yaitu: sungkai, karet, kempas, merbau, mangium, mahoni dan sengon. Kualitas perekatan dan sifat mekanik produk tersebut sebanding dengan produk sejenis berperekat impor serta tergolong tipe eksterior sangat rendah emisi formaldehida katagori E₀ atau F****.

Kata kunci: Perekat, ekstrak kayu merbau, resorsinol, kopolimer, papan lamina