

**PENGARUH ARANG AKTIF DALAM CAMPURAN BAHAN BAKU  
TERHADAP KARAKTERISTIK PAPAN PARTIKEL**  
*(The Effect of Active Charcoal in Raw Material Mixture on Particleboard  
properties)*

**Adi Santoso dan Gustan Pari**

Pusat Penelitian dan Pengembangan Keteknikan Kehutanan dan Pengolahan Hasil Hutan  
Jl. Gunung Batu No.5. P.O.Box. 182 Bogor.16610. Telp./Fax:0251 8633413, 8633378.  
e-mail: asanto10@yahoo.com

Diterima 26 Januari 2012, disetujui 30 Agustus 2012

**ABSTRACT**

*Formaldehyde emission and physical-mechanical properties of particle board bonded with urea formaldehyde (UF) could have negative effects to human health, especially when used in a room with limited ventilation. To reduce formaldehyde emission, an adsorbent can be applied to raw material as a mixture. This report describes the effect of active charcoal application on formaldehyde emission and physical-mechanical properties of the bonded particle board.*

*Results showed that application of active charcoal in particleboard production significantly changed the product properties. Active charcoal addition as much as 20% of the particle weight to raw material could reduce formaldehyde emission and increase physical-mechanical properties of particleboard, and meet the Indonesian and Japanese Standards.*

*Keywords: Particleboard, formaldehyde emission, active charcoal*

**ABSTRAK**

Emisi formaldehida dan sifat fisis-mekanis dari papan partikel yang direkat dengan urea formaldehida (UF) dapat mengganggu kesehatan, terutama jika digunakan di dalam ruangan dengan ventilasi terbatas. Untuk mengurangi emisi formaldehida, dapat digunakan suatu zat penyerap ke dalam bahan baku produk tersebut. Dalam tulisan ini diuraikan pengaruh penggunaan arang aktif dalam campuran bahan baku terhadap emisi formaldehida dan sifat fisis-mekanis papan partikel yang direkat dengan UF.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemakaian arang aktif mempengaruhi emisi formaldehida dan sifat fisis-mekanis papan partikel. Aplikasi arang aktif sebanyak 20% dari bobot partikel pada bahan baku mampu mengurangi emisi formaldehida dan meningkatkan sifat fisis-mekanis papan partikel serta memenuhi persyaratan standar Indonesia dan Jepang.

Katakunci: Papan partikel, emisi formaldehida, arang aktif