

**PEMANFAATAN BATANG PISANG (*Musa sp.*) SEBAGAI BAHAN BAKU
PAPAN SERAT DENGAN PERLAKUAN TERMO-MEKANIS
(*Musa sp*)**

***The Utilization of Banana Stem . As a Fiberboard
Raw Material with Thermo-mechanical Treatment***

Oleh / By :

Lis Nurrani

Balai Penelitian Kehutanan Manado

Jl. Raya Adipura Kelurahan Kima Atas Kecamatan Mapanget Kota Manado

Email: yoe_lizz@yahoo.com

Diterima , disetujui 13 Juni 2011 16 Januari 2012

ABSTRACT

Agricultural waste materials are utilized an alternative raw material to substitute wood. This study aimed to explore the potential of banana stem as a fiberboard raw material, from its physical and mechanical properties. Separations of fibres was undertaken through thermo-mechanical treatment with temperature variation of 60°C, 80°C and 100°C, and the addition of adhesive 4% and 0% of fibre dry weight. Mat forming was accomplished with wet process, using hydrolic press and hot press at a temperature of 185°C, pressure of 50 kg/cm² for about 10 minutes. esults showed that pulp yield was 35,76% with physical and mechanical properties of board comply with the requirement of FAO1966 and JIS A 5908-2003, however, water absorption was very high. Treatment using adhesive 4% did not give any impact on improving the quality of board. Boiling temperature treatment provides a positive influence. The best quality fiberboard was obtained from boiling temperature of 100°C.

Key word : Banana stem, fiberboard, thermo-mechanical treatment

ABSTRAK

Limbah pertanian merupakan salah satu bahan penghasil serat yang berpotensi sebagai pengganti kayu. Penelitian dilakukan untuk mengeksplorasi potensi batang pisang sebagai bahan baku papan serat melalui sifat fisis dan mekanis papan serat. Pemisahan serat dilakukan dengan perlakuan termo-mekanis pada suhu 60°C, 80°C dan 100°C, dan penambahan perekat 4% dan 0% dari berat kering tanur serat. Pembentukan lembaran dengan proses basah, dilanjutkan dengan kempa hidrolik kemudian kempa panas pada suhu 185°C, tekanan 50 kg/cm² selama 10 menit. Hasil penelitian menunjukkan rendemen pulp 35,76% dimana sifat fisis dan mekanis papan serat memenuhi standar FAO 1966 dan JIS A 5908- 2003 kecuali penyerapan airnya yang sangat tinggi. Penambahan perekat 4% tidak memberikan pengaruh nyata terhadap peningkatan kualitas papan serat. Perlakuan suhu perebusan serpih, memberikan pengaruh nyata, dimana semakin tinggi suhu kualitas papan semakin baik. Kualitas papan serat terbaik didapatkan dari perlakuan suhu perebusan serpih 100°C.

Kata kunci: Batang pisang, papan serat, perlakuan termo-mekanis