

**PENGARUH PERBEDAAN KONSENTRASI PEREKAT  
GAMBIR (*Uncaria gambir*, Roxb ) TERHADAP SIFAT FISIS  
DAN MEKANIS PAPAN PARTIKEL DARI AMPAS TEBU**

**PUTRI ANNA ZOFA RIZKY**

**1611126003**



**Dosen Pembimbing :**

- 1. Ir. Sahadi Didi Ismanto, M.Si**
- 2. Deivy Andhika Permata S.Si, M.Si**

**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2019**

# **PENGARUH PERBEDAAN KONSENTRASI PEREKAT GAMBIR (*Uncaria gambir*, Roxb) TERHADAP SIFAT FISIS DAN MEKANIS PAPAN PARTIKEL DARI AMPAS TEBU**

Putri Anna Zofa Rizky, Sahadi Didi Ismanto, Deivy Andhika Permata

## **ABSTRAK**

Ampas tebu merupakan salah satu bahan yang digunakan untuk membuat papan partikel karena memiliki kadar lignoselulosa yang tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi perekat gambir terhadap sifat fisis dan mekanis papan partikel dari ampas tebu. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah rancangan acak lengkap dengan 5 perlakuan dan 3 ulangan. Konsentrasi perekat gambir yang digunakan dalam penelitian ini adalah 10%, 12%, 14%, 16%, 18%. Pengujian yang dilakukan pada penelitian ini adalah sifat fisis dan mekanis dari papan partikel yang merujuk pada SNI 03-2105-2006 tentang papan partikel. Berdasarkan hasil pengujian papan partikel dari ampas tebu yang dihasilkan, perbedaan konsentrasi perekat gambir berpengaruh nyata dan sudah memenuhi SNI untuk kadar air, kerapatan, keteguhan rekat internal. Keteguhan patah (MOR) hanya pada konsentrasi perekat 18% yang memenuhi SNI, sedangkan keteguhan lentur (MOE) belum memenuhi SNI. Perlakuan terbaik didapat pada konsentrasi perekat 18%, dengan pengamatan sifat fisik dan mekanik yang didapat kadar air 5,76%, Kerapatan  $0,69 \text{ g/cm}^3$ , daya serap air 118,93%, Pengembangan Tebal 42,22%, Keteguhan patah  $93,45 \text{ kg/cm}^2$ , keteguhan lentur  $138,83 \text{ kg/cm}^2$ , Keteguhan tekan sejajar permukaan  $36,48 \text{ kg/cm}^2$  dan keteguhan rekat internal  $1,83 \text{ kg/cm}^2$ .

Kata Kunci : **Papan partikel, ampas tebu, gambir, perekat gambir, sifat fisik dan mekanik**

# **THE EFFECT OF DIFFERENCE CONCENTRATION OF GAMBIR ADHESIVE (*Uncaria gambir*, Roxb) UPON PSYCHICAL AND MECHANICAL CHARACTERISTICS IN PARTICLE BOARD WHICH MADE FROM BAGASSE**

Putri Anna Zofa Rizky, Sahadi Didi Ismanto, Deivy Andhika Permata

## **ABSTRACT**

Bagasse is one of the materials that is used to make particle board because it has high lignocellulose. This research is aimed to know the effect of gambir concentrate into psychical and mechanical characteristics in particle board which made from bagasse. The research was Complete Random Design (CRD) with 5 treatments and 3 repetitions. The gambir adhesive concentrate that was used in this research were 10%, 12%, 14%, 16%, 18%. The testing used in this research was psychical and mechanical characteristics of particle board that refers to SNI 03-2105-2006 about particle board. According to the results the particle boards significant different and have qualified SNI (Indonesian National Standard) for water content, density, internal bonding. Modulus of Rupture (MOR) was only in adhesive concentrate 18% treatment which has qualified SNI, however for Modulus of Elasticity (MOE) test, all of the treatments have not qualified of SNI. The best treatment in this research was adhesive concentrate 18% with water content 5.76%, density 0.69 g/cm<sup>3</sup>, water absorption 118.93%, thickness swelling 42.22%, modulus of rupture 93.4 kg/cm<sup>2</sup>, modulus of elasticity 138.83 kg/cm<sup>2</sup>, parallel press to the surface 36.48 kg/cm<sup>2</sup> and internal bonding 1.83 kg/cm<sup>2</sup>.

Keywords : **Particle board, bagasse, gambir, gambir adhesive, characteristics**