

**PENGARUH PERBEDAAN UKURAN PARTIKEL AMPAS
OLAHAN GAMBIR TERHADAP SIFAT PAPAN PARTIKEL
TANPA PEREKAT DARI TANDAN KOSONG KELAPA
SAWIT DAN AMPAS OLAHAN GAMBIR**

RAJA MUSLIM SIMBOLON

1211122001



Pembimbing I : Prof. Dr. Ir. Anwar Kasim

Pembimbing II : Ira Desri Rahmi, STP, M.Si

**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2017**

Pengaruh Perbedaan Ukuran Partikel Ampas Olahan Gambir Terhadap Sifat Papan Partikel Tanpa Perekat dari Tandan Kosong Kelapa Sawit dan Ampas Olahan Gambir

Raja Muslim Simbolon, Anwar Kasim, Ira Desri Rahmi

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh perbedaan ukuran partikel ampas olahan gambir terhadap sifat fisis dan mekanis papan partikel tanpa perekat (*Binderless Particle Board*) dari tandan kosong kelapa sawit dan ampas olahan gambir dan juga untuk mengetahui ukuran partikel ampas olahan gambir terbaik sebagai bahan baku pembuatan papan partikel tanpa perekat. Rancangan yang digunakan dalam penelitian yaitu Rancangan Acak Lengkap dengan 5 perlakuan dan 3 ulangan. Data yang diperoleh dianalisis statistik dengan ANOVA, dilanjutkan dengan uji Duncan's New Multiple Range Test (DNMRT) pada taraf 5%. Perlakuan pada penelitian ini yaitu A (partikel lolos ayakan 11 mesh tertahan 20 mesh), B (partikel lolos ayakan 20 mesh tertahan 40 mesh), C (partikel lolos ayakan 40 mesh tertahan 60 mesh), D (partikel lolos ayakan 60 mesh tertahan 80 mesh), E (partikel lolos ayakan 80 mesh). Pengujian sifat papan partikel tanpa perekat meliputi sifat fisis dan mekanis. Hasil pengujian menunjukkan perlakuan terbaik terdapat pada perlakuan B (partikel lolos ayakan 20 mesh tertahan 40 mesh). Sifat fisis yaitu kerapatan : $0,82 \text{ g/cm}^3$, kadar air : 15,50%, daya serap air : 228,33%, pengembangan tebal : 225%, sifat mekanis papan yaitu keteguhan patah : $93,6 \text{ kg/cm}^2$, keteguhan tekan sejajar permukaan : $39,8 \text{ kg/cm}^3$, dan keteguhan rekat internal : $2,65 \text{ kg/cm}^2$.

Kata kunci : *Binderless Particle Board, Tandan Kosong Kelapa Sawit, Ampas Olahan Gambir, Mesh*



The Effect of Differents of Gambier Waste Particle Size Toward Properties of Binderless Particle Board From Empty Bunches of Palm Oil and Gambier Waste

Raja Muslim Simbolon, Anwar Kasim, Ira DesriRahmi

ABSTRACT

The research was aimed to know the effect of gambier baggages particle size toward physical and mechanical properties of binderless particle board from empty bunches of palm oil and gambier baggages and also to find out the best particle size of gambier baggages as raw material for making binderless particles board. The method used in this research is Completely Randomized Design with 5 treatments and 3 replications. The data were analyzed statistic with ANOVA continued by Duncan's New Multiple Range Test (DNMRT) at 5%. The treatments in this study were A (particles escaped 11 mesh retained 20 mesh), B (particles escaped 20 mesh sieve 40 mesh retained), C (particle pass 40 mesh retained 60 mesh), D (particles escaped 60 mesh retained 80 Mesh), E (particle passes 80 mesh sieve). Testing of binderless particle board includes physical and mechanical properties. The test results showed that the best treatment was in treatment B (particles escaped 20 mesh sieve 40 mesh retained). Physical properties of density : 0.82 g/cm³, moisture content: 15.50%, water absorption : 228,33 %, thickness development : 225%, mechanical properties of Modulus of Rupture : 93,6 kg/cm², parallel press to surface : 39,8 kg/cm² and internal bonding : 2,65 kg/cm²

Keywords: *Binderless Particle Board, Oil Palm Empty Bunches, Gambier Baggages, Mesh*

