

**PENGARUH PERLAKUAN KAYU DAN JUMLAH PEREKAT
UREA FORMALDEHYDE TERHADAP SIFAT PAPAN PARTIKEL VENEER
KAYU KELAPA (*Cocos sp.*)**

Oleh :

Yustinus Prasetyo¹ dan T. A. Prayitno²

INTISARI

Salah satu usaha pemecahan masalah kekurangan bahan baku kayu untuk berbagai macam industri kehutanan dengan pemanfaatan bahan baku substitusi dari sektor pertanian dan perkebunan. Salah satu bahan baku substitusi tersebut adalah kayu kelapa yang jumlahnya cukup banyak dan bisa dimanfaatkan untuk membuat papan partikel. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh interaksi antara faktor perlakuan kayu kelapa hasil perendaman dan perebusan berupa *veneer* yang dijadikan partikel dan jumlah perekat *Urea Formaldehyde* terhadap sifat fisika dan mekanika papan partikel yang baik.

Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap dengan percobaan faktorial dengan dua faktor, yaitu faktor perlakuan kayu kelapa yang terdiri dari 2 aras yaitu perlakuan perendaman dan perebusan kayu kelapa serta faktor jumlah perekat *Urea Formaldehyde (UF)* yang terdiri dari 3 aras yaitu jumlah perekat *UF* sebanyak 5 %, 7,5 % dan 10 %. Hasil analisis varians yang memberikan perbedaan nyata diuji lanjut dengan *Metode Tukey HSD*. Pengujian sifat fisika papan partikel yang meliputi kadar air, kerapatan, penyerapan air, pengembangan tebal dan sifat mekanika modulus patah (MOR), modulus elastisitas (MOE) serta keteguhan rekat (*internal bonding*). Pembuatan contoh uji dan pengujian mengikuti standar ASTM D 1037-64.

Penelitian ini menghasilkan nilai rata-rata kadar air sebesar 9,622 %, kerapatan sebesar 0,843 g/cm³, penyerapan air sebesar 39,097 %, pengembangan tebal sebesar 23,450 %, modulus patah (MOR) sebesar 159,017 kg/cm², modulus elastisitas (MOE) sebesar 2183,957 kg/cm² dan keteguhan rekat (*internal bonding*) sebesar 8,621 kg/cm². Interaksi faktor perlakuan kayu kelapa dan jumlah perekat *UF* berpengaruh sangat nyata terhadap nilai penyerapan air dan berpengaruh nyata terhadap keteguhan rekat (*internal bonding*). Nilai rata-rata penyerapan air terendah sebesar 30,775 % pada taraf interaksi perlakuan kayu secara perendaman dan jumlah perekat *UF* 10 %, sedangkan nilai rata-rata keteguhan rekat (*internal bonding*) tertinggi sebesar 11,405 kg/cm² pada taraf interaksi perlakuan kayu secara perendaman dan jumlah perekat *UF* 5 %.

Kata kunci : Papan partikel, *veneer*, kayu kelapa, perekat *Urea Formaldehyde*.

¹ Mahasiswa Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada
² Staf Pengajar Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada

**THE INFLUENCE OF WOOD TREATMENT AND
UREA FORMALDEHYDE GLUE AMOUNT TOWARDS
THE CHARACTERISTIC OF VEENER COCONUT WOOD (*Cocos sp.*)
PARTICLE BOARD**

By :

Yustinus Prasetyo¹ and T. A. Prayitno²

ABSTRACT

One of the problem solving efforts on lacking of timber material in lots of forestry industries is exploiting the substitution material from horticultural and agricultural sectors. The substitution material is adequate number of coconut timber which is possibly exploited for producing particle boards. The goal of the research is knowing the influence of interaction between coconut timber treatment factor by soaking and boiling (veneer made to be particle) and the amount of UF Glue towards physical and mechanical properties of good particle board.

This research completely uses random approach with two factorial experiment, the first is coconut timber treatment by soaking and boiling, then the second is the amount of UF Glue, which consists of three level, the lowest is 5%, and the medium is 7,5%, and the highest is 10%. The significant variance analysis which results obvious difference, then tested by Turkey Method HSD. The test of physical properties of particle boards consists of moisture content, density, water absorption, thickness and mechanical modulus swelling development (MOR), modulus elasticity (MOE) and internal bonding. Making sample and its testing obeys standard of ASTM D 1037-64.

This research results the average moisture value equal to 9,622%, density is 0,843 g/cm³, water absorption 39,097 %, thickness development is 23,450%, MOR is 159,017 kg/cm², MOE is 2183, 957 kg/cm² and internal bonding 8,621 kg/cm². The interaction between coconut timber treatment and the amount UF Glue obviously influence towards internal bonding. The lowest average value of water absorption is 30,775% in the level of timber treatment interaction by soaking and the amount of UF Glue 10%, meanwhile the highest average value of internal bonding is 11,405 kg/cm² in the level of timber treatment interaction by soaking with the amount of UF Glue 5%.

Keywords: particle board, veneer, coconut timber, Urea Formaldehyde Glue.

¹ Student of Forestry Faculty, Gadjah Mada University

² Lecturer Staff of Forestry Faculty, Gadjah Mada University