

KEAWETAN PAPAN PARTIKEL DARI KULIT KACANG TANAH TERHADAP RAYAP KAYU KERING (*Cryptotermes cynocephalus* L.) PADA VARIASI WAKTU KEMPA DAN KADAR PEREKAT ASAM SITRAT DENGAN PELARUT ASAP CAIR

Oleh :

Dhuria Maulidya Sari¹
Agus Ngadianto²

INTISARI

Kebutuhan akan kayu yang semakin meningkat, bertolak belakang dengan sulpai kayu yang semakin menurun. Salah satu teknologi pengolahan kayu sebagai alternatif pengganti kayu solid yaitu dengan pembuatan papan komposit berupa papan partikel. Bahan baku yang digunakan untuk membuat papan partikel dapat diambil dari kayu maupun bahan lain yang mengandung lignoselulosa seperti kulit kacang tanah. Untuk meningkatkan keawetan dan umur papan partikel perlu dilakukan penambahan bahan pengawet asap cair (*liquid smoke*).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh interaksi kadar perekat asam sitrat dengan pelarut asap cair dan lama waktu kempa terhadap keawetan papan partikel dari kulit kacang tanah. Penelitian ini menggunakan bahan baku kulit kacang tanah yang telah dihaluskan, kemudian dijemur dibawah sinar matahari selama satu minggu. Serbuk kulit kacang tanah yang ukurannya sudah seragam lalu dicampurkan pada perekat asam sitrat dengan konsentrasi 10%, 20%, dan 30% dan dikempa selama 10 menit dan 15 menit. Pengempaan dilakukan pada suhu 180°C dengan tekanan 1000 kgf/cm². Parameter yang diuji antara lain kadar air papan partikel, kerapatan papan partikel, mortalitas rayap, dan kehilangan berat papan partikel.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa interaksi kadar perekat dan lama waktu kempa tidak berpengaruh nyata pada semua parameter yang diuji pada penelitian ini. Pada faktor kadar perekat memberikan pengaruh sangat nyata terhadap nilai kadar air papan partikel, kerapatan papan partikel dan kehilangan berat papan partikel. sedangkan pada faktor lama waktu kempa memberikan pengaruh nyata hanya pada nilai kadar air papan partikel. Papan partikel dengan perlakuan kadar perekat 30% dan lama waktu kempa 15 menit, memberikan nilai kadar air sebesar 5,232% dan nilai kerapatan sebesar 0,786 g/cm². Sedangkan nilai mortalitas rayap dan pengurangan berat terbaik diperoleh pada kombinasi perlakuan kadar perkat 30% dengan lama waktu kempa 10 menit yaitu sebesar 38,67% dan 1,083%.

Kata kunci : asam sitrat, asap cair, kadar perekat, kulit kacang tanah, waktu kempa

¹Mahasiswa Program Studi Pengelolaan Hutan SV-UGM. NIM: 15/380593/SV/08400

²Dosen Pembimbing Tugas Akhir Program Studi Pengelolaan Hutan SV-UGM.

**PRESERVATION OF PARTICLE BOARD FROM PEANUT SHELL ON
DRY WOOD TERMITES (*Cryptotermes cynocephalus* L.) OF ADHESIVE
CONTENT AND PRESSING TIME
WITH LIQUID ACID**

By :

Oleh :

Dhuria Maulidya Sari¹
Agus Ngadianto²

ABSTRACT

In contrast to the declining wooden supply, the demand for timber is increasing. One of the wood processing technology that works as an alternative to solid wood is by making a composite board in the form of particle board. The raw materials used to make particle board can be taken from wood or other materials containing lignocellulose such as peanut shells. To increase the durability and age of particle board, it is necessary to add liquid smoke preservative.

The purpose of this study was to determine the effect of the interaction of the adhesive content of citric acid with liquid smoke and the duration of the pressing time to the durability of the particle board from peanut shell. This research used raw material such as refined peanut shells, then dried under the sun for a week. Peanut shell peels of uniform size were mixed on citric acid adhesive with concentrations of 10%, 20%, and 30% and in for 10 minutes and 15 minutes pressing. The pressing was carried out at temperature of 180° C with a pressure of 1000 kgf / cm². Parameters were tested include particle water content, particle board density, termite mortality, and weight loss of particle board.

The results of this study indicated that the interaction of adhesive content and the pressing time has not significant affect on all parameters tested in this study. The adhesive content factor has a very significant effect on the particle board particle value, particle board density and particle board weight loss. Whereas in the pressing time factor gives a real effect only on the particle water particle value. Particleboard with 30% adhesive content and 15 minutes of pressing time gives a moisture content of 5.23% and a density value of 0.79 g / cm². While termite mortality value and the best weight reduction was obtained in the combination of 30% adhesive content with 10 minutes' duration of 38.67% and 1.08%.

Key word : liquid acid, liquid smoke, adhesive content, peanut shells, pressing time

¹ Student of Study Program Forest Management SV-UGM. NIM: 15/380593/SV/08400

² Lecture of Forest Management Program, Vocational School-UGM.