

RINGKASAN

PENGARUH KONSENTRASI GONDORUKEM DAN HEKSAMIN SEBAGAI PEREKAT RAMAH LINGKUNGAN TERHADAP SIFAT FISIS DAN MEKANIS KAYU LAPIS. (Skripsi oleh Annisa Alsadila dibawah bimbingan Ir. Riana Anggraini, S.Hut., M.Si., I.PM dan Dr. Muhammad Adly Rahandi Lubis, S.Hut., Ph.D).

Kayu lapis adalah produk yang digunakan sebagai pengganti kayu solid dikarenakan stabilitas dan dimensinya yang stabil. Kayu lapis terdiri dari lembaran-lembaran vinir yang disusun dengan arah serat yang saling bersilangan tegak lurus dan dibuat menggunakan perekat. Perekat umum yang digunakan dalam industri kayu lapis adalah perekat dengan basis formaldehida. Formaldehida ini jika digunakan secara terus menerus dapat menyebabkan berbagai macam penyakit, sehingga dilakukan upaya mengurangi penggunaan formaldehida dalam pembuatan perekat. Pembuatan perekat alternatif pengganti formaldehida terus dilakukan, salah satu bahan alam yang dapat digunakan sebagai bahan baku dalam pembuatan perekat alami ialah resin dari pinus atau biasa dikenal dengan gondorukem. Indonesia merupakan penghasil resin gondorukem terbesar nomor tiga di dunia. Penggunaan resin gondorukem ini dikarenakan resin gondorukem mengandung asam abietat yang memiliki sifat dapat menjadi pengental perekat dan dapat berinteraksi dengan heksamin, selain itu dalam pembuatan perekat ini memerlukan pelarut yang dapat melarutkan resin gondorukem seperti toluena.

Tujuan penelitian ini ialah untuk menganalisis karakteristik perekat, pengaruh konsentrasi gondorukem dan heksamin serta interaksi antara konsentrasi gondorukem dan heksamin pada sifat fisis dan mekanis kayu lapis. Rancangan percobaan yang digunakan pada penelitian ini ialah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 2 faktor yaitu konsentrasi gondorukem dan konsentrasi heksamin. Persiapan pembuatan perekat dilakukan dengan mencampurkan gondorukem ke dalam pelarut *co-solvent*. Sampel uji berbasis gondorukem (G) memiliki konsentrasi 50% (G1), 75% (G2) dan 100% (G3) dan dilakukan penambahan heksamin (H) dengan konsentrasi heksamin 10% (H1), 15% (H2) dan 20% (H3). Masing-masing perlakuan dilakukan sebanyak 3 kali pengulangan sebagai perbandingan dengan 18 percobaan, sehingga kombinasi yang dilakukan ialah 27 satuan percobaan. Perekat yang telah dibuat selanjutnya dilakukan pengujian terhadap karakteristik dan melakukan pengujian terhadap sifat fisis dan mekanis kayu lapis sesuai standar SNI 01 5008.7.1999. Karakteristik dari perekat pada pengujian kadar padatan hanya konsentrasi 50%:20% sedangkan pada viskositas hanya konsentrasi 50%:15% dan 75%:15% yang telah memenuhi standar SNI. Konsentrasi gondorukem hanya berpengaruh terhadap kerapatan dan keteguhan rekat, sedangkan konsentrasi heksamin hanya berpengaruh terhadap kadar air dan keteguhan rekat. Interaksi antara konsentrasi gondorukem dan heksamin hanya berpengaruh nyata terhadap kerapatan pada kayu lapis.

Kata kunci : gondorukem, heksamin, perekat, kayu lapis.