

RINGKASAN

PENGARUH KONSENTRASI DAMAR MATA KUCING (DMK) DAN HEKSAMIN SEBAGAI PEREKAT RAMAH LINGKUNGAN TERHADAP SIFAT FISIS DAN MEKANIS KAYU LAPIS. (Skripsi oleh Rts. Aufa dibawah bimbingan Ir. Riana Anggraini, S.Hut., M.Si., I.PM dan Dr. Muhammad Adly Rahandi Lubis, S.Hut).

Kayu lapis ialah tumpukan lapisan kayu atau vinir yang direkatkan secara bersama-sama. Kayu lapis dibuat karena permintaan akan produk kayu semakin meningkat dan dapat digunakan untuk menggantikan kayu solid dalam berbagai aplikasi. Produksi kayu lapis tidak lepas dari kebutuhan 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 dari alam yang dapat digunakan sebagai bahan baku dalam pembuatan perekat alami ialah resin yang dihasilkan dari pohon meranti yaitu damar mata kucing (DMK). Damar mata kucing tersebar di Lampung, Sumatera Utara, Riau, Sumatera Barat dan Kalimantan Barat memiliki warna kuning yang sangat bersih hingga agak kurang bersih, berkilau dan bening seperti kaca. Penggunaan resin damar mata kucing ini dikarenakan resin tersebut 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 tersebut seperti toluena.

Tujuan penelitian ini ialah untuk menganalisis karakteristik perekat, pengaruh konsentrasi DMK dan heksamin serta interaksi antara konsentrasi DMK 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 DMK dan konsentrasi heksamin. Persiapan pembuatan perekat dilakukan dengan mencampurkan damar mata kucing ke dalam pelarut *co-solvent*. Sampel uji berbasis damar mata kucing (D) memiliki konsentrasi 50% (D1), 70% (D2) dan 90% (D3) dan dilakukan penambahan heksamin (H) dengan konsentrasi heksamin 10% (H1), 12,5% (H2) dan 15% (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 berbasis DMK pada pengujian kadar padatan, viskositas, waktu gelatinasi belum memenuhi standar mutu perekat UF untuk kayu lapis atau SNI 06-0060-1987. Konsentrasi DMK hanya berpengaruh terhadap kerapatan dan keteguhan rekat sedangkan konsentrasi heksamin hanya berpengaruh terhadap keteguhan rekat. Interaksi antara konsentrasi DMK dan heksamin berpengaruh nyata terhadap kerapatan, kadar air kayu dan kerusakan pada kayu lapis.

Kata kunci : damar mata kucing, heksamin, perekat, kayu lapis.