

RINGKASAN

PENGARUH KONSENTRASI KOPAL DAN HEKSAMIN SEBAGAI PEREKAT RAMAH LINGKUNGAN TERHADAP SIFAT FISIS DAN MEKANIS KAYU LAPIS. (Skripsi oleh Radhita Sauma Rahmi Hudaya 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 kayu yang dihasilkan dengan menggunakan perekat. Kekurangan dari kayu lapis ialah produk vinir yang disusun untuk membentuk suatu kayu lapis menggunakan perekat yang menghasilkan emisi formaldehida, yang berpotensi mencemari lingkungan jika digunakan di dalam ruangan yang tidak terkontrol dikarenakan zat kimia yang terkandung didalamnya. Maka dari itu, upaya pencarian perekat alternatif berbahan alami terhadap perekat berbasis formaldehida terus dilakukan. Salah satu bahan alami yang memiliki sifat perekat ialah resin dari Damar atau yang biasa disebut dengan kopal. Agar dapat merekat dengan baik, maka penggunaan kopal akan dimodifikasikan dengan menggunakan heksamin karena mengandung asam komik yang dapat menjadikan resin ini terpolimerisasi agar dapat meningkatkan ikatan dan kekuatan tambahan antara resin kopal dan heksamin.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis karakteristik, pengaruh konsentrasi kopal dan heksamin, serta interaksi antara konsentrasi kopal dan heksamin pada sifat fisis dan mekanis kayu lapis. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 2 (dua) faktor yaitu konsentrasi kopal dan konsentrasi heksamin. Tahap persiapan pembuatan perekat ialah dengan mencampurkan pelarut *co-solvent* dengan sampel uji berbasis kopal (K) dengan konsentrasi 50% (K1), 60% (K2) dan 70% (K3). Setelah itu dicampurkan dengan heksamin (H) dengan konsentrasi 10% (H1), 15% (H2) dan 20% (H3). Masing-masing perlakuan akan dilakukan sebanyak 3 kali pengulangan sebagai perbandingan dengan 18 percobaan, sehingga kombinasi yang dilakukan adalah sebanyak 27 satuan percobaan. Perekat yang sudah diformulasi, dilakukan pengujian karakterisasi perekat dan pelaburan perekat pada vinir yang selanjutnya di kempa panas untuk menjadi kayu lapis. Kayu lapis diuji sifat fisis dan mekanisnya berdasarkan standar SNI 01 5008.7.1999.

Karakteristik perekat kayu lapis untuk pengujian kadar padatan yang hanya memenuhi standar ialah pada konsentrasi kopal dan heksamin 70%:15% dan 70%:20% dalam pengujian terbaik menurut standar SNI. Pengaruh konsentrasi kopal yang memiliki perbedaan nyata yaitu pada uji kerapatan, kadar air, dan keteguhan rekat pada kayu lapis. Pada keteguhan rekat kayu lapis, yang menghasilkan kayu lapis dengan sifat paling baik ialah pada konsentrasi kopal dan heksamin 60%:20% dan 70%:20% karena telah memenuhi standar SNI pada keteguhan rekatnya. Pengaruh konsentrasi heksamin yang memiliki perbedaan nyata yaitu pada uji keteguhan rekat kayu lapis. Pengaruh interaksi antara konsentrasi kopal dan heksamin yang dihasilkan dari penelitian ini telah memenuhi standar SNI 01-5008.7 1999 pada kadar air kayu lapis yang dihasilkan.

Kata kunci : kopal, heksamin, karakteristik perekat, sifat fisis dan mekanis kayu lapis.