

Pengaruh Rendaman Air Laut terhadap Kualitas Perekatan Kayu Meranti Merah (*Shorea spp*)

¹Emilezola DBL Toruan, ²Ragil Widyorini

INTISARI

Penggunaan kayu bekas adalah salah satu alternatif cara untuk menghemat persediaan tegakan di hutan. Kayu bekas dapat diperoleh dari berbagai tempat, salah satunya adalah kayu sisa banjir rob. Pengenalan karakteristik kayu bekas perlu dilakukan agar pemanfaatannya optimal, khususnya pada perekatan kayu. Untuk penyederhanaan, penelitian dilakukan dengan pendekatan simulasi kayu yang direndam air laut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh perendaman air laut terhadap sifat fisika mekanika dan kualitas perekatan kayu. Kayu yang digunakan dalam penelitian ini adalah kayu gergajian meranti merah.

Penelitian dibagi menjadi dua tahap, yaitu tahap pertama dimana kayu direndam dalam air laut dengan variasi lama perendaman 0, 3 dan 6 hari. Setelah itu kayu dikering udarkan lalu diuji sifat fisika (berat jenis, wetabilitas, pengukuran warna) dan mekanika kayu (keteguhan lengkung statis). Pengujian berat jenis dan keteguhan lengkung statis dilakukan berdasarkan standar British no. 373 tahun 1957 sedangkan pengujian wetabilitas dilakukan dengan menggunakan metode CWAH (*Corrected Water Absorbition Height*). Tahap kedua dilakukan dengan merekat sampel hasil perendaman menggunakan faktor variasi jumlah perekat yaitu 40, 50 dan 60 pound/MDGL (*Thousand feet square of Glue Line*). Kayu laminasi kemudian dipres dingin selama 90 menit. Papan laminasi yang dihasilkan diuji kualitas perekatannya (keteguhan rekat geser dan persentase kerusakan kayu) berdasarkan standar ASTM D905-49.

Hasil penelitian tahap pertama menunjukkan nilai wetabilitas meningkat secara sangat nyata dan menurunkan kecerahan warna kayu seiring dengan lamanya perendaman. Namun perendaman kayu dalam air laut sampai dengan 6 hari tidak mempengaruhi nilai berat jenis dan sifat mekanika kayu. Hasil penelitian tahap kedua menunjukkan faktor lama perendaman, jumlah perekat dan interaksinya tidak mempengaruhi kualitas perekatan kayu. Hal ini menunjukkan bahwa kayu setelah perendaman air laut sampai dengan 6 hari masih belum menurunkan kekuatan maupun kualitas perekatannya.

Kata kunci : Kayu bekas, air laut, lama perendaman, jumlah perekat, kayu meranti merah.

¹ Mahasiswa Jurusan Teknologi Hasil Hutan, Fakultas Kehutanan UGM

² Staf Pengajar Jurusan Teknologi Hasil Hutan, Fakultas kehutanan UGM

The Sea Water Immersion Effect on The Adhesion Quality of Red Meranti (*Shorea spp*)

¹Emilezola DBL Toruan, ²Ragil Widyorini

ABSTRACT

Using recycled wood is an alternative way to support the forest conservation. These woods can be obtained from various places, including wasted woods because of sea deluge. The identification of wood characteristics is an important thing to be analyzed for optimizing the utilization. This study aimed to determine the effect of sea water immersion on the quality of wood adhesion. For simplification, the research was done by using seawater-immersed wood. Research material which was used in this study was red meranti sawn timber.

The study was divided into two stages; first wood was immersed in sea water with duration time of variation 0, 3 and 6 days. After the immersion, the wood was dried and then tested for physical properties (specific gravity, wettability, color measurement) and mechanic property (static bending strength). Tests for specific gravity and static bending according to British standard no. 373 in 1957, wettability using CWAH (Corrected Water Absorbition Height) method. The second stage used glue spread (40, 50 and 60 pounds / MDGL) factor. Laminated wood was pressed by 1 MPa for 90 minutes pressing. Laminate boards qualities (shear adhesion strength and percentage wood failure) were then tested according to ASTM D905-49 standard.

The result of first stage showed that wettability value increased significantly and the color of wood decreased along with the duration of immersion. The result of second stage showed that by immersing the wood in the sea water up to 6 days, it did not affect significantly the value of specific gravity and mechanical properties of wood. Interaction of soaking and glue spread also did not affect the quality of wood gluing.

Keywords: Recycled wood, sea water, immersion time, adhesive amount, red meranti.

1. Student Department of Forest Technology, Faculty of Forestry Gadjah Mada University
2. Teacher Staff of Forest Technology Department, Faculty of Forestry Gadjah Mada University