

**PENGARUH PENGGUNAAN JENIS DAN KONSENTRASI BAHAN FIKSASI ALAMI TERHADAP KUALITAS PEWARNAAN BATIK DENGAN BAHAN PEWARNA KAYU SECANG (*Caesalpinia sappan* L.)**

oleh :

Miranda Dwi Maryanti <sup>1)</sup> Kasmudjo <sup>2)</sup>

**INTISARI**

Kayu Secang (*Caesalpinia sappan* L.) berpeluang digunakan sebagai bahan pewarna alami, namun karena zat warna alami memiliki daya tahan luntur yang rendah, diperlukan bahan fiksasi untuk mengikat zat pewarna. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peluang penggunaan kayu *Caesalpinia sappan* L. tersebut sebagai pewarna alami batik dengan memberikan jenis-jenis bahan fiksasi alami yang berbeda konsentrasinya.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Faktorial 3x3 dengan faktor (1). Jenis bahan fiksasi alami : gula jawa, daun jambu biji, dan kulit buah jelawe; (2). Konsentrasi fiksasi alami : 75 g/l, 100 g/l dan 125 g/l. Pengujian kualitas batik meliputi: nilai penodaan warna (terhadap pencucian 40°C dan keringat asam) dan nilai perubahan warna (terhadap pencucian 40°C, keringat asam dan cahaya matahari) dan nama warna. Karakteristik bahan pewarna juga perlu diketahui kualitasnya dengan cara mengukur intensitas warna, pengaruh suhu 30°C dan 100°C, serta pH. Untuk mengetahui keunggulan dari bahan fiksasi alami yang digunakan di dalam penelitian maka digunakan pembandingan dengan bahan fiksasi sintetis tunjung. Hasil pengujian kualitas batik dianalisis menggunakan Uji Kruskal Wallis.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kayu *Caesalpinia sappan* L. berpeluang cukup sebagai bahan pewarna alami berdasarkan hasil uji kualitas dengan menggunakan standar nilai SNI 08-0633-2006. Jenis bahan dan konsentrasi fiksasi alami serta penggunaan ke duanya memberikan nilai tinggi yakni 4-5 terhadap penodaan warna dan cenderung memberikan nilai yang lebih rendah yakni 2-3 terhadap nilai perubahan warna. Hasil analisis menunjukkan faktor jenis bahan fiksasi alami berbeda nyata terhadap nilai perubahan warna, sedangkan penggunaan konsentrasi fiksasi alami tidak berbeda nyata terhadap seluruh nilai penodaan dan perubahan warna, sementara ke dua faktor tersebut berbeda nyata pada nilai perubahan warna, sehingga penggunaan jenis bahan fiksasi dianggap lebih berperan dibandingkan penggunaan konsentrasi fiksasi. Hasil karakteristik bahan pewarna menunjukkan rata-rata nilai intensitas warna sebesar 0,445 A, pengaruh suhu 30°C dan 100°C sebesar 0,480 A dan 1,339 A, serta rata-rata pH 6,833 (asam). Penggunaan bahan fiksasi alami pada pewarnaan batik sedikit dibawah kualitas bahan fiksasi tunjung. Dari penelitian ini, metode yang disarankan adalah menggunakan jenis bahan fiksasi daun jambu biji dan atau secara terbatas dengan kulit buah jelawe dengan konsentrasi minimal 75 g/l, karena memberikan hasil memadai.

Kata kunci : kayu *Caesalpinia sappan* L., fiksasi alami, zat warna alam

<sup>1)</sup> Mahasiswa Bagian Teknologi Hasil Hutan, Fakultas Kehutanan UGM

<sup>2)</sup> Staf Pendidik Bagian Teknologi Hasil Hutan, Fakultas Kehutanan UGM

## THE EFFECT OF TYPES AND CONCENTRATIONS OF NATURAL FIXATION MATERIALS TOWARDS QUALITY OF BATIK COLORATIONS FROM SECANG WOOD (*Caesalpinia sappan* L.)

By :  
Miranda Dwi Maryanti <sup>1)</sup> Kasmudjo <sup>2)</sup>

### ABSTRACT

Wood of Secang (*Caesalpinia sappan* L.) has a chance to be used as natural dye, however the natural dyes have a low fade resistance then the fixation materials to bind dye are necessary. This research aims to identify the opportunities of *Caesalpinia sappan* L. utilizations as a batik natural dye by providing kinds of materials with different concentrations of natural fixation.

This research used a 3x3 factorial design with factors (1). The types of natural fixation: brown sugar, guava leave, and fruit peel of *jelawe*, (2). The concentration of natural fixation: 75 g/l, 100 g/l, and 125 g/l. Testing of batik quality include: value of staining color (washed with 40°C of water and acid perspiration), value of discoloration (washed with 40°C of water, acid perspiration and sun light) and color name. Characteristic of natural dye should be determined the quality by measuring color intensity, temperature influence 30°C and 100°C, and pH. To determine the advantages of natural fixation materials that are implemented in this research used a comparison with synthetic fixation material *ferrosulfat*. The results of batik quality were analyzed by using Kruskal Wallis method.

The result showed that wood of *Caesalpinia sappan* L. sufficiently gave some opportunity as a natural dye based on the quality test used standard of value SNI 08-0633-2006. The type and concentration of natural fixation material and also combinations of both materials gave high value for staining color that is 4-5 and tend to give a lower value to discoloration that is 2-3. The result of analysis showed that factor of different types natural fixation materials are real different towards value of discolorations, but the utilization concentrations types of natural fixation materials are were not significantly different to all the staining of color and discoloration, meanwhile both factors are significantly different in discoloration, then the utilization types of material considered to be more influence than concentration. The results of natural dye characteristics showed the average value of color intensity is 0.445 A, the temperature influence 30°C and 100°C are 0.480 A and 1.339 A, and an average of pH is 6.833 (acid). The utilization of natural fixation materials slightly below of quality *ferrosulfat* fixation. From this research, the recommended method used the material fixation of guava leaves and also with limited utilization of fruit peel *jelawe* with minimum concentration fixation 75 g/l, because it provides sufficiency results.

Keywords: Wood of *Caesalpinia sappan* L., natural fixation, natural dye

<sup>1)</sup> Student of Forest Product Technology of Forestry Faculty, GMU

<sup>2)</sup> Lecture staff of Forest Product Technology of Forestry Faculty, GMU