

PENGARUH PERBEDAAN KONSENTRASI BAHAN PEWARNA DARI DAUN MANGGA ARUM MANIS (*Mangifera Indica* LINN) DAN BAHAN FIKSASI TERHADAP KUALITAS PEWARNAAN BATIK

Oleh :
Dessy Puspita Sari ¹⁾
Kasmudjo ²⁾

INTISARI

Daun mangga arum manis diduga dapat digunakan sebagai bahan pewarna alami karena adanya kandungan pigmen warna, yaitu flavonoid. Zat warna alami ini memiliki kelemahan, yaitu salah satunya adalah daya tahan luntur yang rendah sehingga diperlukan bahan fiksasi yang berfungsi untuk mengikat zat warna alam tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan bahan pewarna dari daun mangga arum manis berdasarkan konsentrasi bahan pewarna dan jenis fiksasi yang digunakan.

Penelitian ini menggunakan dua faktor, yaitu bahan fiksasi (prusi, tunjung, dan tawas) dan konsentrasi bahan pewarna (5%, 10%, dan 15%) sehingga diperoleh 9 perlakuan dengan 3 ulangan untuk pengujian kualitas batik. Rancangan faktorial satu arah dengan 3 faktor, yaitu konsentrasi 5% (0,5 kg/10 l), 10% (1 kg/10 l), dan 15% (1,5 kg/10 l). Kegiatan awal penelitian ini adalah ekstraksi daun mangga arum manis dan mengidentifikasi karakteristik ekstrak yang dihasilkan, meliputi intensitas warna, nilai pH, dan pengaruh suhu 30°C dan 100°C. Kegiatan selanjutnya adalah mengaplikasikan ekstrak sebagai pewarna batik dan menguji nilai ketahanan luntur warna dan nama warna. Karakteristik larutan pewarna diuji dengan rancangan acak lengkap dan uji lanjut HSD, sedangkan nilai ketahanan luntur warna dan nama warna diuji dengan analisis nonparametrik *Kruskal Wallis*.

Hasil pengujian karakteristik bahan pewarna, yaitu rata-rata nilai intensitas warna sebesar 0,360 A, pH sebesar 5,65, pengaruh suhu 30°C dan 100°C sebesar 0,744 A dan 0,591 A. Faktor konsentrasi berpengaruh sangat nyata terhadap intensitas warna dan pengaruh suhu 30°C dan 100°C tetapi tidak berpengaruh nyata pada nilai pH. Kualitas batik yang dihasilkan termasuk kategori sedang sampai tinggi. Pada pengujian kualitas batik, konsentrasi bahan pewarna berpengaruh nyata terhadap penodaan warna pada wool terhadap keringat asam dan berpengaruh sangat nyata terhadap perubahan warna keringat asam dan sinar matahari. Konsentrasi tidak berpengaruh nyata terhadap penodaan warna pada kapas dan wool pada pencucian 40°C. Perbedaan fiksasi berpengaruh nyata terhadap penodaan warna pada wool terhadap keringat asam dan perubahan warna pada pencucian 40°C, tetapi berpengaruh sangat nyata pada penodaan warna pada kapas terhadap keringat asam dan nama warna. Perbedaan fiksasi tidak berpengaruh nyata terhadap nilai penodaan warna pada kapas dan wool pada pencucian 40°C, perubahan warna terhadap keringat asam, dan sinar matahari. Sebagian besar nilai ketahanan luntur warna memenuhi standar syarat mutu kain batik mori primisima SNI 08-0633-1996, namun ada nilai yang tidak memenuhi standar, yaitu nilai perubahan warna terhadap pencucian 40°C pada kain batik yang menggunakan fiksasi tawas pada semua konsentrasi dan nilai perubahan warna terhadap sinar matahari pada kain batik yang menggunakan fiksasi prusi dan tawas dengan konsentrasi 5%.

Kata kunci : *Mangifera indica*, zat warna alam

¹⁾Mahasiswa Jurusan Teknologi Hasil Hutan, Fakultas Kehutanan UGM

²⁾Staf Pengajar Jurusan Teknologi Hasil Hutan, Fakultas Kehutanan UGM

THE VARIATION OF DYE COLOR (ARUM MANIS MANGO LEAVES) CONCENTRATION AND FIXATION MATERIAL INFLUENCES FOR BATIK DYEING QUALITY

Dessy Puspita Sari¹⁾
Ir. Kasmudjo, M.S²⁾

ABSTRACT

Arum manis leaves were predicted can use as natural dye, it related to the coloring matter in arum manis leaves, it was flavonoid. Natural dye has a weakness, their characteristic lose color easily. Therefore, it is needed fixation matter to fix the dye color to fibers. the purpose of this research to know the potential of mango leaves as dye color based on the concentration of mango leaves the fixation matter.

This research used two factor, that are the fixation matter (copper sulfate, ferrous sulfate, aluminium sulfate) and mango concentration (5%, 10%, 15%). They are 9 treatments and each factor was repeated three times for batik quality testing. One way factor design was used to characteristic testing, that are 5% (0,5 kg/10 l), 10% (1 kg/10 l), and 15% (1,5 kg/10 l). The first stage of this research is extracting the mango leaves and identify the extract, that are color intensity, pH, and the temperature 30°C and 100°C effect. The second stage use the dye material as batik dyer and then test the batik quality and color name. the characterictic color was analyzed by analysis of variant and the next test was HSD test. For the batik quality was analyzed by non parametric Kruskal Wallis test.

The result showed that the mango leaves extract gave average for color intensity 0,360 A, pH 5,65, temperature 30°C and 100°C effect 0,744 A and 0,591 A. the concentration factor was very significant for the intensity color and the temperature 30°C and 100°C effect, but it is not significant for the pH value. The quality of this batik is medium until high quality. For batik quality testing, concentration factor was significant for the coloring spot on wool of acid sweat, and very significant for the color transition of acid sweat and the sun light. The concentration was not significant for the coloring spot on cotton and wool of washing in temperature 40°C. the difference of fixation was significant for the coloring spot on wool of acid sweat and color transition of washing in 40°C temperature, and very significant for the coloring spot on wool of acid sweat and color name. it was not significant for the coloring spot on cotton and wool of washing in 40°C, color transition of acid sweat and sun light. Almost all of the result of batik dyeing test was include in batik mori prismsima standard SNI 08-0633-1996, but there values were not include in standard. There were in color transition of washing ini 40°C temperature for batik that used aluminium sulfate fixation of all concentration dye color and color transition value of the sun light for batik that used copper sulfate and aluminium sulfate fixation on 5% dye color concentration.

Key word : *Mangifera indica*, natural dye

¹⁾ Student of Forest Product Technology of Forestry Faculty, UGM.

²⁾ Lecture staff of Forest Product Technology of Forestry Faculty, UGM.