

## INTISARI

Kualitas batik yang baik tidak lepas dari proses pewarnaan batik yang baik dan terstandarisasi. Dalam pewarnaan batik diperlukan metode pewarnaan yang terstandarisasi secara optimal agar dapat menjaga kualitas warna yang konsisten dan tidak mudah luntur. Selain kualitas warna, kelestarian lingkungan produksi harus terjaga agar tidak mencemari lingkungan. Penggunaan pewarna batik alami adalah suatu pilihan yang tepat dalam proses produksi batik. Kini, industri batik telah berkembang pesat seiring dengan berkembangnya permintaan warna batik yang bervariasi, oleh karena itu perpaduan warna menjadi suatu inovasi baru pada industri batik.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perpaduan warna terbaik berdasarkan preferensi pengrajin dan konsumen batik, serta mengetahui faktor yang berpengaruh terhadap hasil perpaduan warna kain batik menggunakan bahan pewarna alami. Metode yang digunakan adalah metode *design of experiment* dengan dua faktor terpilih yaitu jumlah pencelupan (1 kali, 2 kali, 3 kali) dan jenis fiksasi (tawas, kapur tohor, tunjung). Uji *chromameter* dilakukan untuk mendapatkan nilai warna  $L^*a^*b^*$ , kemudian dilakukan analisis menggunakan pengujian *two-way* ANOVA untuk mengetahui apakah faktor-faktor penelitian berpengaruh secara signifikan.

Pada penelitian ini didapatkan paduan warna alami cokelat-hijau terbaik berdasarkan preferensi pengrajin dan konsumen batik, dengan warna cokelat diberi perlakuan durasi ekstraksi 60 menit, penambahan basa 50 g/L, dan jumlah pencelupan sebanyak 6 kali; sedangkan warna hijau diberi perlakuan dengan jenis fiksasi kapur tohor dan 2 kali pencelupan. Persamaan regresi yang diperoleh yaitu  $Y_{pred} = 78,093 - 6,787x_1 - 5,069x_2$  serta dilakukan pengujian warna kain terhadap kelunturan warna dan kerataan warna untuk memenuhi syarat mutu kain batik nasional. Pengujian tahan luntur warna menghasilkan nilai 4-5 (baik) terhadap uji panas, nilai 4-5 (baik) terhadap pencucian sabun dan uji penodaan, nilai 3-4 (cukup baik) terhadap pencucian gosokan kering-basah, dan nilai 4 (baik) hingga 4-5 (baik) terhadap keringat. Kerataan kain warna alami cokelat-hijau ditinjau dari nilai warna RGB dikatakan baik dengan metode pencelupan.

**Kata kunci:** batik, warna alami, paduan warna, cokelat-hijau, *design of experiment*, tahan luntur, kerataan warna

## ABSTRACT

Good quality batik can't be separated from a good and standardized batik coloring process. In batik coloring, an optimal standardized coloring method is needed in order to maintain consistent color quality and not easily fade. In addition to color quality, the preservation of the production environment must be maintained so as not to pollute the environment. The use of natural batik dyes is the right choice in the batik production process. Now, the batik industry has grown rapidly along with the growing demand for various batik colors, therefore color combinations are the new innovation in the batik industry.

This study aims to determine the best color combination based on the preferences of batik craftsmen and consumers, as well as to determine the factors that influence the results of the color combination of batik cloth using natural dyes. The method used is the design of an experiment method with two selected factors, namely the number of immersion (1 time, 2 times, 3 times) and the type of fixation (alum, quicklime, tunjung). The chromameter test was carried out to obtain the  $L^*a^*b^*$  color value, then analyzed using a two-way ANOVA test to determine whether the research factors had a significant effect.

In this research, it was found the best blend of natural brown-green color based on the preferences of batik craftsmen and consumers with brown color treated with extraction duration of 60 minutes, addition of base 50 g/L, and number of dyeing 6 times; while the green color was treated with quicklime fixation and 2 times of immersion. The regression equation obtained is  $Y_{pred} = 78,093 - 6,787x_1 - 5,069x_2$  and testing the color of the fabric for color fastness and color evenness to meet the quality requirements of national batik fabrics. The fastness test resulted in a score of 4-5 (good) for the heat test, a value of 4-5 (good) for the soap washing and staining test, a value of 3-4 (good enough) for the dry-wet rubbing washing, and a value of 4 (good). up to 4-5 (good) against sweat. The evenness of the brown-green natural color fabric in terms of the RGB color value is said to be good with the dyeing method.

**Keywords:** batik, natural color, color combination, brown-green, design of experiment, fastness, color evenness