

## INTISARI

Penggunaan pewarna alami pada industri batik meningkat sejak banyaknya masyarakat yang peduli dengan lingkungan. Banyak penelitian sebelumnya yang telah bereksperimen dengan berbagai macam bahan alami yang dapat digunakan sebagai pewarna tekstil, khususnya kain batik. Permintaan dari konsumen pun bermacam-macam, dan tidak hanya dari satu warna, namun bisa kombinasi dua atau tiga warna. Untuk membantu perajin batik memenuhi permintaan konsumen serta mengembangkan penelitian-penelitian sebelumnya, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang optimal untuk warna tunggal cokelat dengan metode colet dan biru dengan metode celup terbaik berdasarkan preferensi responden, mengetahui perpaduan pewarnaan alami multi-warna (warna biru, cokelat, dan hijau), serta mengetahui hasil uji tahan luntur kain dari salah satu perpaduan warna terbanyak yang terpilih. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah eksperimen dengan metode Taguchi, kuesioner, serta uji statistik. Dari penelitian ini terdapat beberapa kesimpulan, di antaranya adalah parameter optimal untuk warna cokelat tunggal berdasarkan preferensi responden (C9) adalah kombinasi 90 menit perebusan dengan sembilan kali colet, sedangkan untuk warna tunggal biru (B8) adalah kombinasi rasio pasta nila dan gula aren 1:2 dengan 5 kali pencelupan. Dari kombinasi ini, warna yang dipilih dikategorikan sebagai gelap (dengan kisaran nilai  $L^*$  32 hingga 42). Sedangkan untuk paduan multi-warna, warna yang dipilih cenderung dikategorikan muda (dengan kisaran nilai  $L^*$  55 hingga 70). Uji tahan luntur kain juga mendapatkan hasil yang baik dan layak, yaitu dengan nilai pencucian noda, gosokan, keringat, dan cahaya matahari adalah 4-5 (baik), 3-4 (cukup), 4-5 (baik), dan 4-5 (baik), secara berurutan.

Kata Kunci: Taguchi, faktor optimal, paduan multi-warna

## ***ABSTRACT***

*In Batik industry, the use of natural dyeing has increased since lots of people aware about environment. Lots of researchers trying to have experiment in many materials to obtained color that can be used as natural dyeing for batik. The demand from the customers are also various and not only in single color. To help the crafter fulfilling the customers' order as well as developing the previous research, this study aims to find out the optimal factors for the single color of brown with the colet method and blue with the best dye method based on respondents' preferences, knowing the combination of multi-colored natural coloring (blue, brown and green color), as well as knowing the results of the fabric fastness test from one of the most selected color combinations. The method used in this study was an experiment with the Taguchi method, a questionnaire, and a statistical test. In conclusion, the optimum parameter for brown single color based on respondent preference (C9) is a combination of 90 minutes boiling with nine times brush coloring, while for blue single color (B8) is a combination of ratio of indigo paste and palm sugar 1:2 with 5 times dyeing. From this combination, the color selected are categorized as dark (with range value of  $L^*$  32 to 42). While for the multi-color coherency, the color selected are tend to categorized as light (with range value of  $L^*$  55 to 70). The fastness to staining, rubbing, perspiration, and light score is 4-5 (good), 3-4 (adequate), 4-5 (good), and 4-5 (good), respectively.*

*Keywords: Taguchi, optimal factors, multi-colored combination*