

INTISARI

Masalah yang sering muncul berdasarkan data Departemen Pencelupan PT Vonex Indonesia yaitu warna benang yang tidak mencapai standar konsumen yaitu warna hasil celup terlalu muda terutama pada pencelupan warna muda sampai medium campuran benang akrilat-wol 70%-30% dengan zat warna basa dan zat warna reaktif. Padahal tingkat permintaan produk celupan dengan spesifikasi tersebut cukup tinggi. Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi hasil pencelupan tersebut yaitu penggunaan retarder dan pH larutan celup. Oleh karena itu perlu dilakukan suatu upaya dalam mengatasi masalah tersebut agar kualitas tercapai dan perusahaan dapat meminimalkan biaya produksi.

Percobaan tahap awal dilakukan dengan mengecek kesesuaian komposisi benang. Dilanjutkan dengan proses pencelupan benang dengan variasi asam asetat 0 ml/L; 0.5 ml/L; 1 ml/L; 1.5 ml/L; 2 ml/L dan konsentrasi retarder kationik 0%; 0.25%; 0.5%; 0.75%; 1%. Pengujian pada hasil celup berupa ketuaan warna, kerataan warna, beda warna dan ketahanan luntur warna terhadap gosokan. Selain itu ditentukan juga resep optimum pencelupan yang mendekati dengan spesifikasi standar konsumen dengan nilai K/S 2.43, standar deviasi 0.015, nilai L, a, b berturut-turut 55.04, -3.32 dan -23.75.

Konsentrasi asam asetat berpengaruh terhadap ketuaan warna hingga konsentrasi 0.5 ml/L, penambahan asam selanjutnya kurang memberikan hasil ketuaan yang signifikan, sedangkan semakin tinggi konsentrasi retarder kationik ketuaan warna semakin menurun. Konsentrasi asam asetat hingga 1.5 ml/L memberikan nilai kerataan warna yang tinggi, untuk penambahan konsentrasi asam selanjutnya memberikan kerataan warna yang lebih rendah, sedangkan pemberian retarder hingga konsentrasi 0.75% memberikan nilai kerataan yang semakin tinggi.

Arah warna benang uji teridentifikasi secara kuantitatif sebagai warna biru kehijauan. Dari seluruh variasi sampel uji benang celup hanya lima sampel yang memiliki nilai beda warna kurang dari satu. Pengujian ketahanan luntur warna terhadap gosokan baik kering atau basah untuk seluruh variasi sampel menghasilkan nilai yang tinggi yaitu 5. Nilai optimum resep yang mendekati spesifikasi standar konsumen didapatkan dengan konsentrasi asam asetat 0.5 ml/L dan retarder kationik 1% yang menghasilkan nilai K/S 2.41, standar deviasi 0.029, nilai L, a, b berturut-turut 55.10, -3.31 dan -23.74.