

INTISARI

Pencelupan kain campuran poliester-rayon (65%-35%) menggunakan zat warna dispersi-reaktif di PT Nagasaki Kurnia Textile Mills umumnya dikerjakan dengan metode semi kontinyu benam peras-termosol benam peras-bacam (*pad-thermosol pad-alkali batch*), menggunakan campuran zat warna dispersi (Taicron Yellow SE-5GT, Sinarlene Red SRL, Disperse Blue SE-2R) dengan reaktif (Sumifix Supra Yellow 3 RF, Supra Red 3 BF, dan Supra Blue BRF) untuk warna muda, sedang dan tua dengan pembacaman pada pH 13 selama 4 jam untuk warna muda, 16 jam untuk warna sedang dan 24 jam untuk warna tua. Metode tersebut dipilih karena dapat memberikan hasil pencelupan yang baik untuk setiap warna yang diinginkan. Namun, penerapan metode tersebut dianggap belum efisien karena waktu pembacaman yang lama. Untuk itu dicari metode yang lebih menghemat waktu dengan kualitas hasil pencelupan yang baik merupakan salah satu cara yang sedang diupayakan oleh perusahaan.

Usaha tersebut dilakukan menggunakan zat warna yang sama dengan cara benam peras-termosol benam peras-kejut alkali (*pad-thermosol pad-alkali shock*), dengan memvariasikan pH sebesar (pH 12, pH 13 dan pH 14) agar diperoleh kondisi optimum pH untuk masing-masing warna. Kemudian kain hasil percobaan diuji ketuaan warna, kerataan warna, beda warna, kekuatan tarik kain, serta ketahanan luntur warna terhadap pencucian dan gosokan. Data hasil pengujian diolah menggunakan metode statistika Analisa Variansi (ANOVA) satu faktor, serta uji rentang *Newman Keuls*.

Dari hasil pengolahan data dapat disimpulkan bahwa pH larutan alkali berpengaruh terhadap hasil pencelupan. Hasil optimum terdapat pada larutan alkali pH 13 dengan nilai ketuaan warna muda 2,3; warna sedang 4,246 dan warna tua 6,114. Untuk nilai kerataan warna pada warna muda 0,038; warna sedang 0,071 dan warna tua 0,064. Lalu untuk nilai beda warna pada warna muda 0,73; warna sedang 1,07 dan warna tua 0,72. Nilai kekuatan tarik pada arah pakan untuk warna muda 47,43 kg; warna sedang 49,45 kg dan warna tua 49,67 kg, dan untuk arah lusi warna muda 100,43 kg; warna sedang 101,81 kg dan warna tua 101,24 kg. Kemudian untuk ketahanan luntur warna semuanya telah memenuhi standar perusahaan dengan nilai ketahanan luntur warna terhadap pencucian untuk perubahan warna 5 dan rata-rata penodaan warna 4-5, serta ketahanan luntur warna terhadap gosokan basah 4 dan gosokan kering 4-5. Waktu yang bisa dihemat dari metode *pad thermosol-pad alkali shock* untuk warna muda sebanyak 4 jam (92,49%), warna sedang 16 jam (98,01%) dan warna tua 24 jam (98,66%). Dari percobaan tersebut didapat hasil bahwa metode *pad-thermosol pad-alkali shock* bisa menjadi alternatif dari *pad-thermosol pad-alkali batch*. Hal tersebut berdasar pada hasil pengujian yang sudah dilakukan, terutama untuk warna muda.