

INTISARI

Salah satu proses produksi yang dilakukan di Bagian *Dyeing-Finishing* PT. Nagatex adalah proses persiapan penyempurnaan kain poliester-rayon (65%:35%). Proses simultan penghilangan kanji dan pemasakan pada kain ini menggunakan natrium persulfat (RTG SP) 5 g/l. Penggunaan konsentrasi tersebut perlu dilakukan perubahan untuk menekan biaya produksi dengan tetap mempertahankan kondisi proses simultan penghilangan kanji dan pemasakan pada kain poliester-rayon (65%:35%).

Penelitian dilakukan dengan melakukan proses simultan penghilangan kanji dan pemasakan pada kain poliester-rayon (65%:35%) dengan menggunakan variasi konsentrasi natrium persulfat (RTG SP) 0 g/l ; 1 g/l ; 2 g/l ; 3 g/l ; 4 g/l. Setelah itu dilakukan proses penetralan dengan asam formiat dan proses pengeringan yang selanjutnya dilakukan pencelupan dengan zat warna dispersi-reaktif. Kain hasil percobaan kemudian dilakukan pengujian kandungan kanji secara kualitatif, pengujian pengurangan berat (%), pengujian daya serap bahan (detik), pengujian kekuatan tarik kain arah lusi dan pakan (kg), Pengujian ketuaan warna (K/S), pengujian kerataan warna dan pengujian beda warna (ΔE).

Berdasarkan data hasil pengujian maka dapat dikemukakan bahwa konsentrasi penggunaan natrium persulfat (RTG SP) berpengaruh pada proses simultan penghilangan kanji dan pemasakan. Makin tinggi konsentrasi natrium persulfat (RTG SP) yang digunakan kandungan kanjinya hilang, pengurangan berat meningkat, daya serap makin cepat, kekuatan tarik kain arah lusi maupun pakan turun, ketuaan warna juga kerataan warnanya meningkat dan beda warnanya makin kecil. Kondisi optimum diperoleh pada resep 5 dengan natrium persulfat 4 g/l, dengan hasil kandungan kanjinya hilang dari kain, pengurangan berat sebesar 7,86 %, daya serap sebesar 1,27 detik, kekuatan tarik arah lusi sebesar 85,454 kg (turun 10,57 %), kekuatan tarik arah pakan sebesar 41,158 kg (turun 19,69 %), hasil pencelupan kain poliester-rayon (65%:35%) dengan zat warna dispersi-reaktif memenuhi standar perusahaan dengan nilai ketuaan warna (K/S) 54,9102, kerataan warna dengan nilai standar deviasi (SD) 0,0233, beda warna (ΔE) 0,30.

Efisiensi penggunaan natrium persulfat (RTG SP) 4 g/l pada proses simultan penghilangan kanji dan pemasakan dapat menghemat biaya produksi sebesar Rp 4.395.000 dalam satu bulan.