

## INTISARI

PT. Vonex Indonesia adalah sebuah perusahaan yang bergerak di bidang pemintalan dan pencelupan. Suatu produk dikatakan baik bila hasil produksi sesuai dengan standar yang dimiliki perusahaan dan sesuai keinginan dari konsumen. Salah satu penelitian yang sedang dilakukan di *Dyeing Department* adalah tentang pencelupan benang campuran poliakrilat-wol-poliamida metoda *2 bath-2 stage* dengan zat warna basa dan reaktif.

Masalah yang timbul dari hasil pencelupan adalah ketahanan luntur warna terhadap gosokan dan pencucian yang rendah hal tersebut diduga karena belum tercapainya pH fiksasi zat warna reaktif yang menyebabkan ketahanan luntur warna terhadap gosokan dan pencucian menjadi kurang baik. Untuk mengatasi hal itu diperlukan perbaikan pada saat proses fiksasi zat warna reaktif. Perbaikan yang dilakukan tidak hanya dari aspek teknis akan tetapi meliputi juga aspek ekonomis dengan cara mengubah skema proses pencelupan *2 bath – 2 stage* menjadi *1 bath – 1 stage*.

Pada proses pencelupan benang poliakrilat-wol-poliamida dengan zat warna basa-reaktif di PT Vonex Indonesia, proses fiksasi pada saat penambahan dengan amonia ( $\text{NH}_4\text{OH}$ ) tidak tercapai pH alkali. Hal tersebut menyebabkan proses fiksasi zat warna reaktif yang tidak sempurna. Pada percobaan ini dilakukan dengan skema *2 bath – 2 stage* dan *1 bath – 1 stage* serta memvariasikan amonianya yaitu 0,5 mL/L, 1,5 mL/L, 2,5 mL/L, dan 3,5 mL/L, kemudian dilakukan pengujian beda warna, ketahanan luntur warna terhadap pencucian, dan ketahanan luntur warna terhadap gosokan basah dan kering. Hasil pengujian menunjukkan bahwa semakin tinggi penambahan amonia berpengaruh pada ketahanan luntur warna terhadap pencucian dan gosokan.

Berdasarkan dari data hasil percobaan, didapatkan kondisi optimum penambahan amonia yang mampu memperbaiki ketahanan luntur warna terhadap pencucian dan gosokan yaitu dengan konsentrasi 3,5 mL/L. Nilai ketahanan luntur warna terhadap pencucian 4-5 untuk penodaan dan 5 untuk perubahan warna, sedangkan nilai ketahanan luntur warna terhadap gosokan basah 4-5 dan gosokan kering 5. Selain memvariasikan amonia dilakukan juga perubahan skema proses yaitu dari *2 bath – 2 stage* menjadi *1 bath – 1 stage*. Perubahan skema ini dilakukan untuk menghemat waktu proses. Pada skema proses *2 bath – 2 stage* memerlukan waktu proses dari awal pencelupan sampai dengan selesai selama 305 menit, sedangkan skema proses *1 bath – 1stage* hanya memerlukan waktu selama 200 menit.