INTISARI

Salah satu proses penyempurnaan akhir pada kain raw denim yang dicelup dengan zat warna indigo adalah perlakuan resin anti kusut/kain keras menggunakan metode *pad dry cure*. Proses tersebut bertujuan agar kain denim memiliki efek kaku. Efek tersebut diperoleh melalui pelapisan denim oleh resin DMDHEU dan PVAc melalui mesin *padding*. Proses ini dilakukan menggunakan resin DMDHEU, katalis dan PVAc yang dicuring dengan suhu 170°C selama 10 menit. Adakalanya konsentrasi tersebut terdapat hasil yang optimum secara kualitas penyempurnaan dan juga proses tersebut memengaruhi terhadap sifat fisik kain setelah pencucian berulang.

Berdasarkan masalah tersebut, dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh konsentrasi resin DMDHEU terhadap sifat fisik kain serta mencari kondisi optimum pada proses penyempurnaan efek kaku kain *raw denim cotton 100% unsanforized*. Penelitian dilakukan pada skala laboratorium dengan memvariasikan konsentrasi resin DMDHEU sebanyak 20 g/l, 40 g/l, 60 g/l. Evaluasi yang dilakukan terhadap kain hasil percobaan yaitu, perubahan berat, kekakuan, ketahanan sobek cara elmendorf dan kembali dari kekusutan/lipatan.

Hasil pengujian menunjukkan variasi konsentrasi resin DMDHEU berpengaruh terhadap perubahan berat, ketahanan lipatan setelah pencucian, kekakuan, ketahanan sobek cara elmendorf dan kembali dari kekusutan/lipatan. Semakin tinggi konsentrasi resin DMDHEU akan mengakibatkan berat kain bertambah, kain denim semakin kaku dan tahan dari kekusutan/lipatan namun akan terjadi penurunan kekuatan sobek akibat semakin tingginya konsentrasi resin DMDHEU maka diikuti dengan jumlah katalis yang lebih banyak lagi sehingga pada saat suhu pemanasawetan, katalis akan terurai menjadi asam yang membuat pemutusan rantai molekul selulosa jadi lebih pendek. Kondisi optimum untuk proses penyempurnaan kekakuan pada kain *raw denim cotton 100% unsanforized* terdapat pada konsentrasi resin DMDHEU 40 g/l.