INTISARI

PT X merupakan perusahaan yang memproduksi kain celup untuk dijadikan pakaian olahraga sehingga biasanya terdapat dua jenis kain yang digunakan dalam memproduksi pakaian olahraga, yaitu rib untuk kerah dan *loop* untuk *body* pakaian. Berbagai pertimbangan dilakukan untuk mencapai efisiensi resep, proses, dan waktu. PT X melakukan proses *scouring-bleaching* simultan (CSB) secara bersama menggunakan resep *body* pakaian. Jenis kain yang berbeda kerapatan serta ketebalannya membuat salah satu jenis kain yang lebih tebal (kain rib) belum mencapai hasil daya serap yang baik. Sehingga PT X memproses lebih lanjut kain rib 2x2 dengan melakukan *scouring* tambahan menggunakan metode *exhaust* agar tercapai hasil celup yang diinginkan. Setelah itu, kain *body* dan rib dilakukan proses celup *cold-pad-batch* secara bersama kain *loop* di waktu yang sama dan menggunakan resep yang sama.

Proses *scouring* tambahan pada kain campuran kapas 90%-spandex 10% rib 2x2 di PT X dilakukan menggunakan metode *exhaust* dengan resep NaOH 48°Be 4 ml/L, zat pembasah 1 ml/L, zat pembasah 1 ml/L, zat anti-crease 1 ml/L. Nilai standar daya serapnya mencapai ≤ 4 detik dan derajat putih ≥ 80 . Namun, permasalahan terjadi pada hasil proses *scouring* tambahan. Hal ini ditunjukkan dengan pengukuran nilai daya serap yang masih lebih dari 4 detik dan hasil pencelupan yang cenderung lebih muda dari warna standar pabrik sehingga sering terjadi re-proses untuk dapat memenuhi daya serap yang sesuai standar, akibatnya waktu produksi menjadi tidak efisien.

Percobaan dilakukan dengan memvariasikan NaOH 48°Be sebagai zat penyabun kotoran sisa dengan menggunakan variasi konsentrasi 4 ml/L, 5 ml/L, 6 ml/L, dan 7 ml/L. Pengujian dilakukan untuk menentukan kondisi optimum nilai daya serap kain, derajat putih, dan hasil pencelupan kain. Dilihat dari hasil pengujian dapat diketahui bahwa semakin tinggi konsentrasi NaOH 48°Be maka semakin meningkat daya serap dan derajat putih sehingga hasil pencelupan sesuai dengan standar. Namun, penggunaan NaOH 48°Be yang melebihi kondisi optimum dapat menyebabkan oksiselulosa sehingga dilakukan pengukuran warna dan diharapkan dapat menentukan konsentrasi NaOH 48°Be yang optimal.

Pada kondisi kain yang dilakukan *scouring* tambahan menggunakan NaOH 48°Be 5 ml/L, diperoleh nilai daya serap kain sebesar 3.26 detik, nilai derajat putih sebesar 84,69 dan ΔE CMC 2:1 sebesar 0,3. Nilai-nilai yang dihasilkan dari data pengujian menunjukkan sudah memenuhi standar yang ditetapkan oleh PT X.