

INTISARI

PT Central Texindo merupakan perusahaan tekstil yang bergerak dibidang *knitting*, *dyeing*, dan *finishing*. Salah satu produk perusahaan adalah kain kapas yang dilakukan proses pencelupan menggunakan zat warna reaktif. Proses pencelupan bertujuan untuk menghasilkan kain berwarna secara permanen dengan ketuaan dan kerataan warna yang sesuai dengan standar. Metode yang digunakan pada pencelupan kain kapas dengan zat warna reaktif menggunakan metode perendaman atau *exhaust*. Pada pencelupan kain kapas, zat warna yang digunakan oleh perusahaan adalah zat warna reaktif vinil sulfon. Pada proses pencelupannya dibutuhkan pH alkali, pH alkali pada proses pencelupan dengan zat warna reaktif berfungsi untuk proses fiksasi zat warna reaktif dengan kain kapas. Zat yang dapat digunakan untuk mencapai pH alkali pada proses pencelupan kain kapas adalah natrium karbonat (Na_2CO_3) dan natrium hidroksida (NaOH), yang digunakan perusahaan adalah natrium karbonat. Penggunaan Na_2CO_3 untuk pencelupan warna tua yang penulis lakukan penelitian sebesar 25 g/L dengan pH 10,58. Penggunaan Na_2CO_3 tersebut kemungkinan tidak larut secara sempurna sehingga akan mengakibatkan hasil pencelupan yang tidak sesuai dengan yang diharapkan, untuk itu perlu dilakukan penelitian percobaan penggunaan Na_2CO_3 dengan cara menambahkan NaOH untuk mencapai pH pencelupan yang diinginkan.

Percobaan yang dilakukan yaitu pencelupan kain kapas 100 % dengan zat warna reaktif menggunakan metode *exhaust*. Percobaan pencelupan ini memvariasikan Na_2CO_3 dan NaOH 48°C dengan tujuan menghasilkan pencelupan yang baik seperti pencelupan standar yang menggunakan Na_2CO_3 saja. Variasi yang dilakukan adalah campuran 5 g/L Na_2CO_3 dan 1 g/L NaOH , 5 g/L Na_2CO_3 dan 2 g/L NaOH , 5 g/L Na_2CO_3 dan 3 g/L NaOH , 7 g/L Na_2CO_3 dan 1 g/L NaOH , 7 g/L Na_2CO_3 dan 2 g/L NaOH , 7 g/L Na_2CO_3 dan 3 g/L NaOH , 9 g/L Na_2CO_3 dan 1 g/L NaOH , 9 g/L Na_2CO_3 dan 2 g/L NaOH , 9 g/L Na_2CO_3 dan 3 g/L NaOH .

Berdasarkan hasil percobaan dan pengujian, serta dari pembahasan dalam diskusi mengenai pengaruh Na_2CO_3 dan NaOH sebagai alkali yang berfungsi untuk proses fiksasi zat warna dengan serat pada pencelupan kain kapas dengan zat warna reaktif metode *exhaust* maka dapat disimpulkan pencelupan kain kapas dengan zat warna reaktif dengan variasi alkali 5 g/L Na_2CO_3 dan 1 g/L NaOH menggunakan metode *exhaust* memberikan kualitas hasil pencelupan yang baik dan sesuai dengan standar dari segi Nilai beda warna (ΔE) dari kain hasil pencelupan yang dibandingkan dengan kain standar didapat nilai ΔE sebesar 0,54; nilai ketuaan warna (K/S) dari kain hasil pencelupan didapat nilai K/S sebesar 28,07; nilai kerataan warna dari kain hasil pencelupan didapat nilai sebesar 0,119.