

## **BAB I.**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1. Latar belakang.**

Salah satu produk lokal Indonesia yang harus senantiasa diperjuangkan eksistensinya adalah tekstil dan produk tekstil (TPT). Berdasarkan data Depdag (2010), bahwa produk TPT merupakan salah satu yang menyumbang surplus perdagangan terbesar bagi Indonesia. Di kuartal pertama tahun 2010, industri TPT menyumbang ekspor sejumlah US\$ 840 juta (dengan pertumbuhan sebesar 18,4%), berada diperingkat pertama dalam produk ekspor non-migas. Berdasarkan data API (2007) memuat *share* tekstil TPT sebesar 24,8%, terbesar diantara sektor non-migas lainnya. Selama rentang tahun 2002 – 2010, *share* tekstil secara rata-rata tidak pernah kurang dari 25%, yang menandakan besarnya kontribusi industri tekstil terhadap pembentukan GDP Indonesia.

Berdasarkan data Deperindag Kabupaten Karanganyar (2008), Kabupaten Karanganyar sebagai salah satu daerah yang menjadi Sentra Industri Tekstil, sampai tahun 2008 sektor industri tekstil masih mendominasi sektor bidang industri lainnya ( mencapai angka 37,68 % ) dan tahun 2008 tercatat besarnya nilai ekspor tekstil dan produk tekstil ( TPT ) mencapai US\$ 11.727.094. Jumlah tenaga kerja total yang terserap sebanyak 21.263 orang.

Perkembangan teknologi pewarnaan tekstil, khususnya teknologi pencelupan, akhir – akhir ini telah mengalami peningkatan yang pesat. Peningkatan teknologi tersebut diantaranya dalam hal permesinan, pereaksi –pereaksi pendukung, sistem dan cara proses dan proses persiapan bahan bakunya. Peningkatan teknologi pencelupan dilakukan guna menjawab tuntutan para

konsumen, Tuntutan tersebut menyangkut kualitas produk hasil pencelupan baik yang bersifat fisika maupun kimia.

Menurut Subiyati (2004, h 11), untuk mengetahui kualitas suatu produk tekstil harus ditinjau dari 2 aspek, yaitu aspek fisika maupun kimia. Aspek fisika ditinjau melalui pengujian – pengujian yang meliputi: pengujian kekuatan tarik kain, kekuatan sobek kain dan mengkeret kain. Sedangkan dari aspek kimia ditinjau melalui pengujian misalnya daya serap kain dan ketahanan luntur warna kain. Pada pencelupan zat warna reaktif, untuk mendapatkan nilai ketahanan luntur warna yang cukup baik, harus memperhatikan faktor-faktor yang mempengaruhi pencelupan. Faktor –faktor tersebut antara lain: konsentrasi  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ , konsentrasi  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ , temperatur proses dan waktu fiksasi.

Hasil penelitian dari beberapa peneliti bisa menggambarkan tentang hubungan pengaruh variabel yang digunakan pada penelitian ini. Didik (1984, h 42) melakukan penelitian tentang pengaruh konsentrasi dan jenis alkali ( fiksator ) pada pencelupan zat warna reaktif. Hasil penelitian ini menunjukkan hasil bahwa konsentrasi dan jenis alkali mempunyai pengaruh nilai ketahan luntur warna , baik terhadap pencucian maupun gosokan. Soekamto (2003, h 36) melakukan kajian eksperimen tentang pengaruh sistem proses pada pencelupan zat warna reaktif panas. Hasil dari kajian eksperimen menunjukkan bahwa sistem proses sangat berpengaruh terhadap nilai ketahanan luntur warna. Indarjana (2001, h 27) melakukan penelitian tentang variasi temperatur dan waktu baking pada pencelupan zat warna reaktif. Hasil penelitian menunjukkan,bahwa variasi temperatur dan waktu baking berpengaruh pada nilai ketahanan luntur warna terhadap keringat dan sinar matahari.

Indarto (2003, h 34) melakukan kaji eksperimen tentang penggunaan jenis elektrolit pada pencelupan zat warna reaktif. Hasil kajian tersebut menunjukkan bahwa faktor konsentrasi dan jenis elektrolit sangat berpengaruh terhadap jumlah zat warna yang terserap kedalam kain.

Dari beberapa penelitian yang telah dilakukan, rata – rata belum diketahui mengenai nilai optimal dari faktor yang mempengaruhi proses pencelupan zat warna reaktif dalam hal ketahanan luntur warna terhadap pencucian. Penelitian yang akan dilakukan, yaitu merancang dengan mengintegrasikan beberapa faktor yang mempengaruhi proses pencelupan zat warna reaktif. Pengintegrasian faktor – faktor diharapkan akan mengetahui nilai optimalnya sehingga akan mendapatkan nilai ketahanan luntur warna terhadap pencucian yang lebih baik.

## **1.2 Perumusan masalah.**

Berdasarkan uraian diatas, perumusan masalah dalam penelitian optimasi ketahanan luntur warna pada pencucian adalah :

1. Faktor-faktor apa saja yang berpengaruh signifikan terhadap nilai perubahan warna dan penodaan warna pada pengujian ketahanan luntur warna terhadap pencucian?
2. Bagaimana kombinasi level faktor optimal untuk mendapatkan nilai ketahanan luntur warna terhadap pencucian?

## **1.3 Tujuan Penelitian .**

Tujuan penelitian ketahanan luntur warna terhadap pencucian yang dihasilkan dari pencelupan kain kapas dengan zat warna Chloranyl Blue H-ERD antara lain :

1. Mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh signifikan terhadap nilai perubahan warna dan penodaan warna pada uji ketahanan luntur warna terhadap pencucian.
2. Mengetahui kombinasi level faktor optimal pada uji ketahanan luntur warna terhadap pencucian.

#### **1.4 Batasan Masalah**

Agar tujuan penelitian tercapai, maka dilakukan pembatasan masalah sebagai berikut :

1. Penelitian dilakukan di laboratorium Finishing dan Evaluasi Tekstil Akademi Teknologi Warga Surakarta.
2. Parameter yang digunakan dalam pengujian ketahanan luntur warna terhadap pencucian adalah nilai perubahan warna dan penodaan warna.
3. Percobaan dilakukan dengan menggunakan empat faktor dan tiga level pada masing-masing faktor dengan tiga kali replikasi.
4. Penelitian ketahanan luntur warna terhadap pencucian dibatasi pada zat warna reaktif panas dengan nama dagang Chloranyl Blue H-ERD, kain yang dicelup adalah Kapas 100 %.
5. Metode eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah Taguchi dengan karakteristik kualitas Smaller the Better dan Large the Better.

#### **1.5 Manfaat Penelitian.**

1. Bagi dunia pendidikan ini dapat digunakan sebagai referensi pada penelitian selanjutnya.

2. Manfaat bagi masyarakat, khususnya pelaku usaha, penelitian ini diharapkan dapat memberi masukan tentang teknis peningkatan kualitas hasil pencelupan zat warna reaktif.