

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii

PENCELUPAN KAIN POLIESTER DENGAN METODE *GREY-DYEING* SEBAGAI ALTERNATIF METODE UNTUK MENINGKATKAN EFISIENSI PROSES

INTISARI	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	1
1.3 Maksud dan Tujuan.....	2
1.4 Kerangka Pemikiran.....	2
1.5 Metoda Penelitian	3
1.6 Diagram Alir Percobaan.....	4
BAB II TEORI PENDEKATAN	5
2.1 Pencelupan Kain Poliester Metode Temperatur dan Tekanan Tinggi	5
2.1.1 Modifikasi Pencelupan Poliester Metode <i>Grey-Dyeing</i>	7
2.1.2 Pencelupan Kain Poliester dengan Zat Warna Dispersi.....	8
2.1.3 Mekanisme Pencelupan Kain Poliester dengan Zat Warna Dispersi	8
2.1.4 Kelebihan dan Kekurangan Metode <i>Grey-Dyeing</i>	9
2.1.5 Ikatan Antara Zat Warna Dispersi dengan Serat Poliester	10
2.2 Proses Persiapan Penyempurnaan Kain Sintetik	11
2.2.1 Proses Penghilangan Kanji	11
2.2.2 Proses Pemasakan.....	12
2.3 Zat Warna Dispersi	12
2.3.1 Zat Warna Dispersi Unicron Yellow 6GN	12
2.3.2 Zat Warna Dispersi Unicron Orange 2GF	13

DAFTAR ISI (Lanjutan)

	Halaman
2.3.3 Zat Warna Dispersi Unicron Blue FBL	13
2.3.4 Zat Warna Dispersi Unicron Red FB	14
2.4 Zat Pembantu Pencelupan	14
2.4.1 Tinjauan Umum.....	14
2.4.2 Zat Pendispersi dan Perata	15
2.4.3 Surfaktan 207 E	16
2.4.4 Dyeing Acid GN-A3.....	17
2.4.5 Zat Pendispersi dan Perata "RTM"	18
2.4.6 Reducer DM	18
BAB III PEMECAHAN MASALAH	20
3.1 Percobaan.....	20
3.1.1 Maksud dan Tujuan Percobaan.....	20
3.1.2 Bahan dan Alat	20
3.1.2.1 Bahan.....	20
3.1.2.2 Alat	20
3.1.3 Resep	21
3.1.3.1 Resep Proses Pencelupan Kain Poliester Metode Konvensional	21
3.1.3.2 Resep Proses Pencelupan Kain Poliester Metode <i>Grey-Dyeing</i>	21
3.1.3.3 Resep Pencucian Reduksi	21
3.1.3.4 Fungsi Zat	22
3.1.4 Skema Proses	22
3.1.5 Prosedur Percobaan.....	23
3.1.5.1 Percobaan Pencelupan kain Poliester Metode Konvensional	23
3.1.5.2 Percobaan Pencelupan Kain Poliester <i>Grey-Dyeing</i>	23
3.2 Pengujian	23
3.2.1 Pengujian Ketuaan Warna	23
3.2.1.2 Alat dan Bahan	23
3.2.1.3 Prinsip Pengujian	24
3.2.1.4 Prosedur Pengujian	24
3.2.1.5 Evaluasi.....	25
3.3 Data Hasil Pengujian	25
3.3.1 Data Hasil Pengujian Ketuaan Warna.....	25

**DAFTAR ISI
(Lanjutan)**

	Halaman
BAB IV DISKUSI	27
4.1 Ketuaan Warna (K/S).....	28
4.2 Kecerahan Warna (L*)	30
4.3 Arah Warna (a*, b*).....	32
4.4 Beda Warna (ΔE)	32
4.5 Aspek Ekonomi	35
BAB V PENUTUP	38
5.1 Kesimpulan	38
5.2 Saran.....	39
DAFTAR PUSTAKA	40
LAMPIRAN I	41
LAMPIRAN II	42
LAMPIRAN III.....	44

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Sifat-sifat Serat Poliester	6
3.1 Data Pengujian Ketuaan Warna	25
3.2 Data Pengujian Beda Warna ΔE^*_{ab} dan Beda Warna ΔE^*_{cmc}	26
3.3 Data Pengujian Kecerahan dan Arah Warna (a^* , b^*).....	26
3.4 Data Pengujian Kecerahan (L^*), Kejenuhan Warna (C^*), dan Corak (h^*)	26
4.1 Data Beda Warna Antara Metode <i>Grey-Dyeing</i> dengan Metode Konvensional Cara ΔE^*_{ab} dan ΔE^*_{cmc}	34
4.2 Data Pengamatan Secara Visual Oleh Pengamat.....	35
4.3 Data Kebutuhan Zat dan Uap Pada Proses Pencelupan Metode <i>Grey-Dyeing</i> dan Metode Konvensional	36

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1.1 Diagram Alir Percobaan	4
2.1 Struktur Kristalin dan Amorf pada Serat Poliester.....	5
2.2. Penampang Serat Poliester	5
2.3 Sifat Zat warna Dispersi dalam Larutan Pencelupan	9
2.4 Mekanisme Gaya Dispersi London.....	10
2.5 Contoh Struktur Molekul Zat Warna Dispersi CI Solvent Yellow	12
2.6 Contoh Struktur Molekul Zat Warna Dispersi CI Solvent Orange.....	13
2.7 Contoh Struktur Molekul Zat Warna Dispersi CI Disperse Blue	14
2.8 Contoh Struktur Molekul Zat Warna Dispersi CI Solvent Red	14
3.1 Skema Proses Pencelupan Kain	22
3.2 Skema Proses Pencucian Reduksi	22
4.1 Grafik Hubungan Antara Panjang Gelombang (nm) dengan Nilai Ketuaan Warna (K/S) Untuk Warna Biru	28
4.2 Grafik Hubungan Antara Panjang Gelombang (nm) dengan Nilai Ketuaan Warna (K/S) Untuk Warna Pink.....	28
4.3 Grafik Hubungan Antara Panjang Gelombang (nm) dengan Nilai Ketuaan Warna (K/S) Untuk Warna Kuning	29
4.4 Grafik Hubungan Antara Panjang Gelombang (nm) dengan Nilai Ketuaan Warna (K/S) Untuk Warna Jingga	29
4.5 Grafik Hubungan Antara Metode Pencelupan dengan Kecerahan Warna (L*)..	31
4.6 Ruang Warna	31
4.7 Titik Koordinat Arah Warna Antara Metode Grey-Dyeing dan Konvensional Dalam Ruang Warna dengan Konsentrasi Zat Warna 0,5%	33
4.8 Titik Koordinat Arah Warna Antara Metode Grey-Dyeing dan Konvensional Dalam Ruang Warna dengan Konsentrasi Zat Warna 3%	33

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran I Kain Hasil Percobaan	41
Lampiran II Data Hasil Pengujian	42
Lampiran III Perhitungan Kebutuhan Zat dan Uap Metode <i>Grey-Dyeing</i> dan Konvensional Pada Proses Pencelupan	44