

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	I
DAFTAR ISI	II
DAFTAR TABEL	IV
DAFTAR GAMBAR	V
DAFTAR LAMPIRAN	VI
INTISARI	VII
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Maksud dan Tujuan	4
1.4 Kerangka Pemikiran.....	4
1.5 Metodologi Penelitian.....	5
1.6 Diagram Alir	7
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1 Serat Poliester	8
2.1.1 Morfologi Serat Poliester.....	9
2.1.2 Sifat-sifat Serat Poliester.....	9
2.2 Zat Warna Dispersi	11
2.2.1 Struktur Zat Warna Dispersi.....	11
2.2.2 Klasifikasi Zat Warna Dispersi Berdasarkan Ketahanan Sublimasi	13
2.2.3 Zat Warna Dispersi Royalcron Red FB	14
2.2.4 Zat Warna Dispersi Royalcron Scarlet SE3GS.....	14
2.3 Karbon Dioksida Superkritik (sc-CO ₂)	15
2.4 Proses Pencelupan dengan Zat Warna Dispersi.....	16
2.4.1 Pencelupan Kain Poliester dengan Zat Warna Dispersi Menggunakan Media sc-CO ₂	16
2.4.2 Pencelupan Kain Poliester dengan Zat Warna Dispersi Menggunakan Media Air	17
BAB III PEMECAHAN MASALAH	19
3.1 Percobaan	19
3.1.1 Maksud dan Tujuan Percobaan	19
3.1.2 Pelaksanaan	19
3.2 Persiapan Percobaan	19

3.2.1 Alat	19
3.2.2 Bahan	20
3.2.3 Zat yang digunakan	20
3.2.4 Resep Percobaan	21
3.2.5 Fungsi Zat.....	22
3.2.6 Prosedur Percobaan.....	22
3.2.6.1 Proses Pencelupan Menggunakan Media sc-CO ₂	22
3.2.6.1 Proses Pencelupan Menggunakan Media Air.....	23
3.2.7 Skema Proses	23
3.2.8 Diagram Alir Proses	24
3.3 Pengujian.....	24
3.3.1 Pengujian Ketuaan Warna (SNI ISO 105-J03:2010)	24
3.3.2 Pengujian Kerataan Warna (SNI ISO 105-J03:2015)	25
3.3.3 Pengujian Tahan Luntur Warna terhadap Pencucian (SNI ISO 105-C06:2010)	27
3.3.4 Pengujian Tahan Luntur Warna Terhadap Gosokan (SNI ISO 105-X12:2012).....	31
3.4 Data Hasil Pengujian	32
3.4.1 Hasil Pengujian Ketuaan Warna	32
3.4.2 Hasil Pengujian Kerataan Warna	32
3.4.3 Hasil Pengujian Tahan Luntur Warna terhadap Pencucian	33
3.4.4 Hasil Pengujian Tahan Luntur Warna terhadap Gosokan	34
BAB IV DISKUSI	35
4.1 Ketuaan Warna (K/S).....	35
4.1.1 Pengaruh Ukuran Molekul terhadap Ketuaan Warna	35
4.1.2 Pengaruh Suhu Terhadap Ketuaan Warna	36
4.2 Kerataan Warna (K/S).....	37
4.3 Ketahanan luntur warna terhadap pencucian.....	37
4.4 Ketahanan luntur warna terhadap gosokan.....	38
4.5 Penentuan Titik Optimum	38
BAB V PENUTUP	40
5.1 Kesimpulan.....	40
5.2 Saran.....	40
DAFTAR PUSTAKA.....	41
LAMPIRAN.....	42

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Parameter kritis dari beberapa fluida	15
Tabel 3.1 Resep Percobaan Pencelupan Menggunakan Media sc-CO ₂	21
Tabel 3.2 Resep Percobaan Pencelupan Menggunakan Media Air	21
Tabel 3.3 Skala Penilain Hasil Evaluasi Grey Scale dan Staining Scale	31
Tabel 3.4 Data Hasil Pengujian Ketuaan Warna pada λ Maks 520 nm	32
Tabel 3.5 Data Hasil Pengujian Kerataan Warna	33
Tabel 3.6 Data Nilai Skala Perubahanan Warna Hasil Pengujian Ketahanan Luntur Warna Terhadap Pencucian	33
Tabel 3.7 Data Nilai Skala Penodaan Warna Hasil Pengujian Ketahanan Luntur Warna Terhadap Pencucian	33
Tabel 3.8 Data Nilai Skala Penodaan Warna Hasil Pengujian Ketahanan Luntur Warna Terhadap Gosokan.....	34



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. 1 Diagram Alir Penelitian.....	7
Gambar 2.1 Reaksi Polimerisasi Serat Poliester.....	8
Gambar 2. 2 Bentuk Morfologi Serat Poliester.....	9
Gambar 2. 3 Struktur Zat Warna Dispersol Diazo Black AS.....	12
Gambar 2. 4 Struktur Zat Warna Celliton Fast Blue Green B.....	12
Gambar 2. 5 Struktur Zat Warna Dispersion Yellow T.....	12
Gambar 2. 6 Struktur Molekul Disperse Red 1.....	14
Gambar 2. 7 Struktur Molekul Disperse Red 60.....	14
Gambar 2. 8 Diagram Fase Suhu-Tekanan Karbon Dioksida.....	15
Gambar 2. 9 Skema Proses Impregnasi Polimer dengan sc-CO ₂	17
Gambar 2. 10 Kedudukan Zat Warna Dispersi Pada Rantai Molekul Poliester ..	18
Gambar 3. 1 Mesin dan Bejana Pencelupan untuk Media Karbon Dioksida Superkritik.....	20
Gambar 3.2 Skema (a) Pencelupan Poliester Dengan Media Air, (b) Pencelupan Poliester Dengan Media sc-CO ₂	23
Gambar 4. 1 Grafik Hubungan Antara Suhu dan Jenis Zat Warna Terhadap Ketuanan Warna.....	35

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Kain poliester hasil pencelupan dengan zat warna dispersi meng-	42
Lampiran 2. Skala Penilaian Hasil Evaluasi Grey Scale dan Staining Scale	43
Lampiran 3. Data Hasil Pengujian Ketahanan Warna Pada λ Maks 520 nm	43
Lampiran 4. Data Hasil Pengujian Kerataan Warna	43
Lampiran 5. Data Nilai Skala Penodaan Warna Hasil Pengujian Ketahanan Luntur Warna Terhadap Pencucian	43
Lampiran 6 Data Nilai Skala Perubahan Warna Hasil Pengujian Ketahanan Luntur Warna Terhadap Pencucian	30
Lampiran 7. Data Nilai Skala Penodaan Warna Hasil Pengujian Ketahanan Luntur Warna Terhadap Gosokan.....	30
Lampiran 8. Karakteristik Zat Warna Dispersi	30

