

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>i</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>v</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>vi</b>
 <b>PENGARUH PENGGUNAAN ZAT PEMASAK (SCOUR 338) PADA PROSES <i>SIMULTAN</i> DAN DUA TAHAP PEMASAKAN PENCELUPAN HANDUK KAPAS-POLIESTER ( 80 % - 20 % ) DENGAN ZAT WARNA DIREK-DISPERSI TERHADAP SIFAT FISIK KAIN</b>	
 <b>INTISARI</b> .....	 <b>viii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	2
1.3 Maksud dan Tujuan.....	2
1.3.1 Maksud .....	2
1.3.2 Tujuan.....	2
1.4 Kerangka Pemikiran.....	2
1.5 Metodologi Penelitian.....	5
1.6 Diagram Alir Percobaan .....	7
 <b>BAB II TEORI PENDEKATAN</b> .....	 <b>8</b>
2.1 Kapas.....	8
2.1.1 Panjang.....	8
2.1.2 Sifat Serat Kapas .....	9
2.1.2.1 Sifat Fisika .....	9
2.1.2.2 Sifat Kimia.....	10
2.1.3 Komposisi Serat Kapas.....	11
2.1.3.1 Selulosa .....	11
2.1.3.2 Pektat .....	12
2.1.3.3 Zat-Zat yang Mengandung Protein.....	12
2.1.3.4 Lilin .....	12
2.1.3.5 Abu .....	13
2.1.3.6 Kotoran .....	13
2.2 Poliester.....	13

## DAFTAR ISI (LANJUTAN)

	<b>Halaman</b>
2.2.1 Pembuatan Serat Poliester .....	13
2.2.2 Sifat Poliester.....	15
2.2.2.1 Sifat Fisika .....	15
2.2.2.2 Sifat Kimia .....	16
2.2.3 Struktur Molekul Serat Kapas.....	18
2.3 Handuk Rajut Kapas-Poliester .....	19
2.4 Zat Aktif Permukaan.....	20
2.4.1 Pengertian Dasar .....	20
2.4.2 Sifat Zat Aktif Permukaan.....	20
2.5 <i>Scouring Agent</i> .....	22
2.5.1 Pemasakan dengan Surfaktan .....	23
2.5.2 Pemasakan dengan Alkali.....	25
2.6 Zat Warna Direk.....	27
2.6.1 Struktur Kimia Zat Warna Direk.....	27
2.6.2 Sifat-Sifat Zat Warna Direk.....	27
2.6.3 Mekanisme Pencelupan Zat Warna Direk .....	28
2.6.4 Faktor-Faktor yang Berpengaruh .....	30
2.7 Zat Warna Dispersi .....	30
2.7.1 Sifat Zat Warna Dispersi .....	30
2.7.2 Jenis Zat Warna Dispersi .....	32
2.7.3 Mekanisme Proses Pencelupan Zat Warna Dispersi.....	33
<b>BAB III PEMECAHAN MASALAH.....</b>	<b>35</b>
3.1 Percobaan .....	35
3.1.1 Maksud dan Tujuan.....	35
3.1.2 Bahan .....	35
3.1.3 Alat .....	35
3.1.4 Zat yang Digunakan.....	36
3.1.4.1 Zat Pencelupan.....	36
3.1.4.2 Zat Pencucian .....	36
3.1.5 Resep Percobaan .....	36
3.1.5.1 Variasi Resep Percobaan.....	36
3.1.5.2 Resep Pemasakan dan Pencelupan. ....	36

## DAFTAR ISI (LANJUTAN)

	<b>Halaman</b>
3.1.5.3 Resep Pencucian.....	37
3.1.6 Fungsi Zat.....	37
3.1.7 Skema Proses .....	37
3.1.8 Prosedur Percobaan .....	38
3.1.8.1 Pemasakan dan Pencelupan yang Dilakukan Secara <i>Simultan</i> .....	38
3.1.8.2 Pemasakan Dan Pencelupan yang Dilakukan Secara Terpisah .....	39
3.2 Pengujian.....	40
3.2.1 Pengujian Daya Serap Cara Keranjang SNI 08-0404-1989.....	40
3.2.1.1 Maksud dan Tujuan.....	40
3.2.1.2 Prinsip Pengujian .....	40
3.2.1.3 Alat dan Bahan .....	40
3.2.1.4 Cara Kerja.....	41
3.2.1.4.1 Cara Uji Waktu Serap .....	41
3.2.1.4.2 Cara Uji Kapasitas Serap .....	41
3.2.1.5 Evaluasi. ....	42
3.2.1.5.1 Waktu Serap .....	42
3.2.1.5.2 Kapasitas Serap.....	42
3.2.2 Pengujian Ketuaan Warna. ....	42
3.2.2.1 Maksud dan Tujuan.....	42
3.2.2.2 Prinsip Pengujian .....	42
3.2.2.3 Alat dan Bahan .....	43
3.2.2.4 Cara Pengujian .....	43
3.2.2.5 Evaluasi .....	44
3.2.3 Pengujian Kerataan Warna .....	44
3.2.3.1 Maksud dan Tujuan.....	44
3.2.3.2 Prinsip Pengujian .....	44
3.2.3.3 Alat dan Bahan .....	44
3.2.3.4 Cara Kerja.....	44
3.2.3.5 Evaluasi .....	44
3.2.4 Pengujian Tahan Luntur Warna Terhadap Pencucian SNI ISO 105-C06:2010 .....	45
3.2.4.1 Maksud dan Tujuan.....	45
3.2.4.2 Alat dan Bahan .....	45
3.2.4.3 Prinsip Pengujian .....	45

## DAFTAR ISI (LANJUTAN)

3.2.4.4	Cara Kerja.....	46
3.2.4.5	Evaluasi.....	46
3.2.4.5.1	Evaluasi Perubahan Warna.....	46
3.2.4.5.2	Evaluasi Penodaan Warna.....	47
3.2.5	Pengujian Tahan Luntur Warna Terhadap Gosokan SNI ISO 105-X12:2013.....	47
3.2.5.1	Maksud dan Tujuan.....	47
3.2.5.2	Alat dan Bahan.....	47
3.2.5.3	Prinsip Pengujian.....	48
3.2.5.4	Cara Kerja.....	48
3.2.5.4.1	Gosok Kering.....	48
3.2.5.4.2	Gosok Basah.....	48
3.2.5.5	Evaluasi.....	48
3.3	Data Pengujian.....	48
3.3.1	Pengujian Daya Serap Keranjang.....	48
3.3.2	Hasil Pengujian Ketuaan dan Kerataan Warna.....	49
3.3.2.1	Hasil Pengujian Ketuaan Warna (K/S).....	49
3.3.2.2	Hasil Pengujian Kerataan Warna.....	50
3.3.3	Hasil Pengujian Tahan Luntur Warna Terhadap Pencucian (JIS L 0844).....	50
3.3.4	Hasil Pengujian Tahan Luntur Warna Terhadap Gosokan (JIS L 0849).....	51
<b>BAB IV</b>	<b>DISKUSI.....</b>	<b>52</b>
4.1	Daya Serap.....	52
4.2	Ketuaan Warna.....	54
4.3	Kerataan Warna.....	56
4.4	Tahan Luntur Warna Terhadap Pencucian.....	57
4.5	Tahan Luntur Warna Terhadap Gosokan.....	59
4.6	Penentuan Kondisi Optimum.....	59
<b>BAB V</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>61</b>
5.1	Kesimpulan.....	61
5.2	Saran.....	61
	<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>62</b>

LAMPIRAN I.....	63
LAMPIRAN II.....	64

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 2.1 Komposisi Kimia Serat Kapas .....	11
Tabel 2.2 Sifat Kimia Serat Poliester.....	17
Tabel 3.1 Resep Pemasakan dan Pencelupan Secara <i>Simultan</i> dan Terpisah .....	31
Tabel 3.2 Nilai Evaluasi Ketahanan Luntur Warna Terhadap Pencucian dan Gosokan .....	47
Tabel 3.3 Hasil Pengujian Kapasitas Serap (%) pada Handuk Kapas-Poliester (80 % - 20 %) .....	49
Tabel 3.4 Hasil Pengujian Waktu Serap (detik) pada Handuk Kapa-Poliester (80 % - 20 %).....	49
Tabel 3.5 Hasil Pengujian Nilai Ketuaan Warna (K/S) pada Handuk Kapas-Poliester (80 % - 20 %) .....	50
Tabel 3.6 Hasil Pengujian Kerataan Warna (sd) pada Panjang Gelombang 600 nm pada Handuk Kapas-Poliester (80 % - 20 %) .....	50
Tabel 3.7 Hasil Pengujian Tahan Luntur Warna Terhadap Pencucian .....	50
Tabel 3.8 Hasil Pengujian Tahan Luntur Warna Terhadap Gosokan.....	51
Tabel Lampiran 1 Percobaan Kapasitas Serap Handuk (g/L).....	64
Tabel Lampiran 2 Percobaan Waktu Serap Handuk (detik).....	65
Tabel Lampiran 3 Pengukuran Ketuaan Warna .....	66
Tabel Lampiran 4 Pengukuran Kerataan Warna .....	67

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 2.1	Pandangan Memanjang dan Melintang Serat Kapas.....3
Gambar 2.2	Struktur Morfologi Melintang Serat Kapas .....3
Gambar 2.3	Struktur Molekul Serat Kapas..... 11
Gambar 2.4	Reaksi Pembuatan Polietilen-Tereftalat..... 14
Gambar 2.5	Bentuk Morfologi Serat Kapas..... 16
Gambar 2.6	Struktur Molekul pada Poliester..... 18
Gambar 2.7	Penampang Depan Anyaman Handuk ..... 19
Gambar 2.8	Penampang Samping Anyaman Handuk..... 19
Gambar 2.9	Konsentrasi Kritik Misel .....21
Gambar 2.10	Misel Sferik dan Lameral.....21
Gambar 2.11	Proses Pembasahan..... 22
Gambar 2.12	Klasifikasi Zat <i>Scouring Agent</i> ..... 23
Gambar 2.13	Mekanisme Pelepasan Kotoran pada Permukaan Kain .....24
Gambar 2.14	Struktur Kimia Zat Warna Direk Solarus Blue BRLNT .....27
Gambar 2.15	Mekanisme Gaya Dispersi London.....32
Gambar 3.1	Skema Proses Pemasakan dan Pencelupan yang Dilakukan Secara <i>Simultan</i> (Standar Pabrik) .....37
Gambar 3.2	Skema Proses Pemasakan dan Pencelupan yang Dilakukan Secara Terpisah.....38
Gambar 3.3	Keranjang Tembaga untuk Uji Daya Serap Keranjang .....41
Gambar 3.4	Uji Daya Serap Keranjang. ....41
Gambar 4.1	Grafik Hubungan Pengaruh Konsentrasi <i>Scouring Agent</i> (Scour 338) dan Cara Pemasakan dan Pencelupan yang Dilakukan Secara <i>Simultan</i> dan Terpisah Terhadap Kapasitas Serap (g/L) Handuk Kapas-Poliester (80 % - 20 %) .....52
Gambar 4.2	Grafik Hubungan Pengaruh Konsentrasi <i>Scouring Agent</i> (Scour 338) dan Cara Pemasakan dan Pencelupan yang Dilakukan Secara <i>Simultan</i> dan Terpisah Terhadap Waktu Serap (detik) Handuk Kapas-Poliester (80 % - 20 %). ....54

## DAFTAR GAMBAR (LANJUTAN)

- Gambar 4.3 Grafik Hubungan Pengaruh Konsentrasi *Scouring Agent* pada Pencelupan Handuk-Poliester (80 % - 20 %) Secara *Simultan* dan Terpisah Terhadap Nilai Ketuaan Warna (K/S) .....55
- Gambar 4.4 Grafik Hubungan Pengaruh Konsentrasi *Scouring Agent* pada Pencelupan Handuk Kapas-Poliester (80 % - 20 %) Secara *Simultan* dan Terhadap Nilai Standar Deviasi .....56

