

## DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR .....	i
DAFTAR ISI .....	iii
DAFTAR TABEL .....	v
DAFTAR GAMBAR .....	vi
DAFTAR LAMPIRAN.....	vii
INTISARI.....	viii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	2
1.3 Maksud dan Tujuan.....	2
1.4 Kerangka Pemikiran .....	3
1.5 Metodologi Penelitian .....	4
1.6 Diagram Alir .....	5
BAB II LANDASAN TEORI .....	6
2.1 Serat Kapas .....	6
2.1.1 Morfologi Serat Kapas .....	6
2.1.2 Struktur Molekul .....	7
2.1.3 Sifat Serat Kapas .....	8
2.2 Zat Warna Reaktif.....	11
2.2.1 Struktur Kimia Zat Warna Reaktif.....	11
2.2.2 Penggolongan Zat Warna Reaktif .....	13
2.2.4 Zat Warna Reaktif Bi-Functional Heterogeneous (Monoflourotriazin-Vinil Sulfon).....	17
2.2.5 Pencelupan Serat Kapas Menggunakan Zat Warna Reaktif.....	19
2.2.6 Mekanisme Pencelupan Serat Kapas Menggunakan Zat Warna Reaktif .....	19
2.2.7 Faktor Yang Berpengaruh Pencelupan Zat Warna Reaktif .....	20
2.2.8 Kestabilan Ikatan Serat Dengan Zat Warna .....	22
2.2.9 Metoda Pencelupan <i>Cold Pad Batch</i> .....	22
2.2.10 Natrium Karbonat ( $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ).....	23
2.2.11 Natrium Hidroksida (NaOH) .....	24

2.2.12 Pengaruh Alkali pada Pencelupan.....	24
<b>BAB III PEMECAHAN MASALAH.....</b>	<b>26</b>
3.1 Percobaan .....	26
3.1.1 Maksud dan Tujuan.....	26
3.1.2 Alat dan Bahan.....	26
3.1.3 Resep dan Fungsi Zat .....	27
3.1.4 Prosedur Percobaan .....	28
3.2 Pengujian .....	29
3.2.1 Uji Ketuaan Warna & Kerataan Warna (SNI ISO 105-J03:2010).....	29
3.2.2 Uji Beda Warna (SNI ISO J105 – J03 – 2010).....	32
3.2.3 Uji ketahanan luntur warna terhadap gosokan (SNI ISO 105-X12-2012) .....	33
3.2.4 Uji ketahanan luntur warna terhadap pencucian rumah tangga atau komersial (SNI ISO 105-C06:2010) .....	35
3.3 Hasil Pengujian .....	38
3.3.1 Hasil Pengujian Ketuaan Warna (K/S) & Kerataan Warna (SD) .....	38
Hasil dari pengujian beda warna dengan menggunakan alat spektrofotometri bias dilihat pada Tabel 3.4 halaman 39 :.....	39
3.3.3 Hasil Pengujian Ketahanan Luntur Warna Terhadap Gosokan .....	39
3.3.4 Hasil Pengujian Ketahanan Luntur Warna Terhadap Pencucian Rumah Tangga .....	40
<b>BAB IV DISKUSI .....</b>	<b>41</b>
4.1 Ketuaan Warna (K/S) dan Kerataan Warna (SD) .....	41
4.2 Beda Warna ( $\Delta E$ ) .....	43
4.3 Ketahanan Luntur Warna Terhadap Gosokan .....	44
4.4 Ketahanan Luntur Warna Terhadap Pencucian .....	45
4.5 Pemilihan Kondisi Optimum .....	45
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>47</b>
5.1 Kesimpulan.....	47
5.2 Saran.....	47
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>48</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>50</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Resep Pencelupan Zat Warna Reaktif Metode CPB Variasi Waktu.....	27
Tabel 3. 2 Nilai Ketuaan Warna (K/S) Zat Warna Reaktif Levafix Blue CA.....	38
Tabel 3. 3 Nilai Kerataan (SD) Zat Warna Reaktif Levafix Blue CA.....	38
Tabel 3. 4 Nilai Beda Warna ( $\Delta E$ ) Zat warna Reaktif Levafix Blue CA .....	39
Tabel 3. 5 Nilai Ketahanan Luntur Warna Terhadap Gosokan .....	40
Tabel 3. 6 Nilai Ketahanan Luntur Terhadap Pecucian .....	40



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Bentuk Morfologi Serat Kapas.....	6
Gambar 2. 2 Struktur Rantai Molekul Polimer Selulosa.....	7
Gambar 2. 3 Reaksi Hidroselulosa.....	10
Gambar 2. 4 Reaksi Oksiselulosa.....	11
Gambar 2. 5 Struktur Umum Zat Warna Reaktif.....	12
Gambar 2. 6 Reaksi Substitusi Nukleofilik dan Reaksi Hidrolisisnya.....	15
Gambar 2. 7 Reaksi Adisi Nukleofilik dan Reaksi Hidrolisisnya.....	16
Gambar 2. 8 Struktur Kimia Levafix Blue CA.....	18
Gambar 2. 9 Skema Proses Pencelupan Cold Pad Batch.....	23
Gambar 4. 1 Grafik Ketuaan Warna (K/S) Levafix Blue CA.....	42
Gambar 4. 2 Grafik Kerataan Warna (SD) Levafix Blue CA.....	43
Gambar 4. 3 Grafik Kerataan Warna (SD) Levafix Blue CA.....	44



## DAFTAR LAMPIRAN

L 1 Data Hasil Pengujian Ketuaan Warna (K/S) dan Kerataan Warna (SD) .....	50
L 2 Data Hasil Pengujian Beda Warna $\Delta E$ .....	50

