

DAFTAR ISI
SKRIPSI

	Halaman
DAFTAR ISI	i
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi

**STUDI PERBANDINGAN METODA *PAD BAKE* DAN *PAD BATCH*
MENGUNAKAN ZAT WARNA REAKTIF GANDA (MONOFLUOROTRIAZIN-
VINILSULFON) TERHADAP HASIL PENCELUPAN KAIN KAPAS**

INTISARI	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	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 Percobaan	3
1.6 Diagram Alir	5
BAB II TEORI DASAR	6
2.1 Serat Kapas	6
2.1.1 Struktur Kimia serat Kapas	7
2.1.2 Struktur Fisika serat Kapas	7
2.1.3 Komposisi Serat Kapas	8
2.1.4 Sifat Fisika Serat Kapas	9
2.1.5 Sifat-sifat Kimia Serat Kapas	9
2.2 Zat Warna Reaktif	11
2.2.1 Struktur Zat Warna Reaktif	11
2.2.2 Penggolongan Zat Warna Reaktif	12
2.2.2.1 Penggolongan berdasarkan Reaksi	12
2.2.2.1.1 Substitusi Nukleofilik	12
2.2.2.1.2 Adisi Nukleofilik	12
2.2.2.2 Penggolongan Zat Warna Reaktif Berdasarkan Jumlah Gugus Reaktif	13

DAFTAR ISI
SKRIPSI
(Lanjutan)

	Halaman
2.2.2.3 Penggolongan Zat Warna Reaktif Berdasarkan Cara Pemakaian	13
2.2.3 Zat Warna Reaktif Alfacron Red HSB	13
2.3 Faktor yang Berpengaruh Pada Pencelupan Kapas dengan Zat Warna Reaktif	15
2.4 Mekanisme Pencelupan Kapas dengan Zat Warna Reaktif	16
2.4.1 Pencelupan Metoda <i>Pad Batch</i>	17
2.4.2 Pencelupan Metoda <i>Pad Bake</i>	18
2.5 Peranan Alkali dan Urea dalam Pencelupan Zat Warna Reaktif	19
2.5.1 Fungsi Alkali	19
2.5.2 Jenis-jenis Alkali	20
2.5.2.1 Natrium Silikat	20
2.5.2.2 Natrium Hidroksida	20
2.5.2.3 Campuran NaOH dan Natrium Silikat	21
2.5.2.4 Natrium Bikarbonat	21
2.5.2.2 Urea	21
BAB III PEMECAHAN MASALAH	22
3.1 Percobaan	22
3.1.1 Maksud dan Tujuan	22
3.1.2 Bahan	22
3.1.3 Alat-alat Yang Digunakan	22
3.1.4 Zat yang Digunakan	22
3.1.5 Resep Percobaan	23
3.1.6 Prosedur Percobaan	23
3.1.6.1 Prosedur Pencelupan	23
3.2 Pengujian Ketuaan dan Kerataan Warna (SNI - ISO 105-J03:2010).....	24
3.2.1 Pengujian Ketuaan Warna	24
3.2.1.1 Tujuan	24
3.2.1.2 Prinsip Pengujian	24
3.2.1.3 Alat dan Bahan	24
3.2.1.4 Cara Pengujian	25
3.2.1.5 Evaluasi	25

DAFTAR ISI
SKRIPSI
(Lanjutan)

	Halaman
3.2.2 Pengujian Kerataan Warna.....	26
3.2.2.1 Tujuan.....	26
3.2.2.2 Prinsip Pengujian	26
3.2.2.3 Alat dan Bahan	26
3.2.2.4 Cara Kerja.....	26
3.2.2.5 Evaluasi	26
3.2.3 Pengujian Ketahanan Luntur Warna Terhadap Pencucian.....	27
3.2.3.1 Tujuan.....	27
3.2.3.2 Prinsip Pengujian	27
3.2.3.3 Alat, Bahan, dan Pereaksi.....	27
3.2.3.4 Cara Kerja.....	27
3.2.3.5 Evaluasi	27
3.2.4 Pengujian Ketahanan Luntur warna terhadap Gosokan	28
3.2.4.1 Tujuan	28
3.2.4.2 Prinsip Pengujian	28
3.2.4.3 Alat dan Bahan	28
3.2.4.4 Cara Kerja	29
3.2.4.5 Evaluasi	29
3.3 Hasil Pengujian	29
3.3.1 Ketuaan Warna (K/S) dan Kerataan warna	30
3.3.2 Ketahanan Luntur Warna Terhadap Pencucian	30
3.3.3 Ketahanan Luntur Warna Terhadap Gosokan	31
BAB IV DISKUSI	32
4.1 Ketuaan Warna	32
4.2 Kerataan Warna.....	33
4.3 Ketahanan Luntur Warna Terhadap Pencucian.....	34
4.4 Ketahanan Luntur Warna Terhadap Gosokan.....	34
4.5 Pemilihan Kondisi Optimum	35
BAB V PENUTUP	36
5.1 Kesimpulan	36
5.2 Saran	36
DAFTAR PUSTAKA	37

DAFTAR TABEL

	Halaman
3.1 Nilai Evaluasi Ketahanan Luntur Warna terhadap Pencucian dan Gosokan.....	31
3.2 Hasil Pengukuran Ketahanan Warna (K/S) dan Kerataan Warna pada Panjang Gelombang Maksimum 540 nm	32
3.3 Hasil Pengujian Ketahanan Luntur Warna Terhadap Pencucian.....	33
3.4 Hasil Pengujian Ketahanan Luntur Warna Terhadap Gosokan	34



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1.1	Diagram Alir Proses Pencelupan 5
2.1	Penampang Melintang dan Pandangan Membujur Serat Kapas 6
2.2	Penampang Melintang Serat Kapas dan Bagian-Bagiannya 7
2.3	Struktur Kimia Selulosa 7
2.4	Struktur Selulosa Dengan Rantai Panjang Membentuk Bagian Kristalin dan <i>Amorf</i> 8
2.5	Reaksi Hidroselulosa 9
2.6	Reaksi Oksiselulosa 10
2.7	Struktur Umum Zat Warna Reaktif 11
2.8	Mekanisme Reaksi Substitusi Nukleofilik Pada Fiksasi Zat Warna Reaktif..... 12
2.9	Reaksi Fiksasi dan Hidrolisis Zat Warna Reaktif Jenis Vinil Sulfon 12
2.10	Struktur Molekul Zat Warna Alfacron Red HSB 14
2.11	Reaksi yang Terjadi pada Saat Pencelupan Zat Warna Reaktif dalam Suasana Alkali 17
4.1	Grafik Hubungan Antara Nilai Ketuaan Warna dengan Suhu Terhadap Waktu <i>Baking</i> 35
4.2	Grafik Hubungan Antara Nilai Kerataan Warna dengan Suhu Terhadap Waktu <i>Baking</i> 37

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Data Hasil Percobaan	38
2. Data Hasil Pengukuran Ketuaan Warna (K/S) dan Kerataan Warna pada Panjang Gelombang Maksimum 540 nm	39

