

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	i
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
INTISARI	vii

STUDI PRNGARUH KONSENTRASI NaOH DAN SUHU PADA PENCELUPAN BENANG KAPAS MENGGUNAKAN ZAT WARNA BELERANG LARUT (SULPHOL BLACK) TERHADAP SIFAT FISIK BENANG

BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Maksud dan Tujuan	2
1.4 Kerangka Pemikiran	2
1.5 Metodologi Penelitian	4
1.5.1 Studi Kepustakaan	4
1.5.2 Studi Lapangan	4
1.5.3 Percobaan	4
1.5.3.1 Proses Pencelupan	4
1.5.3.2 Proses Oksidasi	5
1.5.3.3 Evaluasi	5
1.6 Pelaksanaan Penelitian	5
1.7 Pengolahan Data	5
1.8 Diskusi	5
1.9 Diagram Alir Percobaan	5
BAB II TEORI DASAR	7
2.1 Serat Kapas	7
2.1.1 Morfologi Serat Kapas	7
2.1.1.1 Penampang Melintang Serat Kapas	7
2.1.1.2 Penampang Membujur Serat Kapas	8
2.1.2 Struktur Molekul Serat Kapas.....	9

DAFTAR ISI
(Lanjutan)

2.1.2.1	Sifat-Sifat Serat Kapas.....	9
2.1.2.1.1	Sifat Fisika	9
2.1.2.1.2	Sifat Kimia.....	10
2.2	Zat Warna Belerang	12
2.2.1	Sifat Umum Zat Warna Belerang	13
2.2.2	Zat Warna Belerang Larut	13
2.2.3	Zat Warna Belerang Larut (Sulphol Black)	13
2.2.4	Mekanisme Pencelupan Zat Warna Belerang	14
2.2.5	Metode Pencelupan Benang Kapas Menggunakan Zat Warna Belerang Larut (<i>Slasher Dyeing</i>)	15
2.3.	Reduction HI	16
2.4	Natrium Hidroksida (NaOH)	16
2.5	Oksidator Senyawa Peroksida (Sky Oxidant)	17
2.6	Asam Asetat (Sky Acid)	17
BAB III PEMECAHAN MASALAH		19
3.1	Percobaan	19
3.1.1	Maksud dan Tujuan	19
3.1.2	Bahan	19
3.1.3	Alat	19
3.1.4	Zat yang Digunakan	19
3.1.5	Resep	20
3.1.5.1	Resep Merserisasi	20
3.1.5.2	Resep Pencelupan Benang dengan Zat Warna Belerang Larut Sulphol Black	20
3.1.6	Fungsi Zat	20
3.1.7	Prosedur Percobaan	21
3.2	Pengujian	22
3.2.1	Pengujian Kekuatan Tarik Benang	22
3.2.1.1	Tujuan	22
3.2.1,2	Prinsip Pengujian	22
3.2.1.3	Alat dan Bahan	23
3.2.1.3.1	Peralatan	23

DAFTAR ISI

(Lanjutan)

3.2.1.3.2	Bahan	23
3.2.1.4	Cara Pengujian	23
3.2.1.5	Evaluasi	23
3.2.2	Pengujian Pengukuran Ketuaan Warna	24
3.2.2.1	Tujuan	24
3.2.2.2	Prinsip Pengujian	24
3.2.2.3	Alat dan Bahan	24
3.2.2.4	Cara Pengujian	25
3.2.2.5	Evaluasi	25
3.2.3	Pengujian Kerataan Warna	25
3.2.3.1	Tujuan	25
3.2.3.2	Prinsip Pengujian	25
3.2.3.3	Alat dan Bahan	26
3.2.3.4	Cara Kerja	26
3.2.4	Uji Tahan Luntur Warna terhadap Pencucian	26
3.2.4.1	Tujuan	26
3.2.4.2	Prinsip Pengujian	26
3.2.4.3	Alat dan Bahan	27
3.2.4.4	Cara Kerja	27
3.2.4.5	Evaluasi	28
3.3	Hasil Pengujian	29
3.3.1	Hasil Pengujian Pengukuran Kekuatan Tarik Benang	29
3.3.2	Hasil Pengujian Pengukuran Ketuaan Warna	29
3.3.3	Hasil Pengujian Kerataan Warna	29
3.3.2	Hasil Pengujian Tahan Luntur Warna Terhadap Pencucian	30
BAB IV DISKUSI	31
4.1	Kekuatan Tarik	31
4.2	Ketuaan Warna (K/S)	33
4.3	Kerataan Warna	35
4.4	Ketahanan Luntur Warna Terhadap Pencucian	36
4.5	Pemilihan Kondisi Optimum	37
BAB V PENUTUP	41
5.1	Kesimpulan	41
5.2	Saran	41

DAFTAR ISI

(Lanjutan)

DAFTAR PUSTAKA.....	42
LAMPIRAN 1	43
LAMPIRAN 2	44
LAMPIRAN 3	46



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Resep Penggunaan Konsentrasi NaOH dan Suhu Pencelupan ...	4
Tabel 1.2 Resep Proses Oksidasi	4
Tabel 3.1 Nilai <i>Grey Scale</i>	28
Tabel 3.2 Nilai <i>Staining Scale</i>	28
Tabel 4.1 Perbandingan Hasil Pengujian pada Berbagai Konsentrasi NaOH dan Suhu	38



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Diagram Alir Proses Pencelupan Benang Kapas dengan Zat Warna Belerang Larut Sulphol <i>Black</i>	6
Gambar 2.1 Penampang Melintang dan Membujur Serat Kapas	8
Gambar 2.2 Struktur Kimia Serat Kapas	9
Gambar 2.3 Reaksi Hidroselulosa.....	10
Gambar 2.4 Reaksi Oksiselulosa	11
Gambar 2.5 Struktur Molekul Immedial Yellow GG	12
Gambar 2.6 Struktur Molekul Glukosa	17
Gambar 4.1 Grafik Hubungan Suhu Pencelupan Zat Warna Belerang Larut terhadap Nilai Kekuatan Tarik Benang per Helai	31
Gambar 4.2 Grafik Hubungan Konsentrasi NaOH 48°Be terhadap Nilai Kekuatan Tarik Benang per Helai	32
Gambar 4.3 Grafik Hubungan Suhu Pencelupan Zat Warna Belerang larut terhadap Ketuaan Warna	33
Gambar 4.4 Grafik Hubungan Konsentrasi NaOH 48°Be terhadap Ketuaan Warna	34
Gambar 4.5 Grafik Hubungan Suhu Pencelupan Zat Warna Belerang Larut terhadap Nilai Standar Deviasi	35
Gambar 4.6 Grafik Hubungan Konsentrasi NaOH 48°Be terhadap Nilai Standar Deviasi	35