

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
INTISARI	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	1
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.....	3
1.5.1 Studi pustaka	3
1.5.2 Percobaan	4
1.5.3 Pengujian.....	4
1.6 Diagram Alir Percobaan	5
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Serat Kapas	6
2.1.1 Morfologi Serat Kapas.....	6
2.1.2 Struktur Molekul Serat Kapas.....	7
2.1.3 Sifat Kimia Serat Kapas	9
2.2 Pencelupan.....	10
2.2.1 Mekanisme Pencelupan	11
2.3 Zat Warna Reaktif	11
2.3.1 Struktur Kimia Zat Warna Reaktif	12
2.3.2 Klasifikasi Zat Warna Reaktif	13
2.3.3 Penggolongan Zat Warna Reaktif Berdasarkan Kereaktifan.....	15
2.4 Proses Pencelupan Kapas dengan Zat Warna Reaktif.....	15
2.4.1 Faktor yang Mempengaruhi Pencelupan dengan Zat Warna Reaktif.....	16
2.5 Pencelupan Metode <i>Pad-Batch</i>	18

DAFTAR ISI (lanjutan)

	Halaman
BAB III PEMECAHAN MASALAH.....	19
3.1 Percobaan	19
3.1.1 Maksud dan Tujuan	19
3.1.2 Lokasi Percobaan dan Pengujian.....	19
3.1.3 Alat	19
3.1.4 Bahan	19
3.1.5 Resep	20
3.1.5.1 Resep Pencelupan <i>Cold-Pad-Batch</i>	20
3.1.5.2 Resep Pencelupan <i>Hot-Pad-Batch</i>	20
3.1.5.3 Resep Pencucian.....	20
3.1.6 Fungsi Zat.....	21
3.1.7 Diagram Alir	21
3.1.8 Prosedur Percobaan	22
3.1.8.1 Proses Pencelupan <i>Cold-Pad-Batch</i>	22
3.1.8.2 Proses Pencelupan <i>Hot-Pad-Batch</i>	22
3.1.8.3 Proses Pencucian	22
3.2 Pengujian.....	23
3.2.1 Ketuaan dan Kerataan Warna (SNI ISO 105-J01:2010)	23
3.2.1.1 Tujuan.....	23
3.2.1.2 Prinsip Pengujian	23
3.2.1.3 Alat dan Bahan	23
3.2.1.4 Cara Kerja.....	24
3.2.1.5 Evaluasi	24
3.2.2 Ketahanan Luntur Warna Terhadap Pencucian (SNI ISO 105-C06:2010). 25	
3.2.2.1 Tujuan.....	25
3.2.2.2 Prinsip Pengujian	25
3.2.2.3 Alat dan Bahan	25
3.2.2.4 Cara Kerja.....	25
3.2.2.5 Evaluasi	26
3.2.3 Ketahanan Luntur Warna Terhadap Gosokan (SNI ISO 105-X12:2012) ...	27

DAFTAR ISI (lanjutan)

	Halaman
3.2.3.1 Tujuan.....	27
3.2.3.2 Prinsip Pengujian	27
3.2.3.3 Alat dan Bahan	27
3.2.3.4 Cara Kerja.....	28
3.3 Evaluasi	28
3.4 Data Hasil Pengujian	29
3.4.2 Ketuaan dan Kerataan Warna.....	29
3.4.3 Data Pengujian Ketahanan Luntur Warna Terhadap Pencucian.....	30
3.4.4 Data Pengujian Ketahanan Luntur Warna Terhadap Gosokan	31
BAB IV DISKUSI	33
4.1 Hasil Pengujian Ketuaan Warna Kain.....	33
4.2 Hasil Pengujian Kerataan Warna Kain	35
4.3 Hasil Pengujian Ketahanan Luntur Warna Terhadap Pencucian	36
4.4 Hasil Pengujian Ketahanan Luntur Warna Terhadap Gosokan.....	37
4.5 Penentuan Kondisi Optimum.....	37
4.6 Penghematan Proses	38
BAB V PENUTUP	40
5.1 Simpulan.....	40
5.2 Saran.....	40
DAFTAR PUSTAKA.....	41
LAMPIRAN I.....	42
LAMPIRAN II.....	45

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Nilai ketuaan dan kerataan warna kain kapas hasil pencelupan metode HPB konsentrasi zat warna 20 g/L	29
Tabel 3.2 Nilai ketuaan dan kerataan warna kain kapas hasil pencelupan metode CPB konsentrasi zat warna 20 g/L	30
Tabel 3.3 Nilai ketuaan dan kerataan warna kain kapas hasil pencelupan metode CPB konsentrasi zat warna 30 g/L	30
Tabel 3.4 Nilai perubahan warna dan penodaan warna kain kapas hasil pencelupan metode HPB konsentrasi zat warna 20 g/L.....	30
Tabel 3.5 Nilai perubahan warna dan penodaan warna kain kapas hasil pencelupan metode CPB konsentrasi zat warna 20 g/L.....	31
Tabel 3.6 Nilai perubahan warna dan penodaan warna kain kapas hasil pencelupan metode CPB konsentrasi zat warna 30 g/L.....	31
Tabel 3.7 Nilai perubahan warna dan penodaan warna kain kapas hasil pencelupan metode HPB konsentrasi zat warna 20 g/L.....	31
Tabel 3.8 Nilai perubahan warna dan penodaan warna kain kapas hasil pencelupan metode CPB konsentrasi zat warna 20 g/L.....	32
Tabel 3.9 Nilai perubahan warna dan penodaan warna kain kapas hasil pencelupan metode CPB konsentrasi zat warna 30 g/L.....	32
Tabel 4.1 Resep Pencelupan Metode <i>Cold-Pad-Batch</i>	37
Tabel 4.2 Resep Pencelupan Metode <i>Hot-Pad-Batch</i>	37
Tabel 4.3 Perbandingan Sample I dan II.....	38
Tabel L.2.1 Nilai rangking	45
Tabel L.2.2 Perangkingan ketuaan warna	45
Tabel L.2.3 Perangkingan ketuaan warna	46
Tabel L.2.4 Perangkingan kerataan warna	46
Tabel L.2.5 Perangkingan kerataan warna	46
Tabel L.2.6 Pemilihan kondisi optimum	47

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Struktur rantai molekul polimer selulosa	2
Gambar 1.2 Diagram alir percobaan	5
Gambar 2.1 Morfologi serat kapas (a) membujur (b) melintang	7
Gambar 2.2 Struktur molekul glukosa	8
Gambar 2.3 Struktur molekul selubiosa	8
Gambar 2.4 Struktur molekul selulosa	9
Gambar 2.7 Reaksi substitusi nukleofilik zat warna reaktif diklorotriazin	14
Gambar 2.8 Reaksi adisi nukleofilik zat warna reaktif vinilsulfon	14
Gambar 2.9 Mekanisme elektrolit pada proses pencelupan zat warna reaktif	17
Gambar 3.1 Diagram alir proses	21
Gambar 3.2 Skema proses pencelupan kain kapas metode <i>Pad-Batch</i>	23
Gambar 3.3 <i>Greyscale</i> untuk perubahan warna	26
Gambar 3.4 <i>Greyscale</i> untuk penodaan warna	26
Gambar 3.5 <i>Greyscale</i> untuk perubahan warna	28
Gambar 3.6 <i>Greyscale</i> untuk penodaan warna	29
Gambar 4.1 Grafik pengaruh variasi waktu fiksasi metode <i>Hot-Pad-Batch</i> terhadap ketuaan warna	33
Gambar 4.2 Grafik pengaruh variasi waktu fiksasi metode <i>Cold-Pad-Batch</i> terhadap ketuaan warna	33
Gambar 4.3 Grafik pengaruh variasi waktu fiksasi metode <i>Hot-Pad-Batch</i> terhadap kerataan warna	35
Gambar 4.4 Grafik pengaruh variasi waktu fiksasi metode <i>Cold-Pad-Batch</i> terhadap kerataan warna	35

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
LAMPIRAN I	42
LAMPIRAN II	45

