

DAFTAR ISI

	Halaman
PERNYATAAN KEASLIAN	v
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	3
1.3 Maksud dan Tujuan	3
1.4 Kerangka Pemikiran.....	3
1.5 Metodologi Penelitian.....	6
1.5.1 Ruang Lingkup Penelitian	6
1.5.2 Waktu dan Lokasi Penelitian.....	7
1.5.3 Pengujian	7
1.5.4 Teknik Pengumpulan Data dan Analisis Data	7
1.6 Diagram Alir	8
BAB II LANDASAN TEORI	9
2.1 Serat Kapas	9
2.1.1 Morfologi Serat Kapas	9
2.1.2 Struktur Serat Kapas	10
2.1.3 Sifat Serat Kapas.....	11
2.2 Zat Warna Reaktif	12
2.2.1 Struktur Zat Warna Reaktif	12
2.2.2 Klasifikasi Zat Warna Reaktif	13
2.2.3 Karakteristik Zat Warna Reaktif	15
2.2.4 Mekanisme Pencelupan Kain Kapas dengan Zat Warna Reaktif	16
2.3 Zat Pemiksasi Kationik.....	17
2.3.1 Zat Pemiksa Kationik (Protefix WF G).....	18
2.3.2 Mekanisme Proses <i>Fixing</i> Zat Warna Reaktif dengan Zat Pemiksasi Kationik	19
BAB III PEMECAHAN MASALAH	20

3.1 Percobaan	20
3.1.1 Maksud dan Tujuan	20
3.1.2 Alat dan Bahan	20
3.1.3 Lokasi Percobaan dan Pengujian	21
3.1.4 Resep Percobaan.....	21
3.1.5 Skema Proses Percobaan	21
3.1.6 Prosedur Percobaan.....	21
3.2.1 Pengujian Ketahanan Luntur Warna Terhadap Pencucian (AATCC Test Method 61-2A).....	22
3.2.2 Pengujian Ketahanan Luntur Warna Terhadap Air (AATCC Test Method 107)	24
3.2.3 Pengujian Ketahanan Luntur Warna Terhadap Gosokan (AATCC Test Method 8)	25
3.2.4 Perhitungan Peningkatan Efisiensi Proses	26
3.3 Hasil Pengujian.....	26
3.3.1 Hasil Pengujian Tahan Luntur Warna Terhadap Pencucian.....	26
3.3.2 Hasil Pengujian Tahan Luntur Warna Terhadap Air	27
3.3.3 Hasil Pengujian Tahan Luntur Warna Terhadap Gosokan	27
3.3.4 Hasil Peningkatan Efisiensi Proses.....	28
BAB IV DISKUSI	30
4.1 Sifat Tahan Luntur Warna terhadap Pencucian.....	30
4.2 Sifat Tahan Luntur Warna terhadap Air.....	33
4.3 Sifat Tahan Luntur Warna terhadap Gosokan.....	34
4.4 Penentuan Titik Optimum.....	35
4.5 Peningkatan Efisiensi Proses.....	36
BAB V PENUTUP	37
5.1 Kesimpulan.....	37
5.2 Saran.....	37
DAFTAR PUSTAKA.....	38
LAMPIRAN.....	41

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Komposisi serat (Mather & Wardman, 2015).....	11
Tabel 2.2 Sifat serat kapas (Mather & Wardman, 2015).....	12
Tabel 2.3 Reaktivitas zat warna reaktif berdasarkan gugus reaktifnya (Broadbent, 2001)	15
Tabel 3.1 Nilai evaluasi ketahanan luntur warna.....	24
Tabel 3.2 Hasil pengujian tahan luntur warna terhadap pencucian	27
Tabel 3.3 Hasil pengujian tahan luntur warna terhadap air	27
Tabel 3.4 Hasil pengujian tahan luntur warna terhadap gosokan	28
Tabel 3.7 Hasil perhitungan efisiensi waktu proses dan kebutuhan air	28



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Morfologi serat kapas (Horrocks & Anand, 2018)	9
Gambar 2.2 Penampang melintang (a) dan penampang membujur (b) dari serat kapas (Mather & Wardman, 2015).....	10
Gambar 2.3 Struktur selulosa serat kapas (Mather & Wardman, 2015)	11
Gambar 2.4 Struktur umum zat warna (Hossain et al., 2016).....	12
Gambar 2.5 (1) Struktur diklorotriazin dan (2) struktur monoklorotriazin	14
Gambar 2.6 (a) substisusi nukleofilik dan (b) adisi nukleofilik (Broadbent, 2001)	16
Gambar 2.7 Skema reaksi berbagai jenis zat pemiksasi kationik (Shore, 2002a)	17
Gambar 2.8 Polietilenimina (PEI).....	18
Gambar 2.9 Mekanisme zat pemiksasi kationik (Wiwiet, 2014).....	19



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Kain hasil proses fixing dengan variasi konsentrasi zat pemiksasi kationik dan waktu proses.....	41
Lampiran 2. Perhitungan peningkatan efisiensi kebutuhan air dan waktu proses.	42

