

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
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	4
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Serat Kapas	7
2.1.1 Morfologi Serat Kapas	7
2.1.2 Struktur Serat Kapas.....	9
2.1.3 Sifat-Sifat Serat Kapas.....	10
2.2 Proses Merserisasi.....	11
2.2.1 Proses Merserisasi NaOH (Soda Kostik)	12
2.2.2 Proses Merserisasi NH ₄ OH (Amonia Cair).....	14
2.3 Proses Pencelupan Kapas Menggunakan Zat Warna Bejana.....	16
2.3.1 Zat Warna Bejana	16

2.3.1.1	Penggolongan Zat Warna Bejana.....	17
2.3.1.2	Klasifikasi Zat Warna Bejana.....	17
2.3.2	Mekanisme Pencelupan Zat Warna Bejana	19
2.3.3	Tahapan Pencelupan Zat Warna Bejana	20
BAB III PEMECAHAN MASALAH		22
3.1	Percobaan.....	22
3.1.1	Maksud dan Tujuan Percobaan	22
3.1.2	Alat dan Bahan yang Digunakan	22
3.1.3	Resep	23
3.1.4	Fungsi Zat.....	25
3.1.5	Skema Proses	25
3.1.6	Prosedur Percobaan Pencelupan	28
3.2	Pengujian	28
3.2.1	Pengujian Daya Serap (Uji Kapilaritas : AATCC TM197-2018).....	29
3.2.2	Pengujian Morfologi	30
3.2.3	Pengujian Kekuatan Tarik (JIS L-1096).....	32
3.2.4	Pengujian Ketuaan Warna	34
3.2.5	Pengujian Kerataan Warna	36
3.2.6	Pengujian Ketahanan Luntur Warna Terhadap Pencucian (AATCC 61 2A).....	37
3.3	Hasil Pengujian	39
3.3.1	Hasil Pengujian Daya Serap (Uji Kapilaritas)	39
3.3.2	Hasil Pengujian Morfologi	39
3.3.3	Hasil Pengujian Kekuatan Tarik.....	41
3.3.4	Hasil Pengujian Ketuaan Warna	41
3.3.5	Hasil Pengujian Kerataan Warna	42
3.3.6	Hasil Pengujian Ketahanan Luntur Warna Terhadap Pencucian	42

BAB IV DISKUSI	44
4.1 Daya Serap (Uji Kapilaritas).....	44
4.2 Morfologi.....	46
4.3 Kekuatan Tarik.....	47
4.4 Ketuaan Warna.....	48
4.5 Kerataan Warna.....	49
4.6 Ketahanan Luntur Warna Terhadap Pencucian	50
BAB V PENUTUP	52
5.1 Kesimpulan	52
5.2 Saran	52
DAFTAR PUSTAKA	53
LAMPIRAN I	55
LAMPIRAN II	56
LAMPIRAN III	57



DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Kondisi Proses Merserisasi	6
Tabel 2. 1 Sifat Umum Zat Warna Bejana	18
Tabel 2. 2 Jenis Zat Warna Bejana	18
Tabel 3. 1 Resep Proses Merserisasi NaOH	23
Tabel 3. 2 Resep Proses Merserisasi NH ₄ OH	23
Tabel 3. 3 Resep Proses Pencelupan Zat Warna Bejana	23
Tabel 3. 4 Resep Proses Reduksi Zat Warna Bejana	24
Tabel 3. 5 Resep Proses Oksidasi Zat Warna Bejana	24
Tabel 3. 6 Resep Proses Pencucian Zat Warna Bejana	24
Tabel 3. 7 Hasil Pengujian Daya Serap (Uji Kapilaritas)	39
Tabel 3. 8 Hasil Pengujian Morfologi	40
Tabel 3. 9 Hasil Pengujian Kekuatan Tarik	41
Tabel 3. 10 Hasil Pengujian Ketuaan Warna	41
Tabel 3. 11 Hasil Pengujian Kerataan Warna	42
Tabel 3. 12 Hasil Pengujian Ketahanan Luntur Warna Terhadap Pencucian	42
Tabel 3. 13 Nilai Penodaan Hasil Pengujian Ketahanan Luntur Warna Terhadap Pencucian	43

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Diagram Alir Proses Penelitian	5
Gambar 2. 1 Morfologi Serat Kapas.....	8
Gambar 2. 2 Lapisan-Lapisan Morfologi Serat Kapas	9
Gambar 2. 3 Struktur Serat Kapas	9
Gambar 2. 4 Bagian Kristalin dan Amorf Serat kapas	10
Gambar 2. 5 Pola Ikatan Hidrogen pada (a) selulosa I dan (b) selulosa II.....	13
Gambar 2. 6 Bentuk Penampang Serat Kapas	15
Gambar 2. 7 Struktur Indigo dan Antrakuinon Zat Warna Bejana	17
Gambar 2. 8 Struktur Zat Warna Bejana CI Vat Blue 6.....	19
Gambar 2. 9 Reaksi Kimia Pencelupan Zat Warna Bejana	20
Gambar 3. 1 Skema Proses Merserisasi Soda Kostik (NaOH).....	26
Gambar 3. 2 Skema Proses Merserisasi Amonia Cair (NH ₄ OH).....	26
Gambar 3. 3 Skema Proses Pencelupan Zat Warna Bejana Metode Kontinyu (Semi Pigmentasi)	27
Gambar 4. 1 Grafik Hubungan antara Jenis Proses Merserisasi terhadap Daya Serap Kain Kapas Hasil Pencelupan.....	44
Gambar 4. 2 Grafik Hubungan antara Jenis Proses Merserisasi terhadap Kekuatan Tarik Kain Kapas Hasil Pencelupan	48
Gambar 4. 3 Grafik Hubungan antara Nilai Ketuaan Warna (K/S) terhadap Kain Kapas Hasil Pencelupan Zat Warna Bejana yang Telah Melalui Proses Merserisasi	49
Gambar 4. 4 Grafik Hubungan antara Nilai Kerataan Warna terhadap Kain Kapas Hasil Pencelupan Zat Warna Bejana yang Telah Melalui Proses Merserisasi	50

DAFTAR LAMPIRAN

Tabel L 1 Kain Kapas Hasil Pencelupan Menggunakan Zat Warna Bejana	55
Tabel L 2 Data Pengujian Daya Serap (Uji Kapilaritas)	56
Tabel L 3 Data Hasil Pengujian Kekuatan Tarik Arah Lusi	56
Tabel L 4 Data Hasil Pengujian Kekuatan Tarik Arah Pakan.....	57
Tabel L 5 Data Hasil Pengujian Ketahanan Warna (K/S).....	57
Tabel L 6 Data Hasil Pengujian Kerataan Warna (Standar Deviasi)	58

