

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
INTISARI	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Identifikasi Masalah	2
1.3. Maksud dan Tujuan	2
1.4. Kerangka Pemikiran	2
1.5. Metode Penelitian	3
1.5.1. Percobaan dan Pengujian	3
1.6. Diagram Alir Percobaan	4
1.7. Lokasi Percobaan dan Pengujian	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1. Serat Kapas	6
2.1.1. Morfologi Serat Kapas	6
2.1.2. Komposisi Serat Kapas	7
2.1.3. Struktur Molekul Serat Kapas	8
2.1.4. Sifat-sifat Serat Kapas	9
2.2. Kain Handuk	11
2.2.1. Gambaran Umum Kain Handuk	11
2.2.2. Bulu Handuk	11
2.3. Zat Warna Reaktif	13
2.3.2. Penggolongan Zat Warna Reaktif	14
2.3.3. Zat Warna Reaktif Monoklorotriazin (MCT)	14
2.3.4. Mekanisme Pencelupan Serat Kapas dengan Zat Warna Reaktif	16
2.4. Penyempurnaan	17
2.4.1. Penyempurnaan Pelembutan	17
2.4.2. Zat Pelembut	17
2.4.3. Jenis Zat Pelembut	17
2.4.4. Zat Pelembut Silikon	19
2.4.5. Mekanisme Pelembutan	20
2.4.5. Zat Pelembut (Besasoft HSA-P)	21

2.4.6. Zat Pelembut Silikon Amino (Soft Silicone 75).....	23
BAB III PEMECAHAN MASALAH	24
3.1. Percobaan.....	24
3.1.1. Bahan Yang Digunakan.....	24
3.1.2. Alat-Alat Yang Digunakan	24
3.1.3. Urutan Proses	24
3.2. Pengujian	27
3.2.1. Pengujian Kelembutan Kain Handuk Dengan Alat FTT (<i>Fabric Touch Tester</i>).....	27
3.2.2. Pengujian Daya Serap Kain Terhadap Air (Cara Keranjang) (SNI 0404:2013)	28
3.2.3. Pengujian Pencucian Berulang (SNI ISO 6330:2015).....	30
3.2.4. Pengujian Beda Warna.....	31
3.3. Data Pengujian.....	32
3.3.1. Pengujian Kelembutan Kain Handuk Dengan Alat FTT (<i>Fabric Touch Tester</i>).....	32
3.3.2. Pengujian Daya Serap Kain Terhadap Air (Cara Keranjang)	33
3.3.3. Pengujian Pencucian Berulang.....	33
3.3.4. Pengujian Beda Warna.....	35
BAB IV DISKUSI	36
4.1. Pengaruh Konsentrasi Zat Pelembut Jenis Silikon Amino Terhadap Daya Serap dan Kapasitas Serap Kain Handuk	36
4.2. Pengaruh Konsentrasi Zat Pelembut Jenis Silikon Amino Terhadap Kelembutan Kain Handuk.....	37
4.3. Pengaruh Konsentrasi Zat Pelembut Jenis Silikon Amino Terhadap Beda Warna Kain Handuk	38
4.4. Pengaruh Konsentrasi Zat Pelembut Jenis Silikon Amino Terhadap Daya Serap Dan Kapasitas Serap Handuk Melalui Pencucian Berulang	39
4.5. Pemilihan Kondisi Optimum.....	41
BAB V PENUTUP	43
5.1. Kesimpulan	43
5.2. Saran	43
DAFTAR PUSTAKA	44

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Komposisi Serat Kapas	7
Tabel 3.1. Data Hasil Pengujian Kelembutan Pada Kain Handuk	32
Tabel 3.2. Data Hasil Pengujian Daya Serap Kain Terhadap Air	33
Tabel 3.3. Data Hasil Pengujian Pencucian Berulang dengan Variasi Konsentrasi Zat Pelembut untuk Pengujian Daya Serap Kain Handuk Terhadap Air	33
Tabel 3.4. Data Hasil Nilai Beda Warna dengan Variasi Konsentrasi Zat Pelembut untuk Pengujian Beda Warna	35
Tabel 4.1. Perbandingan Antara Nilai Beda Warna Terhadap Konsentrasi dan Jenis Zat (dengan konsentrasi 0 g/L sebagai pembanding)	39



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1.	Diagram Alir Percobaan	5
Gambar 2.1.	Penampang Membujur dan Melintang Serat Kapas	7
Gambar 2.2.	Struktur Kimia Serat Kapas	8
Gambar 2.3.	Bagian Kristalin dan Amorf Serat Kapas	9
Gambar 2.4.	Penampang Samping Anyaman Handuk Berbulu	12
Gambar 2.5.	Struktur Zat Warna Reaktif	13
Gambar 2.6.	Struktur Molekul Zat Warna Reaktif Monoklorotriazin	15
Gambar 2.7.	Reaksi Zat Warna Reaktif Monoklorotriazin dengan Selulosa	15
Gambar 2.8.	Reaksi Hidrolisa Zat Warna Reaktif (MCT) dengan Air	16
Gambar 2.9.	Struktur Silikon Amino	20
Gambar 2.10.	Mekanisme Pelembutan	22
Gambar 3.1.	Skema Proses Pelembutan dengan Zat Pelembut Besasoft HSA-P	25
Gambar 3.2.	Skema Proses Pelembutan dengan Zat Pelembut Silikon	26
Gambar 4.1.	Grafik Perbandingan Antara Waktu Serap Bahan Terhadap Konsentrasi dan Jenis Zat Pelembut	37
Gambar 4.2.	Grafik Perbandingan Antara Kapasitas Serap Bahan Terhadap Konsentrasi dan Jenis Zat Pelembut	37
Gambar 4.3.	Grafik Perbandingan Antara Nilai Beda Warna Terhadap Konsentrasi dan Jenis Zat (dengan konsentrasi 0 g/L sebagai pembandingan)	38
Gambar 4.4.	Grafik Perbandingan Daya Serap Setelah Dilakukan Pencucian Berulang 10x, Sebelum Pencucian Berulang, dan Besasoft Pencucian Berulang 10x Terhadap Konsentrasi Zat Pelembut	40
Gambar 4.5.	Grafik Perbandingan Kapasitas Serap Setelah Dilakukan Pencucian Berulang 10x, Sebelum Pencucian Berulang, dan Besasoft Pencucian Berulang 10x Terhadap Konsentrasi Zat Pelembut	41

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kain Kapas Handuk yang telah Diproses Penyempurnaan Pelembut dengan Zat Pelembut Soft Silicone 75 dengan Berbagai Variasi dan Kain Handuk Standar Pabrik	45
Lampiran 2 Kartu Spesifikasi Handuk	46
Lampiran 3 Tabel Data Hasil Pengujian Daya Serap Kain Terhadap Air (Cara Keranjang)	47

