

DAFTAR ISI

KATA PENGATAR.....	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
INTISARI	viii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 LATAR BELAKANG	1
1.2 IDENTIFIKASI MASALAH	2
1.3 Maksud dan Tujuan.....	2
1.4 Kerangka Penelitian	2
1.5 Metodologi Penelitian	3
1.6 Diagram Alir Penelitian.....	5
BAB 2 LANDASAN TEORI	6
2.1 Asam Jawa (<i>Biji asam jawadus Indica</i>)	6
2.1.1 Biji Asam Jawa.....	7
2.2 Deskripsi dan Klasifikasi Rumput Laut (<i>Sargassum sp.</i>).....	8
2.2.1 Komponen Kimia Alginat (<i>Sargassum sp.</i>)	9
2.2.2 Alginat.....	10
2.3 Serat Poliester.....	11
2.3.1 Komposisi dan Struktur Serat Poliester	12
2.3.2 Sifat Serat Poliester	13
2.4 Zat Warna Dispersi	14
2.4.1 Struktur Molekul Zat Warna Dispersi	15
2.5 Pencapan.....	16
2.5.1 Pengental.....	16
2.5.2 Pencapan Kain Poliester Menggunakan Zat Warna Dispersi.....	17
BAB 3 PEMECAHAN MASALAH	21
3.1 Percobaan.....	21
3.1.1 Maksud dan Tujuan Percobaan.....	21
3.1.2 Alat dan Bahan.....	21
3.1.3 Zat-zat.....	22

3.1.4	Diagram Alir Percobaan	22
3.1.5	Resep	23
3.1.6	Fungsi Zat.....	24
3.1.7	Cara Kerja.....	24
3.1.7.1	Pembuatan Pasta Cap Zat Warna Dispersi	25
3.1.7.2	Proses Pencapan Zat Warna Dispersi pada Kain Poliester	25
3.1.8	Evaluasi	26
3.2	Pengujian.....	26
3.2.1	Pengujian Viskositas Pengental Induk.....	26
3.2.1.1	Tujuan.....	26
3.2.1.2	Prinsip Pengujian	26
3.2.2	Pengujian Ketuaan dan Kerataan Warna (SNI-08-4657-1998)	27
3.2.2.1	Tujuan.....	27
3.2.2.2	Prinsip Pengujian	27
3.2.2.3	Alat dan Bahan.....	27
3.2.2.4	Prosedur Pengujian.....	27
3.2.2.5	Evaluasi	28
3.2.3	Pengujian Ketajaman Motif (Arena Tekstil No. 5 Tahun 1987, BBT)	29
3.2.3.1	Tujuan.....	29
3.2.3.2	Prinsip Pengujian	29
3.2.3.3	Alat dan Bahan.....	29
3.2.3.4	Prosedur Pengujian.....	29
3.2.4	Pengujian Kekakuan Kain (SNI 08-0314-1898)	30
3.2.4.1	Tujuan.....	30
3.2.4.2	Prinsip Pengujian	30
3.2.4.3	Alat dan Bahan.....	31
3.2.4.4	Prosedur	32
3.2.4.5	Evaluasi	32
3.2.5	Pengujian Ketahanan Luntur Warna Terhadap Gosokan (SNI ISO 105-X12:2012)	33
3.2.5.1	Tujuan.....	33
3.2.5.2	Prinsip Pengujian	33
3.2.5.3	Alat dan Bahan.....	33
3.2.5.4	Prosedur	33
3.2.5.5	Evaluasi	34
3.3.	Data Hasil Penelitian dan Analisa Hasil Pencapan.....	34

3.3.1	Pengujian Viskositas Pengental Biji Asam Jawa Dan Pengental Alginat	34
3.3.2	Pengujian Ketuaan dan Kerataan Warna	34
3.3.3	Pengujian Ketajaman Motif.....	35
3.3.4	Pengujian Kekakuan Kain	35
3.3.5	Pengujian Ketahanan Luntur Warna Terhadap Gosokan	36
BAB 4 DISKUSI		37
4.1	Viskositas Pengental	37
4.2	Ketuaan Warna	38
4.3	Kerataan Warna	39
4.4	Pengujian ketajaman Motif	40
4.5	Pengujian Kekakuan Kain	41
4.6	Pengujian Ketahanan Luntur Warna Terhadap Gosokan	42
4.7	Penentuan Komposisi Optimum	42
BAB 5 PENUTUP.....		44
5.1	Kesimpulan	44
5.2	Saran	44
DAFTAR PUSTAKA.....		45
LAMPIRAN.....		47

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Komposisi Biji Asam Jawa (%)	8
Tabel 2. 2 Komposisi Kimia Sargassum sp.	9
Tabel 3. 1 Data Viskositas pengental biji asam jawa dan pengental alginat	34
Tabel 3. 2 Data pengujian ketuaan warna (K/S) dan kerataan warna menggunakan pengental biji asam jawa dan alginat pada proses pencapan	34
Tabel 3. 3 Data pengujian ketajaman motif menggunakan pengental dari biji asam jawa dan alginat pada proses pencapan	35
Tabel 3. 4 Data kekakuan pada kain hasil pencapan menggunakan kain poliester dan zat warna dispersi	35
Tabel 3. 5 Data ketahanan luntur warna terhadap gosokan menggunakan pengental biji asam jawa dan alginat pada proses pencapan	Error! Bookmark not defined.



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Diagram Alir Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.	5
Gambar 2. 1 Struktur Biji asam jawa.....		8
Gambar 2. 2 Struktur Alginat		10
Gambar 2. 3 Reaksi Pembuatan Poliester		12
Gambar 2. 4 Penampang Serat Poliester		13
Gambar 2. 5 Zat Warna Dispersi Golongan Azo		15
Gambar 2. 6 Zat Warna Dispersi Golongan Antraquinon		16
Gambar 2. 7 Zat Warna Dispersi Golongan Thiopne		16
Gambar 2. 8 Kedudukan Zat Warna Dispersi Pada Rantai Molekul Poliester ...		19
Gambar 2. 9 Ikatan Hidrogen Antara Zat Warna Dispersi dengan Serat Poliester		19
Gambar 2. 10 Mekanisme Gaya Dispersi London.....		20
Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.	23
Gambar 3.2 Gambar 3.2 Alat ukur kekakuan kain (Shirley Stiffness Tester).....		31
Gambar 4. 1 Grafik Perbandingan Komposisi Alginat : Biji asam jawa Terhadap Viskositas Pada Kain Poliester		37
Gambar 4. 2 Grafik Perbandingan Komposisi Alginat : Biji asam jawa Terhadap Nilai K/S Pada Kain Poliester		38
Gambar 4. 3 Grafik Perbandingan Komposisi Alginat : Biji asam jawa Terhadap Nilai Std.Deviasi K/S Pada Kain Poliester		39
Gambar 4. 4 Grafik Perbandingan Komposisi Alginat : Biji asam jawa Terhadap Ketajaman Motif Pada Kain Poliester		40
Gambar 4. 5 Grafik Perbandingan Komposisi Alginat : Biji asam jawa Terhadap Bending Modulus Pada Kain Poliester		41

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Pencapan Kain Poliester dengan Zat Warna Dispersi Menggunakan Pengental Campuran Biji asam jawa dan Alginat.....	47
Lampiran 2 Perhitungan Resep Pengujian.....	49
Lampiran 3 Data Mentahan Hasil Pengujian.....	50
Lampiran 4 Perbandingan biaya bahan untuk komposisi 100% alginat dan 80% alginat : 20% biji asam jawa.....	52

