

DAFTAR ISI

	Halaman
PERNYATAAN KEASLIAN	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
INTISARI	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.3 Maksud dan Tujuan	5
1.3.1 Maksud	5
1.3.2 Tujuan.....	5
1.4 Kerangka Pemikiran.....	5
1.5 Metodologi Penelitian.....	7
1.5.1 Ruang Lingkup Penelitian	7
1.5.2 Kajian Literatur.....	7
1.5.3. Rancangan Penelitian	7
BAB II LANDASAN TEORI	11
2.1 Pencapan	11
2.1.1 Pencapan Kasa Datar	11
2.1.2 Pasta Cap	12
2.1.3 Fiksasi Zat Warna	14
2.2 Zat Warna Alam.....	16
2.2.1 Metode Ekstraksi Zat Warna Alam	17
2.2.2 Bawang Merah.....	18
2.2.3 Potensi Kulit Bawang Merah untuk Zat Warna Alam	19
2.3 Pengental Alam	23
2.3.1 Biji Durian	24
2.3.2 Potensi Biji Durian untuk Pengental Biji Durian	25
2.4 Serat Kapas.....	28

2.4.1 Morfologi Serat Kapas	28
2.6.2 Komposisi dan Struktur Kimia Kapas	29
BAB III PEMECAHAN MASALAH	31
3.1 Percobaan	31
3.2 Pembuatan Zat Warna Kulit Bawang Merah	31
3.2.1 Alat dan Bahan	31
3.2.2 Diagram Alir Percobaan	32
3.2.3 Prosedur Pembuatan Zat Warna Bubuk.....	32
3.2.4 Karakterisasi Larutan Ekstraksi Kulit Bawang Merah	32
3.3 Pembuatan Pengental Biji Durian	33
3.3.1 Alat dan Bahan	34
3.3.2 Diagram Alir Percobaan	34
3.3.3 Prosedur Pembuatan Tepung Biji Durian	34
3.3.4 Karakterisasi Tepung Biji Durian	35
3.4 Proses Pencapan	36
3.4.1 Alat dan Bahan	36
3.4.2 Resep	36
3.4.3 Fungsi Zat.....	37
3.4.4 Diagram Alir Percobaan	37
3.4.5 Prosedur	37
3.5 Pengujian.....	39
3.5.1 Pengujian Ketajaman Motif (Arena Tekstil No .5 Tahun 1987, BBT)	39
3.5.2 Pengujian Ketuaan dan Kerataan Warna (SNI-08-4657-1998).....	40
3.5.3 Pengujian Arah Warna (SNI ISO 105 – J03:2010)	42
3.5.4 Pengujian Ketahanan Luntur Warna Terhadap Pencucian (SNI ISO 105 – C06:2010).....	44
3.5.5 Pengujian Ketahanan Luntur Warna Terhadap Gosokan (SNI ISO 105 – C06:2010)	46
3.5.6 Pengujian Ketahanan Luntur Warna Terhadap Keringat (SNI ISO 105 – E04:2010)	47
3.7 Data Hasil Penelitian.....	49
3.7.1 Pembuatan Zat Warna Kulit Bawang Merah	49
3.7.2 Pembuatan Pengental Biji Durian	50
3.7.3 Pengujian Viskositas Pengental Biji Durian	50
3.7.4 Hasil Uji Ketahanan Pasta Pengental dalam Penyimpanan	50

3.7.5 Hasil Uji Ketajaman Motif	51
3.7.6 Hasil Uji Ketuaan dan Kerataan Warna (K/S).....	51
3.7.7 Hasil Uji Arah Warna.....	51
3.7.8 Hasil Uji Ketahanan Luntur Warna Terhadap Pencucian	51
3.7.9 Hasil Uji Ketahanan Luntur Warna Terhadap Gosokan.....	52
3.7.10 Hasil Uji Ketahanan Luntur Warna Terhadap Keringat.....	53
BAB IV DISKUSI	54
4.1 Proses Pembuatan Zat Warna Bubuk dari Kulit Bawang Merah	54
4.1.1 Proses Penentuan Konsentrasi Larutan Ekstrak Zat Warna.....	55
4.2 Proses Pembuatan Pengental Bubuk dari Biji Durian.....	56
4.3 Karakterisasi Pengental Biji Durian	56
4.3.1 Pengujian Viskositas Pengental Biji Durian.....	56
4.3.2 Ketahanan Pasta Pengental Biji Durian dalam Penyimpanan	57
4.4 Proses Pencapan dengan Zat Warna Kulit Bawang Merah dan Pengental Biji Durian.....	58
4.4.1 Hasil Pengujian Ketajaman Motif	58
4.4.2 Hasil Pengujian Ketuaan Warna	59
4.4.3 Hasil Pengujian Kerataan Warna	61
4.4.4 Hasil Pengujian Arah Warna	62
4.4.5 Hasil Pengujian Ketahanan Luntur Warna Terhadap Pencucian	63
4.4.6 Hasil Pengujian Ketahanan Luntur Warna Terhadap Gosokan	64
4.4.7 Hasil Pengujian Ketahanan Luntur Warna Terhadap Keringat	65
BAB V PENUTUP	66
5.1 Kesimpulan.....	66
5.2 Saran.....	66
DAFTAR PUSTAKA.....	68
LAMPIRAN.....	73

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Diagram alir pembuatan pengental biji durian	8
Gambar 1.2 Diagram alir pembuatan zat warna alam	9
Gambar 1.3 Diagram alir proses pencapan.....	10
Gambar 2.1 Komponen Pencapan Kasa Datar	12
Gambar 2.2 Struktur dasar aglikon antosianidin	20
Gambar 2.3 Struktur 5- <i>carboxypyrananthocyanidins</i>	21
Gambar 2.4 Struktur molekul kuertesin dan turunannya	22
Gambar 2.5 Struktur kuertesin aglikon (a), kuertesin 4'-glikosida (b) dan kuertesin 3',4'-diglikosida (c)	22
Gambar 2.6 Struktur amilosa (a) dan amilopektin (b)	26
Gambar 2.7 Data <i>swelling power</i> tepung biji durian	27
Gambar 2.8 Data <i>solubility</i> tepung biji durian.....	27
Gambar 2.9 Penampang melintang (a) dan Penampang membujur (b)	29
Gambar 2.10 Struktur rantai polimer selulosa	30
Gambar 3.1 Diagram alir percobaan	31
Gambar 3.2 Kurva Regresi Larutan Ekstrak Zat Warna Kulit Bawang Merah.....	49
Gambar 4.1 Zat Warna Bubuk Kulit Bawang Merah.....	55
Gambar 4.2 Grafik ketahanan viskositas pengental (cPs) terhadap waktu penyimpanan	57
Gambar 4.3 Grafik nilai ketuaan warna (K/S).....	60
Gambar 4.4 Ikatan serat selulosa dengan senyawa kuertesin pada kulit bawang merah	60
Gambar 4.5 Ikatan serat selulosa dengan senyawa antosianin pada kulit bawang merah	61
Gambar 4.6 Grafik nilai kerataan warna (K/S).....	62
Gambar 4.7 Diagram arah warna (CIE L*a*b*)	63

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Komposisi Serat Kapas.....	29
Tabel 3.1 Data pengujian ketahanan viskositas pengental biji durian dalam penyimpanan.....	50
Tabel 3.2 Data pengujian ketajaman motif.....	51
Tabel 3.3 Data pengujian ketuaan (K/S) dan kerataan warna kain kapas hasil pencapan.....	51
Tabel 3.4 Data pengujian arah warna kain kapas hasil pencapan.....	51
Tabel 3.5 Data nilai ketahanan luntur warna terhadap pencucian pada penodaan warna terhadap kain kapas dan wol.....	52
Tabel 3.6 Data nilai ketahanan luntur warna terhadap pencucian pada perubahan warna kain hasil pencapan.....	52
Tabel 3.7 Data nilai ketahanan luntur warna terhadap gosokan pada penodaan warna terhadap kain kapas.....	52
Tabel 3.8 Data nilai ketahanan luntur warna terhadap keringat pada penodaan warna terhadap kain kapas dan wol.....	53
Tabel 3.9 Data nilai ketahanan luntur warna terhadap keringat pada perubahan warna kain hasil pencapan.....	53

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Pencapan Kain Kapas dengan Zat Warna Bubuk Kulit Bawang Merah dan Pengental Biji Durian	73
Lampiran 2 Perhitungan Hasil Konsentrasi Zat Warna Kulit Bawang Merah	74
Lampiran 3 Perhitungan Data Rendemen Zat Warna Kulit Bawang Merah dan Pengental Biji Durian	75
Lampiran 4 Perhitungan Ketajaman Motif	76
Lampiran 5 Data Nilai K/S, Standar Deviasi dan Nilai L*a*b* Hasil Pencapan Kain Kapas dengan Zat Warna Bubuk Kulit Bawang Merah Konsentrasi 2% dan Pengental Biji Durian	77
Lampiran 6 Data Nilai K/S, Standar Deviasi dan Nilai L*a*b* Hasil Pencapan Kain Kapas dengan Zat Warna Bubuk Kulit Bawang Merah Konsentrasi 4% dan Pengental Biji Durian	78
Lampiran 7 Data Nilai K/S, Standar Deviasi dan Nilai L*a*b* Hasil Pencapan Kain Kapas dengan Zat Warna Bubuk Kulit Bawang Merah Konsentrasi 6% dan Pengental Biji Durian	79