

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan Penelitian.....	4
1.3. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Kelapa.....	6
2.1.1. Taksonomi Kelapa	6
2.1.2. Morfologi Kelapa	8
2.1.3. Persyaratan Tempat Tumbuh	15
2.1.4. Pemanfaatan Kelapa.....	16
2.2. Zat Warna Alam	18
2.2.1. Penggolongan Zat Warna Alam	20
2.2.2. Ekstraksi Zat Warna Alam	24
2.3. Pewarnaan Kain.....	30
2.3.1. Proses Pewarnaan Batik	31
2.3.2. Pengujian Pewarnaan Tekstil	33

BAB III HIPOTESIS DAN RANCANGAN PERCOBAAN	36
3.1. Hipotesis	36
3.2. Rancangan Penelitian	36
3.2.1. Karakteristik Pewarna Akar Kelapa.....	37
3.2.2. Ketahanan Warna Kain	39
BAB IV METODE PENELITIAN	41
4.1. Waktu dan Tempat Penelitian	41
4.2. Bahan dan Alat Penelitian	41
4.2.1. Bahan Penelitian.....	41
4.2.2. Alat Penelitian.....	44
4.3. Prosedur Penelitian.....	46
4.3.1. Persiapan Bahan Baku.....	46
4.3.2. Pembuatan Pewarna Akar Kelapa	47
4.3.3. Proses Pewarnaan.....	49
4.3.4. Pengujian Karakteristik Pewarna	51
4.3.5. Pengujian Ketahanan Warna Kain	52
4.3.6. Bagan Alur Penelitian	55
BAB V HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS.....	56
5.1. Karakteristik Bahan Pewarna	56
5.1.1. Intensitas Warna.....	56
5.1.2. Pengaruh Suhu 30°C dan 100°C	58
5.1.3. Keasaman (pH).....	63
5.1.4. Nama Warna.....	65
5.2. Ketahanan Warna Kain.....	68
5.2.1. Ketahanan Warna Kain terhadap Pencucian 40°C	68
5.2.2. Ketahanan Warna Kain terhadap Keringat Asam	71
5.2.3. Ketahanan Warna Kain terhadap Sinar Matahari.....	73
BAB VI PEMBAHASAN.....	75
6.1. Karakteristik Pewarna	75
6.1.1. Intensitas Warna.....	75
6.1.2. Pengaruh Suhu 30°C dan 100°C	76

6.1.3.	Keasaman / pH	78
6.1.4.	Nama Warna.....	80
6.2.	Ketahanan Warna Kain.....	81
6.2.1.	Ketahanan Warna Kain terhadap Pencucian 40°C	81
6.2.2.	Ketahanan Warna Kain terhadap Keringat Asam	83
6.2.3.	Ketahanan Warna Kain terhadap Sinar Matahari.....	85
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN		87
7.1	Kesimpulan.....	87
7.2	Saran	87
DAFTAR PUSTAKA		89
LAMPIRAN.....		101

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Perbedaan Zat Pewarna Alami dan Zat Pewarna Sintetik.....	19
Tabel 2.2. Contoh Pewarna Alami yang Umum Digunakan.....	20
Tabel 2.3. Nilai Konstanta Dielektrik Berbagai Jenis Pelarut	25
Tabel 2.4. Syarat Mutu Tahan Luntur Batik Tulis Berdasarkan SNI 8302-2016 ..	34
Tabel 2.5. Penilaian Perubahan Warna pada Standar <i>Grey Scale</i>	35
Tabel 2.6. Penilaian Perubahan Warna pada Standari <i>Staining Scale</i>	35
Tabel 3.1. Rancangan Acak Lengkap Percobaan Faktorial Menggunakan Dua Aras Dan Tiga Ulangan	37
Tabel 3.2. Analisis Ragam Percobaan Faktorial dengan Rancangan Acak Lengkap Menggunakan Satu Faktor.....	37
Tabel 4.1. Standar Penilaian Warna pada <i>Grey Scale</i> dan <i>Staining Scale</i>	52
Tabel 4.2. Standar Penilaian Warna pada <i>Grey Scale</i> dan <i>Staining Scale</i>	53
Tabel 4.3. Standar Penilaian Warna pada <i>Grey Scale</i> dan <i>Staining Scale</i>	54
Tabel 5.1. Nilai Rata – Rata Intensitas Warna Pewarna Akar Kelapa.....	56
Tabel 5.2. Analisis Keragaman Pengaruh Cara Ekstraksi dan Ukuran Bahan Terhadap Intensitas Warna Pewarna Akar Kelapa (<i>Cocos nucifera</i> Linn.)	57
Tabel 5.3. Nilai Rata – Rata Absorbansi Warna Pewarna Akar Kelapa dengan Pengaruh Suhu 30°C.....	58
Tabel 5.4. Analisis Keragaman Pengaruh Suhu 30°C terhadap Absorbansi Warna Pewarna Akar Kelapa (<i>Cocos nucifera</i> Linn.).....	59
Tabel 5.5. Nilai Rata – Rata Absorbansi Warna Pewarna Akar Kelapa dengan Pengaruh Suhu 100°C.....	61
Tabel 5.6. Analisis Keragaman Pengaruh Suhu 100°C terhadap Absorbansi Warna Pewarna Akar Kelapa (<i>Cocos nucifera</i> Linn.).....	62
Tabel 5.7. Rata – Rata pH Pewarna Akar Kelapa	63
Tabel 5.8. Analisis Keragaman Pengaruh Cara Ekstraksi dan Ukuran Bahan	

Terhadap pH Larutan Pewarna Akar Kelapa (<i>Cocos nucifera</i> Linn.) ..	64
Tabel 5.9. Warna Hasil Pencelupan Pewarna Akar Kelapa	66
Tabel 5.10. Indeks Warna dari Hasil Pencelupan	67
Tabel 5.11. Hasil Uji Chi-Kuadrat Nama Warna Hasil Pencelupan Kain pada Ekstrak Pewarna Akar Kelapa (<i>Cocos nucifera</i> Linn.)	68
Tabel 5.12. Rata – Rata Nilai Penodaan Ketahanan Warna Kain (<i>Staining Scale</i>) terhadap Pencucian 40°C.....	69
Tabel 5.13. Rata – Rata Nilai Perubahan Ketahanan Warna Kain (<i>Grey Scale</i>) terhadap Pencucian 40°C.....	70
Tabel 5.14. Hasil Uji Chi-Kuadrat Nilai Ketahanan Warna Kain (<i>Grey Scale</i>) terhadap Pencucian 40°C.....	70
Tabel 5.15. Rata – Rata Nilai Penodaan Ketahanan Warna Kain (<i>Staining Scale</i>) terhadap Keringat Asam.....	71
Tabel 5.16. Rata – Rata Nilai Perubahan Ketahanan Warna Kain (<i>Grey Scale</i>) terhadap Keringat Asam.....	72
Tabel 5.17. Hasil Uji Chi-Kuadrat Nilai Ketahanan Warna Kain (<i>Grey Scale</i>) terhadap Keringat Asam.....	73
Tabel 5.18. Rata – Rata Nilai Perubahan Ketahanan Warna Kain (<i>Grey Scale</i>) terhadap Sinar Matahari	73

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Batang Kelapa	8
Gambar 2.2. Daun Kelapa.....	9
Gambar 2.3. Bunga Kelapa	10
Gambar 2.4. Buah Kelapa	12
Gambar 2.5. Akar Kelapa.....	14
Gambar 4.1. Bagan Alur Penelitian	55
Gambar 5.1. Grafik Pengaruh Cara Ekstraksi dan Ukuran Bahan terhadap Absorbansi Intensitas Warna Pewarna Akar Kelapa	58
Gambar 5.2. Grafik Pengaruh Suhu 30°C terhadap Absorbansi Warna Pewarna Akar Kelapa (<i>Cocos nucifera</i> Linn.).....	60
Gambar 5.3. Grafik Pengaruh Suhu 100°C terhadap Absorbansi Warna Pewarna Akar Kelapa (<i>Cocos nucifera</i> Linn.).....	62
Gambar 5.4. Grafik pH Larutan Pewarna Akar Kelapa (<i>Cocos nucifera</i> Linn.) ...	65

DAFTAR LAMPIRAN

Gambar 1.1. Akar Kelapa sebagai Bahan Ekstraksi	100
Gambar 1.2. Pencacahan akar kelapa dengan grinder.....	100
Gambar 1.3. Pengayakan Akar Kelapa dengan Ayakan 20, 40, dan 60 mesh.....	100
Gambar 1.4. Penimbangan Akar Kelapa Lolos 20 mesh Tertahan 40 dan Bahan Lolos 40 mesh Tertahan 60 mesh.....	101
Gambar 1.5. Ekstraksi Akar Kelapa dengan Cara Perebusan	101
Gambar 1.6. Ekstraksi Akar Kelapa dengan Cara Maserasi	101
Gambar 1.7. Pemordanan Kain Mori Primisima.....	102
Gambar 1.8. Pembatikan dengan Canting Elektrik.....	102
Gambar 1.9. Pencelupan Kain pada Larutan Pewarna Akar Kelapa.....	102
Gambar 1.10. Penjemuran Kain yang Sudah Diwarnai	103
Gambar 2.1. Pengenceran Larutan Ekstrak Pewarna dengan Perbandingan 1:4 .	103
Gambar 2.2. Pemanasan Larutan Ekstrak Pewarna pada Suhu 30°C dan 100°C.	103
Gambar 2.3. Pengukuran Absorbansi Larutan dengan Spectrometer UV 800	104
Gambar 2.4. Pengukuran Keasaman (pH) Menggunakan pH Meter	104
Gambar 2.5. NADIN 2021 (<i>Natural Dye Indexation</i>)	104
Gambar 3.1. Sertifikat Hasil Uji Ketahanan Luntur Kain.....	105
Gambar 3.1. Sertifikat Hasil Uji Ketahanan Luntur Kain.....	106
Gambar 3.1. Sertifikat Hasil Uji Ketahanan Luntur Kain.....	107