

## DAFTAR ISI

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.....	4
1.3 Manfaat Penelitian.....	5
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA .....	6
2.1. Zat Warna Alam .....	6
2.1.1. Penggolongan zat warna alam .....	7
2.1.2. Tumbuhan Penghasil Zat Warna Alam .....	7
2.2. Mengkudu ( <i>morinda citrifolia</i> L.).....	8
2.2.1. Taksonomi Pohon Mengkudu ( <i>morinda citrifolia</i> L.).....	10
2.2.2. Persebaran dan Tempat Tumbuh.....	10
2.2.3. Morfologi Mengkudu.....	12
2.3. Senyawa Penyusun Warna .....	15
2.4. Ekstraksi Zat Warna Alam .....	17
2.5. Serat Tekstil .....	19
2.6. Bahan Tekstil dan Kain Adat Sumba .....	21
2.7. Kain Adat Sumba.....	21
2.8. Pencelupan Kain Dengan Zat Pewarna Alam .....	22
2.8.1. Mordan.....	22
2.8.2. Pencelupan atau Pewarnaan.....	23



2.8.3.	Fiksasi.....	24
2.9.	Pengujian Pewarnaan Tekstil.....	25
2.9.1.	Analisis Identifikasi Karakteristik Wama.....	25
2.9.2.	Nilai Warna.....	26
2.10.	Ketahanan Luntur Warna.....	26
BAB III.	HIPOTESIS dan RENCANA PENELITIAN .....	28
3.1	Hipotesis .....	28
3.2	Rancangan Penelitian.....	28
3.2.1.	Karakteristik Pewarna Akar Mengkudu .....	29
BAB IV.	METODE PENELITIAN .....	31
4.1	Waktu dan lokasi.....	31
4.2	Alat dan Bahan Penelitian .....	31
4.2.1.	Alat Penelitian.....	31
4.2.2.	Bahan Penelitian.....	33
4.3	Prosedur Penelitian .....	34
4.3.1.	Persiapan Bahan Baku .....	34
4.3.2.	Pembuatan Pewarna Akar Mengkudu .....	35
4.3.3.	Proses Pewmaan.....	37
4.3.4.	Pengujian Karakteristik Pewarna.....	38
4.3.5.	Pengujian Ketahanan Warna Kain .....	39
4.3.6.	Bagan Alur Penelitian .....	43
BAB V.	HASIL PENELITIAN dan ANALISIS.....	44
5.1.	Data Karakteristik Warna.....	44
5.1.1.	Intensitas Warna .....	44
5.1.2.	Pengaruh suhu 30 °C dan 100 °C.....	46
5.1.3.	Keasaman / Ph.....	50
5.2.	Arah Wama.....	52
5.3.	Ketahanan warna Kain .....	54
5.3.1.	Ketahanan Warna Kain Terhadap Keringat Asam .....	54
5.3.2.	Ketahanan Wama Kain Terhadap Penyetrikaan Kering .....	55
5.3.3.	Ketahanan Warna Kain Terhadap Gosok Kering.....	57
BAB VI.	PEMBAHASAN.....	58



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

**Karakteristik Ekstrak Pewarna dan Kualitas Pewarnaannya Pada Kain Adat Sumba Dari Pewarna Akar Mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) Hasil Dari Beberapa Ekstraksi**

Maleakhi Umbu Ngailu Dedi, Rini Pujiarti, S.Hut., M.Agr., Ph.D.

Universitas Gadjah Mada, 2023 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

6.1.	Karakteristik Larutan Pewarna Alami.....	58
6.1.1.	Intensitas Warna.....	58
6.1.2.	Pengaruh Suhu 30°C dan 100°C.....	59
6.1.3.	Keasaman (pH).....	61
6.1.4.	Arah Wama.....	63
6.2.	Ketahanan Warna Kain.....	66
6.2.1.	Ketahanan Warna Kain Terhadap Keringat Asam.....	66
6.2.2.	Ketahanan Wama Kain Terhadap Penyetrikaan Kering.....	68
6.2.3.	Ketahanan Warna Kain Terhadap Gosokan Kering.....	69
BAB VII.	KESIMPULAN dan SARAN.....	71
7.1.	Kesimpulan.....	71
7.2.	Saran.....	72
DAFTAR PUSTAKA.....		73
LAMPIRAN.....		80

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1. Penilaian Warna pada Standar Skala Abu-Abu ( <i>Grey Scale</i> ).....	27
Tabel 2. 2. Penilaian Warna pada Standar Skala Abu-Abu ( <i>Staining Scale</i> ).....	27
Tabel 3. 1. Rancangan acak lengkap percobaan secara faktorial menggunakan dua faktor dan tiga ulangan.....	29
Tabel 4. 1. Standar penilaian Warna pada <i>Grey Scale</i> dan <i>Staining Scale</i> .....	40
Tabel 4. 2. Standar Penilaian Wama pada <i>Grey scale</i> .....	41
Tabel 4. 3. Standar Penilaian Wama pada <i>Grey Scale</i> dan <i>Staining Scale</i> .....	42
Tabel 5. 1. Nilai Rata-rata Intensitas Warna Pewarnaan Akar Mengkudu .....	44
Tabel 5. 2. Analisis Keragaman Pengaruh Cara Ekstraksi Terhadap Intensitas Warna Pewarna Akar Mengkudu ( <i>Morinda citrifolia</i> ).....	45
Tabel 5. 3. Nilai Rata-rata Absorbansi Warna Pewarna Akar Mengkudu dengan pengaruh suhu 30 °C.....	46
Tabel 5. 4. Analisis Keragaman Pengaruh Cara Ekstraksi Intensitas Warna Pewarna Akar Mengkudu ( <i>Morinda citrifolia</i> ).....	47
Tabel 5. 5. Nilai Rata-rata Absorbansi Warna Pewarna Akar Mengkudu dengan pengaruh suhu 100 °C.....	48
Tabel 5. 6. Analisis Keragaman Pengaruh Cara Ekstraksi terhadap Intensitas Warna Pewarna.....	49
Tabel 5. 7. Nilai rata-rata Ph pewarna akar mengkudu .....	50
Tabel 5. 8. Analisis Keragaman Pengaruh Cara Ekstraksi terhadap Ph Larutan pewarna Akar Mengkudu ( <i>Morinda citrifolia</i> ).....	50
Tabel 5. 9. Indeks Warna dan Hasil Wama.....	52
Tabel 5. 10. Rata-rata Nilai Perubahan Warna Kain ( <i>Grey Scale</i> ) terhadap Keringat Asam .....	54
Tabel 5. 11. Rata-rata Nilai Penodaan Warna Kain ( <i>staining scale</i> ) Terhadap Keringat Asam.....	55
Tabel 5. 12. Rata-rata Nilai Perubahan Warna Kain ( <i>Grey Scale</i> ) terhadap Penyetrikaan Kering .....	55



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

**Karakteristik Ekstrak Pewarna dan Kualitas Pewarnaannya Pada Kain Adat Sumba Dari Pewarna Akar Mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) Hasil Dari Beberapa Ekstraksi**

Maleakhi Uumbu Ngailu Dedi, Rini Pujiarti, S.Hut., M.Agr., Ph.D.

Universitas Gadjah Mada, 2023 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

Tabel 5. 13. Rata-rata Nilai Penodaan Warna Kain (*staining scale*) Terhadap Penyetrikaan

Kering ..... 56

Tabel 5. 14. Rata-rata Nilai Perubahan Warna Kain (*Grey Scale*) terhadap Gosok Kering 57

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1. Tanaman Mengkudu (Sumber : wikipedia.org) .....	9
Gambar 2. 2. Daun Mengkudu (Sumber : <a href="https://www.rumah.com">https://www.rumah.com</a> ).....	12
Gambar 2. 3. Bunga Mengkudu (Sumber : <a href="https://id.pinterest.com/">https://id.pinterest.com/</a> ).....	13
Gambar 2. 4. Buah Mengkudu (Sumber : <a href="https://id.wikipedia.org/">https://id.wikipedia.org/</a> ) .....	13
Gambar 2. 5. Akar Mengkudu (Sumber : Dokumentasi pribadi).....	14
Gambar 2. 6. Bahan Tekstil .....	21
Gambar 2. 7. Kain Adat Sumba .....	22
Gambar 4. 1. Bagan Alur Penelitian.....	43
Gambar 5. 1. Grafik Intensitas Warna Terhadap Absorbansi Pewarna Akar Mengkudu ( <i>Morinda citrifolia</i> ).....	45
Gambar 5. 2. Grafik Pengaruh Suhu 30 °C Terhadap Absorbansi Pewarna Akar Mengkudu ( <i>Morinda citrifolia</i> ).....	47
Gambar 5. 3. Grafik Pengaruh Suhu 100°C Terhadap Absorbansi Pewarna Akar Mengkudu ( <i>Morinda citrifolia</i> ).....	49
Gambar 5. 4. Grafik Ph terhadap Absorbansi Pewarna Akar Mengkudu ( <i>Morinda citrifolia</i> ). ....	51

## DAFTAR LAMPIRAN

Gambar 1. Pembersihan akar mengkudu.....	75
Gambar 2. Pemotongar akar mengkudu menjadi lebih kecil.....	75
Gambar 3. Perendaman pada larutan kemiri.....	75
Gambar 4. Perendaman pada larutan pewarna.....	76
Gambar 5. Perebusan pengaruh suhu 30°C dan 100°C larutan etanol 70% dan 95%.....	76
Gambar 6. Pengujian karakteristik pH dan intensitas warna.....	76
Gambar 7. Pengujian ketahanan luntur terhadap gosokan kering.....	77
Gambar 8. Pengujian ketahanan luntur terhadap keringat asam.....	77