

**KAJIAN ETNOSAINS PADA PROSES PEWARNAAN KAIN
TENUN IKAT SEBAGAI SUMBER BELAJAR
IPA SD KECAMATAN ILE APE
KABUPATEN LEMBATA**

SKRIPSI



**Skripsi ini Ditulis Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Guna Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan
Pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar**

OLEH

**KHADIJA PATI RAJA
NIM. 2019270639**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS FLORES**

ENDE

2023

LEMBAR PERSETUJUAN

**KAJIAN ETNOSAINS PADA PROSES PEWARNAAN KAIN TENUN
IKAT SEBAGAI SUMBER BELAJAR IPA SD KECAMATAN ILE APE
KABUPATEN LEMBATA**

SKRIPSI

**KHADIJA PATI RAJA
NIM. 2019270639**

**Skripsi ini Ditulis Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Guna Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan Pada
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar**

Menyetujui

Pembimbing I

Pembimbing II

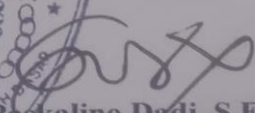

**Nining Sar'iyah, S.Pd., M.Pd
NIDN: 0820068601**


**Gregorius Sebo Bito, S.Pd., M.Pd
NIDN: 0802097901**

Mengetahui

Ketua

**Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Flores**


**Agustinus Paskalino Dadi, S.Fil., M.Hum
NIDN: 0810048201**

LEMBAR PENGESAHAN

KAJIAN ETNOSAINS PADA PROSES PEWARNAAN KAIN TENUN IKAT SEBAGAI SUMBER BELAJAR IPA SD KECAMATAN ILE APE KABUPATEN LEMBATA

OLEH

KHADIJA PATI RAJA
NIM. 2019270639

Skripsi ini Telah Dipertahankan di Depan Panitia Penguji Skripsi
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Flores

Hari : Jumat
Tanggal : 11 Agustus 2023

PANITIA PENGUJI

1. Adi Neneng Abdullah S.Pd.,M.Pd (.....) Ketua Penguji
2. Stefanus Tebajak Henakin, S.Pd.,M.Pd (.....) Sekretaris Penguji
3. Siti Arafat, S.Ag.,M.Pd (.....) Anggota Penguji
4. Nining Sar'iyah, S.Pd.,M.Pd (.....) Anggota Penguji
5. Gregorius Sebo Bito, S.Pd.,M.Pd (.....) Anggota Penguji

Mengesahkan



MOTTO

**“Mengeluh boleh tapi jangan lupa juga untuk bersyukur,
karena Allah SWT tidak akan pernah memberikan cobaan
di luar batas kemampuan hamba-Nya”**

(Khadija)

PERSEMBAHAN

Dengan segenap rasa dan ketulusan hati pada setiap tetesan kasih sepanjang perjalanan hidup sehingga dapat mencapai kesuksesan peneliti persembahkan karya tulis ini kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa yang telah mencurahkan Rahmat-Nya serta membimbing dan menuntun langkah peneliti hingga saat ini.
2. Untuk kedua orang tua tercinta, Bapak Sulaiman Pati Raja dan Mama Siti Kota, terima kasih atas semua kasih sayang yang berlimpah dan doa yang tak berkesudahan. Serta segala hal apapun yang telah bapak dan mama lakukan yang terbaik untukku.
3. Yang tercinta semua saudara-saudari peneliti kakak Dahlia, kakak Kasim, kakak Ahmat, kakak Jali, adik Mamang, adik Sinha, adik Dian, adik Riki yang senantiasa menantikan kesuksesan peneliti.
4. Yang tersayang keluarga besar Pati Raja dan Ebang Antin Mauludin Lamanele yang telah mendukung dan menantikan keberhasilan penelitian.
5. Sahabat-sahabat peneliti yang selalu setia mendukung dengan caranya masing-masing Ami, Ati, Tuti, Nurul, Mira, Avit, Priska dan Opi yang selalu membantu dan mendukung dalam penyusunan skripsi ini.
6. Yang tersayang Bapak kos dan Mama kos Bidadari kos. Anaknya bapak kos, kakak Ciko, kakak Raymon, kakak Rida. Anak kos bidadari, Ayu Saryati, Adel, Ais, Ayu Oje, Alda, Anjel Ine, Anjel Mosa, Dian, Jeje, Linda, Nuning, Ocan, dan Yuni.

7. Teman-teman Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Angkatan 2019 terkhususnya kelas B yang sudah memberikan dukungan selama kuliah di Universitas Flores.
8. Para informan yang sudah mendukung menyukseskan penulisan skripsi ini, Mama Habibah Abdulah, Mama Agnes Sabon dan Mama Kamsina Kide.
9. Untuk semua pihak yang belum saya sebutkan, terima kasih atas semuanya. Semoga Tuhan senantiasa membalas setiap kebaikan kalian. Serta kehidupan kalian semua juga dimudahkan dan diberkahi oleh Allah SWT.
10. Almamater tercinta Universitas Flores Ende
11. Agama dan Tanah Air Indonesia.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Kuasa atas anugerah-Nya maka peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul: **“Kajian Etnosains Pada Proses Pewarnaan Kain Tenun Ikat Sebagai Sumber Belajar IPA SD Kecamatan Ile Ape Kabupaten Lembata”**. Peneliti menyadari bahwa skripsi ini diselesaikan atas kerja sama dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu dengan segala kepedlian hati peneliti ini menyampaikan terimakasih secara khusus kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa.
2. Ketua Yayasan Perguruan Tinggi Flores.
3. Rektor dan Wakil Rektor Universitas Flores.
4. Dekan dan Wakil Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Flores.
5. Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Flores.
6. Ibu Nining Sariyyah, S.Pd.,M.Pd selaku pembimbing I dan Bapak Gregorius Sebo Bito, S.Pd.,M.Pd selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan dan dorongan sehingga skripsi ini terwujud.
7. Bapak dan Ibu Dosen serta pegawai Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang sudah membekali penulisan dengan berbagai ilmu pengetahuan selama penulis menempuh studi sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

8. Kesbangpol, Camat Ile Ape, Kepala Desa Kolontobo, Guru, Tokoh Masyarakat yang telah memberikan kesempatan dan kerja sama yang baik sehingga pelaksanaan penelitian berjalan lancar.
9. Masyarakat Desa Kolontobo yang telah memberikan kesempatan dan kerja sama yang baik sehingga pelaksanaan penelitian berjalan lancar.
10. Para *informan* yang sudah mendukung menyukseskan penulisan skripsi ini.

Ende, 15 Juli 2023

Khadija Pati Raja

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Khadija Pati Raja
NIM : 2019270639
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

- (1) Skripsi ini merupakan hasil karya saya sendiri dan belum pernah diajukan untuk Mendapatkan gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam isi skripsi dan disebutkan dalam daftar pustaka.
- (2) Skripsi ini telah dideteksi plagiasinya dan tidak memiliki tingkat kemiripan diatas 20% sehingga dinyatakan layak.

Ende, Agustus 2023

Yang Membuat Pernyataan



Khadija Pati Raja
2019270639

ABSTRAK

KHADIJA PATI RAJA. 2019270639. *Kajian Etnosains Pada Proses Pewarnaan Kain Tenun Ikat Sebagai Sumber Belajar IPA SD Kecamatan Ile Ape Kabupaten Lembata*. Skripsi. Ende. Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Universitas Flores. 2023. Email:khadijapatiraja07@gmail.com

Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengetahui dan mendeskripsikan proses pewarnaan benang dalam pembuatan kain tenun ikat dengan menggunakan bahan alam. (2) Mengetahui dan mendeskripsikan konsep-konsep IPA SD yang ditemukan pada proses pewarnaan benang dalam pembuatan kain tenun Ikat.

Metode penelitian menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif yang kemudian dianalisis menggunakan model Miles dan Huberman dengan tiga tahapan meliputi: proses reduksi data, penyajian data, penarikan kesimpulan dan verifikasi. Lokasi penelitian dilakukan di Desa Kolontobo, Kecamatan Ile Ape, Kabupaten Lembata, Provinsi Nusa Tenggara Timur. Instrumen yang digunakan adalah lembar observasi dan pedoman wawancara. Pengumpulan data melalui observasi partisipatif, wawancara secara mendalam, dan teknik dokumentasi. Untuk menguji keabsahan data menggunakan teknik triangulasi (sumber, teknik dan waktu).

Hasil dari penelitian diketahui bahwa pada proses pewarnaan benang secara alami dalam pembuatan kain tenun Ikat meliputi tahap persiapan bahan (tumbuhan), tahap perendaman tumbuhan, tahap pencelupan dan perendaman benang, tahap penjemuran. Adapun konsep IPA yang sesuai dengan proses pewarnaan benang tenun Ikat yaitu tumbuhan, zat adiktif (pewarna alami), gaya, tekanan, ekstraksi, perubahan fisika dan perubahan kimia, pemisahan campuran (filtrasi), perpindahan kalor dan gerak. Dapat disimpulkan bahwa proses pewarnaan benang secara alami dalam pembuatan kain tenun Ikat dapat dijadikan tema atau sumber belajar dalam pembelajaran IPA SD. Konsep-konsep IPA SD yang terkandung dalam pewarnaan benang tenun Ikat tersebut dapat digunakan sebagai sumber belajar IPA SD berbasis etnosains, dan masih banyak keanekaragaman budaya Indonesia lainnya yang dapat dieksplorasi sebagai sumber belajar IPA untuk SD.

Kata Kunci: *Etnosains; Perwarnaan Kain Tenun Ikat; IPA SD.*

ABSTRACT

KHADIJA PATI RAJA. 2019270639. Ethnoscience Study on the Dyeing Process of Ikat Woven Fabrics as a Source of Natural Science Learning at Elementary School, Ile Ape District, Lembata Regency. Thesis. Ende. Elementary School Teacher Education Study Program. Flores University. 2023. Email:khadijapatiraja07@gmail.com

This study aims to (1) identify and describe the process of dyeing yarn in the manufacture of woven fabrics using natural materials. (2) Knowing and describing elementary science concepts found in the thread coloring process in the manufacture of Ikat woven fabrics.

The research method uses a descriptive qualitative approach which is then analyzed using the Miles and Huberman model with three stages including: data reduction process, data presentation, drawing conclusions and verification. The research location was carried out in Kolontobo Village, Ile Ape District, Lembata Regency, East Nusa Tenggara Province. The instruments used were observation sheets and interview guidelines. Collecting data through participatory observation, in-depth interviews, and documentation techniques. To test the validity of the data using triangulation techniques (source, technique and time).

The results of the research show that the natural thread coloring process in the manufacture of Ikat woven fabrics includes the material (plant) preparation stage, the plant soaking stage, the thread dyeing and immersion stage, the drying stage. The IPA concept is in accordance with the dyeing process of Ikat woven threads, namely plants, addictive substances (natural dyes), force, pressure, extraction, physical and chemical changes, mixture separation (filtration), heat transfer and motion. It can be concluded that the process of natural thread coloring in the manufacture of Ikat woven fabrics can be used as a theme or learning resource in elementary science learning. Elementary science concepts contained in the coloring of Ikat woven threads can be used as an ethnoscience-based science learning resource for elementary school students, and there are many other Indonesian cultural diversity that can be explored as natural science learning resources for elementary school students.

Keywords: *Ethnoscience; Dyeing of Ikat Woven Fabrics; Elementary Science*

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
MOTTO	iv
PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR	vii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	ix
ABSTRAK	x
ABSTRACT	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
GLOSAROUUM	xix
SINGKATAN	xxi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	9
C. Tujuan	9
D. Manfaat	9

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori	11
1. Kajian	11
2. Etnosains	12
3. Pewarna	17
4. Kain Tenun Ikat atau Kewatek.....	19
5. Sumber Belajar	26
6. IPA	30
B. Penelitian Relevan	33

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian	37
B. Subjek Penelitian.....	38
C. Setting Penelitian.....	38
D. Teknik Pengumpulan Data	39
E. Keabsahan Data	40
F. Teknik Analisis Data	41

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	44
1. Gambaran Lokasi Penelitian	44
2. Proses Pewarnaan Benang Dalam Pembuatan Kain Tenun Ikat Desa Kolontobo di Lembata	52
3. Konsep-konsep IPA yang dapat dijadikan sumber belajar IPA dalam proses pewarnaan kain tenun ikat di Desa Kolontobo	65

4. Sumber-Sumber Belajar IPA yang Relevan dengan Kurikulum

IPA SD 92

B. Pembahasan 94

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan 100

B. Saran 101

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

PLAGIASI

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Komposisi Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin.....	47
Tabel 4.2 Komposisi Penduduk Berdasarkan Usia	47
Tabel 4.3 Data Penduduk Berdasarkan Mata Pencaharian	48
Tabel 4.4 Sumber Daya Pembangunan Desa	49
Tabel 4.5 Ketersediaan Sarana Pendidikan.....	50
Tabel 4.6 Kondisi Penduduk Berdasarkan Agama	51
Tabel 4.7 Jenis Tumbuhan Penghasil Warna Alami untuk Pewarna Kain Tenun Ikat	55
Tabel 4.8 Bagian-bagian Tumbuhan yang Digunakan Sebagai Pewarna Alami dan Warna yang Dihasilkan	57
Tabel 4.9 Sumber-Sumber Belajar IPA Yang Relevan Dengan Kurikulum IPA SD	93

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 4.1 Tempurung Kelapa.....	53
Gambar 4.2 Pohon Lelu/Pohon Kapas	54
Gambar 4.3 Hasil Pewarnaan Benang dari Bahan Alami	54
Gambar 4.4 Bagian Tumbuhan yang digunakan sebagai Pewarna Alami	56
Gambar 4.5 Tahap Pengolahan Bahan/Tumbuhan.....	58
Gambar 4.6 Tahap Perendaman Tumbuhan Tarum	59
Gambar 4.7 Benang Terikat	60
Gambar 4.8 Matex.....	60
Gambar 4.9 Ember Bak Berukuran Kecil	60
Gambar 4.10 Wix Besar	61
Gambar 4.11 Tahap Pencelupan dan Perendaman Benang.....	61
Gambar 4.12 Tahap Penjemuran.....	62
Gambar 4.13 Alat untuk Membuat Motif/Mowa	64
Gambar 4.14 Pohon Tarum	67
Gambar 4.15 Pohon Mengkudu	67
Gambar 4.16 Daun Tarum	68
Gambar 4.17 Daun Mengkudu.....	68
Gambar 4.18 Batang Tarum.....	69
Gambar 4.19 Batang Mengkudu	70
Gambar 4.20 Bunga Tarum.....	71
Gambar 4.21 Bunga Mengkudu	71

Gambar 4.22 Buah Mengkudu	72
Gambar 4.23 Polong-polong Tumbuhan Tarum	73
Gambar 4.24 Biji Mengkudu.....	73
Gambar 4.25 Akar Mengkudu.....	74
Gambar 4.26 Pewarna Alami	77
Gambar 4.27 Gaya dapat Mengubah Bentuk	78
Gambar 4.28 Gaya Otot	80
Gambar 4.29 Gaya Gravitasi.....	81
Gambar 4.30 Gaya Gesek	82
Gambar 4.31 Gaya Tekanan disaat Memotong Daun Tarum	84
Gambar 4.32 Gaya Tekanan disaat Memerasan Daun Tarum	84
Gambar 4.33 Gaya Tekanan disaat Menekan Daun Tarum didalam Wadah dan Proses Penjemuran dengan Menekan Benang.....	85
Gambar 4.34 Pelarut yang digunakan ialah Kapur Siri/Apu	86
Gambar 4.35 Perubahan Bentuk	87
Gambar 4.36 Perubahan dan Pelarutan	88
Gambar 4.37 Pembusukan	89
Gambar 4.38 Penyaringan/Filtrasi	89
Gambar 4.39 Penjemuran.....	90
Gambar 4.40 Alat Pemintal Benang.....	91

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Pedoman Wawancara

Lampiran 2. Hasil Wawancara

Lampiran 3. Daftar Nama Informan

Lampiran 4. Dokumentasi

Lampiran 5. Proses Pewarnaan Benang Menggunakan Bahan Alami

Lampiran 6. Surat Izin Penelitian dari Universitas Flores

Lampiran 7. Surat Izin Penelitian dari Kesbangpol

Lampiran 8. Surat Keterangan Rekomendasi/Izin Penelitian dari Kecamatan Ile Ape

Lampiran 9. Surat Keterangan Selesai Penelitian dari Desa Kolontobo

Lampiran 10. Surat Keterangan Rekomendasi/Selesai Penelitian dari Kecamatan Ile Ape

Lampiran 11. Surat Keterangan Selesai Penelitian dari Kesbangpol

Lampiran 12. Plagiasi

GLOSARIUM

Kolontobo	: Burung Duduk
Nowi	: Kain Sarung Untuk Kaum Laki-Laki
Kwatek	: Kain Sarung Untuk Kaum Perempuan
Kwatek Mea	: Kain Sarung Berwarna Merah
Kwatek Heb'a	: Kain Sarung Bagian Bawah
Kwatek Topo	: Kain Sarung Bagian Ujung
Mita	: Hitam
Mea	: Merah
Temak	: Rendam
Lo	: Celup
Pa'i	: Jemur
Mowa	: Alat membuat motif
Apu	: Kapur Sirih
Lelu	: Kapas
Taum	: Tarum
Klore	: Mengkudu
Hepe	: Pisau
Indigo	: Warna Biru
Violet	: Ungu
Pohon kapas	: <i>Gossypium Hirsutum</i>
Benang	: Filum
Pyramid	: Bentuk Segitiga

Reversible	: Bolak-balik
Variasi	: Perbedaan
Pohon Mengkudu	: Morinda Citrifolia Lim
Tumbuhan Tarum	: Indigofera Tinctoria Lim

SINGKATAN

Dll	: Dan lain-lain
Dkk	: Dan kawan-kawan
KBBI	: Kamus Besar Bahasa Indonesia
LKS	: Lembar Kerja Siswa
MI	: Madrasah Ibtidaiyah
SD	: Sekolah Dasar
SMP	: Sekolah Menengah Pertama
Kls	: Kelas
IPA	: Ilmu Pengetahuan Alam