

**KAJIAN ETNOSAINS PADA PROSES PEMBUATAN
LAKLAK DI DESA SADING SEBAGAI PENDUKUNG
MATERI DALAM PEMBELAJARAN IPA SMP**



**OLEH
NI LUH GEDE NINDIANA SEPHIA DEWI
NIM 2013071013**

**PROGRAM STUDI S1 PENDIDIKAN IPA
JURUSAN FISIKA DAN PENGAJARAN IPA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**

SINGARAJA

2024

**KAJIAN ETNOSAINS PADA PROSES PEMBUATAN
LAKLAK DI DESA SADING SEBAGAI PENDUKUNG
MATERI DALAM PEMBELAJARAN IPA SMP**

SKRIPSI

**Diajukan Kepada
Universitas Pendidikan Ganesha
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam Menyelesaikan
Program Sarjana Pendidikan IPA**

**Oleh
Ni Luh Gede Nindiana Sephia Dewi
NIM 2013071013**

**PROGRAM STUDI S1 PENDIDIKAN IPA
JURUSAN FISIKA DAN PENGAJARAN IPA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
SINGARAJA**

2024

SKRIPSI

**DIAJUKAN UNTUK MELENGKAPI TUGAS
DAN MEMENUHI SYARAT-SYARAT UNTUK
MENCAPAI GELAR SARJANA PENDIDIKAN**

Mengetahui

Pembimbing I,



Putri Sarini, S.T., M.Pd.
NIP. 19781202 201404 2 001

Pembimbing II,



Luh Mitha Priyanka, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19931006 201903 2 021

LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PENGUJI SKRIPSI

Skripsi oleh Ni Luh Gede Nindiana Sephia Dewi
Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 29 Mei 2024

Dewan Penguji,



Putri Sarini, S.T., M.Pd.
NIP. 19781202 201404 2 001

(Ketua)



Luh Mitha Priyanka, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19931006 201903 2 021

(Anggota)



Prof. Dr. I Nyoman Suardana, M.Si.
NIP. 19661123 199303 1 001

(Anggota)



Kompyang Selamet, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19890625 201504 1 001

(Anggota)

LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN

Diterima oleh Panitia Ujian Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Pendidikan Ganesha
guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan.

Pada:

Hari : Rabu

Tanggal : 29 Mei 2024

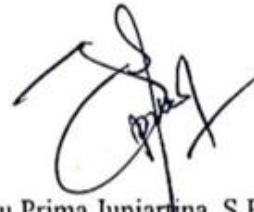
Mengetahui,

Ketua Ujian,



Dr. I Wayan Puja Astawa, S.Pd., M.Stat.Sci.
NIP. 19690116 199403 1 001

Sekretaris Ujian,



Putu Prima Juniartina, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19880614 201504 1 001

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam



Dr. I Wayan Sukra Warpala, S.Pd., M.Sc.
NIP. 19671013 199403 1 001

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul **“Kajian Etnosains pada Proses Pembuatan Laklak di Desa Sading sebagai Pendukung Materi dalam Pembelajaran IPA SMP”** beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan dan pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini.

Singaraja, 29 Mei 2024

Yang membuat pernyataan,



Ni Luh Gede Nindiana Sephia Dewi

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadapan Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmat-Nya-lah, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Kajian Etnosains pada Proses Pembuatan Laklak di Desa Sading sebagai Pendukung Materi dalam Pembelajaran IPA SMP”**. Skripsi ini disusun guna memenuhi persyaratan untuk mencapai gelar sarjana pendidikan pada Universitas Pendidikan Ganesha.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bantuan berupa moral maupun material dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. I Wayan Lasmawan, M.Pd. selaku Rektor Universitas Pendidikan Ganesha yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menempuh Pendidikan di Universitas Pendidikan Ganesha.
2. Dr. I Wayan Sukra Warpala, S.Pd., M.Sc. selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam yang telah memberikan motivasi dan fasilitas yang diberikan sehingga penulis bisa menyelesaikan studi sesuai dengan yang diharapkan.
3. Prof. Dr. Ni Made Pujani, M.Si. selaku Ketua Jurusan Fisika dan Pengajaran IPA yang telah memberikan motivasi dan fasilitas yang diberikan kepada penulis selama menempuh pendidikan di Program Studi S1 Pendidikan IPA.
4. Putu Prima Juniartina, S.Pd., M.Pd. selaku Koordinator Program Studi S1 Pendidikan IPA yang telah memberikan semangat dan motivasi kepada penulis selama menempuh pendidikan di Program Studi S1 Pendidikan IPA serta membantu penulis dalam mengurus berkas-berkas yang berkaitan dengan skripsi ini.
5. Putri Sarini, S.T., M.Pd. selaku Pembimbing I yang telah memberikan semangat, bimbingan, arahan atau petunjuk dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Luh Mitha Priyanka, S.Pd., M.Pd. selaku Pembimbing II sekaligus selaku Pembimbing Akademik yang telah memberikan semangat, bimbingan, arahan atau petunjuk dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini

serta bersedia sebagai tempat penulis meminta saran ketika terdapat kendala selama proses perkuliahan.

7. Bapak/Ibu Dosen di Lingkungan Jurusan Fisika dan Pengajaran IPA atas pengetahuan yang dibagikan selama penulis menempuh pendidikan di Program Studi S1 Pendidikan IPA.
8. Ni Wayan Lotri, Ni Made Suarningsih dan Ni Wayan Sumiati sebagai produsen laklak di Desa Sading yang telah bersedia membantu memberikan data kepada penulis untuk melakukan penelitian mengenai kajian etnosains.
9. Ni Putu Ratih Putri Widya Santhi, S.Pd., Ni Luh Putu Purnawati, S.Pd., dan I Gusti Ayu Utami Dewi, S.Pd. selaku Guru IPA di SMP Negeri 5 Mengwi yang telah bersedia membantu memberikan data kepada penulis untuk melakukan penelitian mengenai kajian etnosains.
10. Orang tua penulis yaitu I Ketut Darsana dan Ni Wayan Lotri yang selalu memberikan dukungan material maupun moral serta motivasi kepada penulis sehingga penulis bisa menyelesaikan studi tepat waktu.
11. Anagh Kos Banyuning (AKB) yaitu Muti, Devi, Adi, Tya dan Luhde yang telah menemani dan membantu penulis saat suka dan duka dan selalu memberikan semangat selama penulis menempuh pendidikan di Kota Singaraja.
12. Teman-teman kelas A IPA Angkatan 2020 (Expos A20) yang telah memberikan dukungan dan canda tawa selama penulis menjadi mahasiswa Pendidikan IPA.
13. Mahasiswa Angkatan 7 Program Studi S1 Pendidikan IPA yang telah memberikan doa, motivasi, dukungan, canda dan tawa selama penulis menempuh studi di Universitas Pendidikan Ganesha.
14. Mahasiswa Program Studi S1 Pendidikan IPA Angkatan 2016 dengan NIM 1613071035 yang selalu memberikan kasih sayangnya, semangat dan motivasi kepada penulis hingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
15. Dan yang terakhir, kepada diri saya sendiri. Ni Luh Gede Nindiana Sephia Dewi terima kasih sudah bertahan sejauh ini, terima kasih sudah memilih tetap berusaha sampai di titik ini. Walau sering kali merasa putus asa, namun terima kasih karena selalu tetap kuat dan berusaha hingga telah menyelesaikan skripsi

ini dengan semaksimal mungkin. Nikmati perjalanannya, semua akan berujung indah pada waktunya.

Penulis menyadari bahwa segala hal yang dipaparkan dalam skripsi ini masih sangat jauh dari kata sempurna karena keterbatasan kemampuan yang dimiliki oleh diri penulis. Oleh karena itu, demi kesempurnaan skripsi ini, penulis tentu mengharapkan kritik maupun saran yang bersifat konstruktif dari pihak manapun. Penulis berharap skripsi ini dapat menebar manfaat bagi kita semua khususnya dalam pengembangan dunia pendidikan.

Singaraja, 29 Mei 2024



DAFTAR ISI

	Halaman
PRAKATA.....	i
ABSTRAK.....	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	11
1.3 Pembatasan Masalah.....	12
1.4 Rumusan Masalah.....	12
1.5 Tujuan Penelitian.....	12
1.6 Manfaat Penelitian.....	13
BAB II KAJIAN TEORI.....	15
2.1 Kajian Hasil Penelitian Relevan.....	15
2.2 Kajian Teori.....	22
2.2.1 Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).....	22
2.2.2 Budaya dan Kearifan Lokal.....	25
2.2.3 Etnosains.....	28
2.2.4 Laklak.....	31
2.3 Model Penelitian.....	33

BAB III METODE PENELITIAN.....	36
3.1 Jenis Penelitian dan Pendekatan	36
3.2 Lokasi Penelitian.....	36
3.3 Subjek dan Objek Penelitian.....	37
3.4 Metode Pengumpulan Data.....	39
3.4.1 Observasi	39
3.4.2 Wawancara	40
3.4.3 Dokumentasi.....	42
3.4.4 Angket	42
3.5 Teknik Analisis Data.....	43
3.5.1 Analisis Data Sebelum ke Lapangan.....	43
3.5.2 Analisis Data Selama di Lapangan.....	43
3.5.3 Pengujian Keabsahan Data	45
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	49
4.1 Hasil Penelitian dan Pembahasan	49
4.1.1 Gambaran Umum Penelitian	49
4.1.2 Hasil Penelitian.....	50
4.1.3 Pembahasan	152
4.2 Implikasi	160
BAB V PENUTUP.....	162
5.1 Rangkuman	162
5.2 Simpulan	168
5.3 Saran	170
DAFTAR RUJUKAN	172
LAMPIRAN.....	181

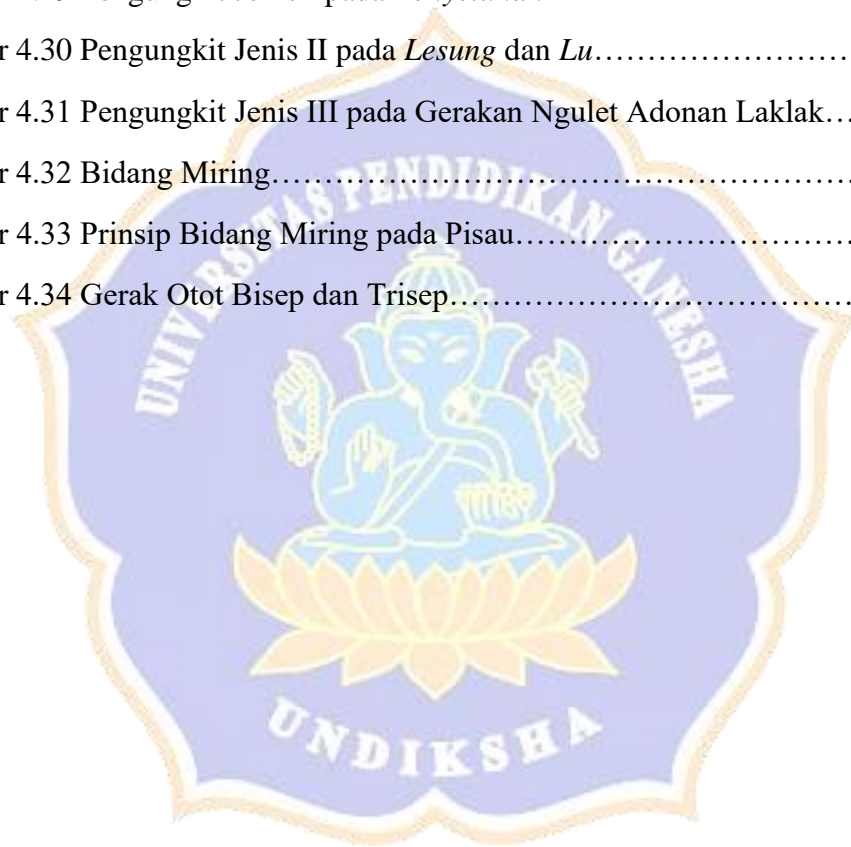
DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 2.1 Cakupan konten IPA terpadu	24
Tabel 3.1 Kisi-Kisi Lembar Observasi.....	40
Tabel 3.2 Kisi-Kisi Wawancara dengan Produsen Lakkak.....	40
Tabel 3.3 Kisi-Kisi Wawancara dengan Guru IPA SMP	41
Tabel 3.4 Teknik Pengkodean Data	45
Tabel 4.1 Alat yang Digunakan dalam Proses Pembuatan Lakkak di Desa Sading	52
Tabel 4.2 Bahan yang Digunakan dalam Proses Pembuatan Lakkak di Desa Sading	58
Tabel 4.3 Rekonstruksi Sains Asli Masyarakat menjadi Sains Ilmiah.....	79
Tabel 4.4 Keterkaitan antara CP atau KD pada Mata Pelajaran IPA SMP dengan Proses Pembuatan Lakkak di Desa Sading	110
Tabel 4.5 Urutan Taksonomi pada Makhluk Hidup.....	120

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1 Bagan Rekonstruksi Sains Ilmiah Berbasis Etnosains.....	31
Gambar 2.2 Bagan Model Penelitian.....	35
Gambar 3.1 Peta Lokasi Penelitian.....	37
Gambar 3.2 Triangulasi Sumber.....	47
Gambar 3.3 Triangulasi Teknik.....	48
Gambar 4.1 Proses Pembuatan Air Daun Suji	64
Gambar 4.2 Proses Pembuatan Adonan Laklak.....	66
Gambar 4.3 Proses Pemanggangan Laklak.....	68
Gambar 4.4 Penyajian Laklak dengan Kelapa Parut dan Gula Bali	71
Gambar 4.5 Proses Pembuatan Kelapa Parut dan Gula Bali.....	73
Gambar 4.6 <i>Dracaena angustifolia</i>	122
Gambar 4.7 <i>Oryza sativa L.S</i>	123
Gambar 4.8 <i>Cocos nucifera L</i>	125
Gambar 4.9 <i>Arenga pinnata Merr</i>	126
Gambar 4.10 Tabel Sistem Periodik Unsur.....	127
Gambar 4.11 Campuran Homogen pada Larutan Gula.....	130
Gambar 4.12 Campuran Heterogen pada Campuran Pasir dengan Air	131
Gambar 4.13 Contoh Campuran Homogen pada Proses Pembuatan Laklak.....	131
Gambar 4.14 Pemisahan Campuran Metode Filtrasi pada Pembuatan Air Daun Suji	132
Gambar 4.15 Perubahan Fisika pada Adonan Laklak dan Air Daun Suji.....	133
Gambar 4.16 Perubahan Kimia berupa Abu pada Proses Pemanggangan Laklak	134
Gambar 4.17 Peristiwa Mendidih dan Menguap pada Proses Pemanggangan Laklak	136
Gambar 4.18 Penerapan Tekanan Zat Padat pada Proses <i>Ngikih</i> (Memarut) Kelapa	137
Gambar 4.19 Peristiwa Osmosis pada Perendaman Daun Suji.....	138
Gambar 4.20 Zat Aditif pada Pembuatan Laklak.....	140

Gambar 4.21 Minyak Goreng	142
Gambar 4.22 Perpindahan Kalor secara Konduksi pada Logam	143
Gambar 4.23 Perpindahan Kalor secara Konduksi saat Pemanggangan Laklak	144
Gambar 4.24 Perpindahan Kalor secara Konveksi saat Memasak Air	145
Gambar 4.25 Perpindahan Kalor secara Konveksi	145
Gambar 4.26 Kalor berpindah dari Matahari hingga ke Bumi melalui radiasi..	146
Gambar 4.27 Perpindahan Kalor secara Radiasi saat Pemanggangan Laklak ...	146
Gambar 4.28 Bagian-Bagian Pengungkit.....	148
Gambar 4.29 Pengungkit Jenis I pada <i>Penyeluhan</i>	149
Gambar 4.30 Pengungkit Jenis II pada <i>Lesung</i> dan <i>Lu</i>	150
Gambar 4.31 Pengungkit Jenis III pada Gerakan Ngulet Adonan Laklak.....	150
Gambar 4.32 Bidang Miring.....	151
Gambar 4.33 Prinsip Bidang Miring pada Pisau.....	151
Gambar 4.34 Gerak Otot Bisep dan Trisep.....	152



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 01. Surat Pengantar Penelitian.....	181
Lampiran 02. Instrumen Penelitian	186
Lampiran 03. Lembar Hasil Observasi Penelitian	200
Lampiran 04. Transkrip Wawancara Penelitian.....	206
Lampiran 05. Angket Konfirmasi Materi dengan Guru IPA	228
Lampiran 06. Dokumentasi Proses Pembuatan Laklak.....	261

