

**EKSPLORASI DAN INTEGRASI PENGETAHUAN
ETNOKIMIA PERAJINTENUN DESA KALIANGET
KE DALAM KURIKULUM KIMIA SMA**



FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA

SINGARAJA

2020

**EKSPLORASI DAN INTEGRASI PENGETAHUAN
ETNOKIMIA PERAJIN TENUN DESA KALIANGET
KE DALAM KURIKULUM KIMIA SMA**

SKRIPSI

Diajukan kepada

Universitas Pendidikan Ganesha

Untuk Memenuhi salah Satu Persyaratan dalam Menyelesaikan

Program Sarjana Pendidikan Kimia

Oleh

Kadek Listiani

NIM 1613031031

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA

JURUSAN KIMIA

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA

SINGARAJA

2020

SKRIPSI

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



Menyetujui,

Pembimbing I,

Pembimbing II,



Dr. Drs. I Wayan Suja, M.Si.
NIP 196703201993031002



Dr. Siti Maryam, M.Kes.
NIP 196202211986012001

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

Pada:

Hari : Kamis

Tanggal : 16 Juli 2020



PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul “Eksplorasi dan Integrasi Pengetahuan Etnokimia Perajin Tenun Desa Kalianget ke dalam Kurikulum Kimia SMA” 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, 16 Juli 2020

Yang membuat pernyataan,



Kadek Listiani

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan yang Maha Esa, Ida Sang Hyang Widhi Wasa karena atas Asung Kerta Wara Nugraha-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Eksplorasi dan Integrasi Pengetahuan Etnokimia Perajin Tenun Desa Kalianget ke dalam Kurikulum Kimia SMA”**. Skripsi ini disusun guna memenuhi persyaratan mencapai gelar sarjana pendidikan pada Universitas Pendidikan Ganesha.

Pada proses penyusunan skripsi ini, penulis menemui berbagai macam kesulitan, kendala dan hambatan, akan tetapi berkat bimbingan, bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, penulis dapat menyelesaikannya. Oleh karena itu, melalui kesempatan ini dengan segala kerendahan hati penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. I Nyoman Jampel, M.Pd. selaku Rektor Universitas Pendidikan Ganesha yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menuntut ilmu di Undiksha.
2. Bapak Prof. Dr. I Nengah Suparta, M.Si. selaku Dekan Fakultas MIPA yang telah memberikan fasilitas kepada penulis selama menempuh pendidikan di Fakultas MIPA.
3. Bapak Dr. Drs I Ketut Suidiana, M.Kes. selaku Ketua Jurusan Kimia Universitas Pendidikan Ganesha yang telah memberikan fasilitas kepada penulis melaksanakan studi di Program Studi Pendidikan Kimia.
4. Ibu Dr. Siti Maryam, M. Kes. selaku Koordinator Program studi Pendidikan Kimia Universitas Pendidikan Ganesha yang telah

memberikan bimbingan dan petunjuk kepada penulis dalam melaksanakan studi di Program Studi Pendidikan Kimia.

5. Bapak Dr. Drs. I Wayan Suja M. Si. selaku Pembimbing I yang telah membimbing penulis dengan penuh tanggung jawab, mengarahkan, dan memotivasi penulis selama menyelesaikan skripsi ini.
6. Ibu Dr. Siti Maryam, M.Kes. selaku Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, masukan, dan petunjuk dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Bapak Dr. I Nyoman Tika, M.Sc. selaku Pembimbing Akademik yang telah memberikan arahan, bimbingan dan motivasi selama mengikuti perkuliahan.
8. Bapak/Ibu staf dosen dan Pranata Laboran Pendidikan (PLP) Program Studi Pendidikan Kimia atas segala bantuan dan bimbingannya selama melaksanakan studi di Program Studi Pendidikan Kimia.
9. Ibu Kadek Mudita dan Bapak Putu Renata selaku narasumber yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan membantu penulis dalam pengambilan data.
10. Keluarga yang selalu memberikan dorongan, dukungan, dan motivasi baik material maupun moril demi keberhasilan studi penulis.
11. Rekan-rekan mahasiswa di Program Studi Pendidikan Kimia yang banyak memberikan motivasi, masukan bagi penulis selama melakukan studi di Program Studi Pendidikan Kimia.
12. Pihak-pihak lain yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu yang juga telah memberikan bantuan dalam penyusunan skripsi.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna sehingga saran dan kritik yang bersifat membangun sangat diharapkan demi kesempurnaannya. Semoga skripsi ini diberikan manfaat untuk kita semua, khususnya dalam meningkatkan kualitas pembelajaran kimia. Akhir kata penulis ucapkan terima kasih.

Singaraja, 16 Juli 2020

Penulis



DAFTAR ISI

PRAKATA.....	i
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
1.2 Identifikasi Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
1.3 Pembatasan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.4 Rumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.5 Tujuan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1.6. Manfaat Penelitian	Error! Bookmark not defined.
BAB II KAJIAN PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
2.1 Kajian Hasil Penelitian yang Relevan.....	Error! Bookmark not defined.
2.2 Kajian Teori	Error! Bookmark not defined.
2.2.1 Literasi Sains Kimia.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.2. Kearifan Lokal	Error! Bookmark not defined.
2.2.3. Etnosains	Error! Bookmark not defined.
2.2.4. Tenun.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.5. Kain Endek Bali	Error! Bookmark not defined.
2.2.6. Zat Warna.....	16
2.2.7. Sutera.....	17
2.2.8 Proses Pencelupan.....	18
2.2.9. Desa Kalianget	19
2.3. Model Penelitian	Error! Bookmark not defined.

BAB III METODE PENELITIAN.....	Error! Bookmark not defined.
3.1 Pendekatan dan Jenis Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.2 Situasi Sosial.....	Error! Bookmark not defined.
3.2.1 Tempat Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.2.2 Pelaku Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.2.3 Aktivitas Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.3 Sumber Data.....	Error! Bookmark not defined.
3.4 Metode Pengumpulan Data.....	Error! Bookmark not defined.
3.4.1 Metode Observasi.....	Error! Bookmark not defined.
3.4.2 Metode Wawancara.....	Error! Bookmark not defined.
3.4.3 Studi Literatur.....	Error! Bookmark not defined.
3.5 Metode dan Teknik Analisis Data.....	Error! Bookmark not defined.
3.5.1 Analisis Data Sebelum di Lapangan	Error! Bookmark not defined.
3.5.2 Analisis Data Selama di Lapangan ..	Error! Bookmark not defined.
3.5.3 Analisis Data Setelah di Lapangan ..	Error! Bookmark not defined.
3.6 Pengujian Keabsahan Data.....	29
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	Error! Bookmark not defined.
4.1 Gambaran Umum Tempat Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
4.2 Hasil Penelitian	Error! Bookmark not defined.
4.3 Pembahasan.....	Error! Bookmark not defined.
4.3.1 Bahan-bahan dan Kandungan Kimia Pewarna Alami.....	Error!
Bookmark not defined.	
4.3.2 Proses Pewarnaan Kain Endek Jumputan Sutra Mastuli.....	Error!
Bookmark not defined.	
4.3.3 Integrasi Pengetahuan Etnokimia Pewarna Alami ke dalam Kurikulum Kimia SMA	80
4.4 Implikasi.....	80

BAB V PENUTUP.....**Error! Bookmark not defined.**
5.1 Rangkuman**Error! Bookmark not defined.**
5.2 Kesimpulan**Error! Bookmark not defined.**
5.3 Saran.....**Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR RUJUKAN**Error! Bookmark not defined.**

LAMPIRAN



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Model Penelitian	17
Gambar 3. 1 Peta Desa Kalianget	22
Gambar 3. 2 Triangulasi Metode	29
Gambar 4. 1 Proses Pembuatan Motif Jumputan ...	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 2 Proses Menjumput dan Hasil Jumputan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 3 Proses Perendaman Kain Endek Jumputan Sutra Mastuli Selama 15 Menit.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 4 Kulit Manggis.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 5 Proses Perebusan Kulit Manggis.....	36
Gambar 4. 6 Warna Rebusan Kulit Manggis	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 7 Proses Pecelupan Kain Endek Jumputan Sutra Mastuli.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 8 Hasil Pencelupan ke-1 (Kiri) dan Pencelupan ke-15 (Kanan) ..	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 9 Proses Pelaseman	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 10 Hasil Pewarnaan Menggunakan Pewarna Kulit Manggis	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 11 Kayu Secang.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 12 Proses Pemanasan Kayu Secang dengan Kain Sutra Jumputan Mastuli	40
Gambar 4. 13 Hasil Pencelupan ke-1 (Kiri) dan Pencelupan ke-11 (Kanan)	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 14 Tahap Pelaseman.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 15 Hasil Pewarnaan Menggunakan Pewarna Kayu Secang	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 16 Kunyit yang Sudah dikupas.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 17 Kunyit ditumbuk Halus	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 18 Proses Pemanasan Air Kunyit	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 19 Proses Ekstraksi Air Kunyit (Kiri) dan Ampas Kunyit (Kanan)	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 20 Proses Pencelupan Kain Endek Jumputan Sutra Mastuli.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 21 Kain Endek Jumputan Sutra Mastuli dijemur Sampai Kering	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 22 Proses Pelaseman	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 23 Hasil Pewarnaan Menggunakan Pewarna Kunyit	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 24 Daun Katuk yang Sudah dipisahkan dengan Batangnya.....	Error! Bookmark not defined.

Gambar 4. 25 Proses Penghalusan Daun Katuk kemudian di Ekstrak.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 26 Proses Pencelupan Kain Endek Jumputan Sutra Mastuli dengan Air Ekstrak Daun Katuk (dok. pribadi)..	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 27 Tahap Pengeringan Kain Endek Jumputan Sutra Mastuli.....	47
Gambar 4. 28 Hasil Pewarnaan Menggunakan Pewarna Daun Katuk.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 29 Gambir.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 30 Proses Pemanasan Air Gambir	48
Gambar 4. 31 Pencelupan Kain Endek Jumputan Sutra Mastuli Selama ± 30 Menit.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 32 Hasil Pencelupan dengan Gambir	49
Gambar 4. 33 Proses Pelaseman Kain Endek Jumputan Sutra Mastuli dengan Menggunakan Cuka	49
Gambar 4. 34 Hasil Kain Endek Jumputan Sutra Mastuli Setelah Ikatan Motif dilepas	49
Gambar 4. 35 Proses Setrika Kain Endek Jumputan Sutra Mastuli	50
Gambar 4. 36 Hasil Pewarnaan Menggunakan Pewarna Gambir	50
Gambar 4. 37 Struktur Senyawa Xanton	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 38 Struktur Senyawa α – Mangostin	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 39 Struktur Senyawa β – Mangostin	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 40 Struktur Senyawa Flavan-3,4-diols .	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 41 Struktur Senyawa Sianidin 3-soporosida	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 42 Struktur Senyawa Sianidin 3-glukosida	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 43 Struktur Senyawa Tanin	60
Gambar 4. 44 Struktur Senyawa Brazilin	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 45 Struktur Senyawa Polifenol.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 46 Struktur Asam Galat.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 47 Struktur Senyawa Saponin	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 48 Struktur Senyawa Brazilien.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 49 Struktur Senyawa Kurkuminoid.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 50 Struktur Senyawa Kurkumin (1,7- <i>bis</i> (4-hidroksi-3-metoksifenil)-1,6- heptadiena-3,6-dion)	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 51 Struktur Senyawa Demetoksikurkumin (1-(4-hidroksi-3-metoksifenil)-7-(4-hidroksifenil)-1,6-heptadiena-3,5-dion)....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 52 Struktur Senyawa <i>bis</i> -demetoksikurkumin (1,7- <i>bis</i> (4-hidroksifenil)-1,6-heptadiena-3,5-dion)	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 53 Struktur Senyawa Katekin.....	70
Gambar 4. 54 Struktur Senyawa Asam <i>Catechutannat</i>	71

Gambar 4. 55 Struktur Senyawa *Pyrocatecol* 71
Gambar 4. 56 Struktur Senyawa *Quersetin* **Error! Bookmark not defined.**
Gambar 4. 57 Struktur Senyawa Flavonoid **Error! Bookmark not defined.**
Gambar 4. 58 Struktur Senyawa Katekol..... **Error! Bookmark not defined.**



DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Hubungan antara subjek penelitian, objek penelitian, metode pengumpulan data, dan instrumen penelitian. **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 1 Integrasi Pengetahuan Etnokimia tentang Pewarna Alami ke Dalam Kurikulum Kimia SMA**Error! Bookmark not defined.**



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Surat Keterangan
- Lampiran 2 Instrumen Penelitian
- Lampiran 3 Hasil Observasi
- Lampiran 4 Hasil Wawancara

