

**EKSPLORASI DAN INTEGRASI ETNOKIMIA  
GAMELAN BALI KE DALAM KURIKULUM KIMIA  
SMA**



**OLEH**

**NI KADEK DWI WIDYASTUTI**

**NIM 1613031003**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA**

**JURUSAN KIMIA**

**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**

**UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**

**SINGARAJA**

**2020**

**EKSPLORASI DAN INTEGRASI ETNOKIMIA  
GAMELAN BALI KE DALAM KURIKULUM KIMIA  
SMA**

**SKRIPSI**

**Diajukan kepada  
Universitas Pendidikan Ganesha  
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam Menyelesaikan  
Program Sarjana Pendidikan Kimia**

**Oleh  
Ni Kadek Dwi Widyastuti  
NIM 1613031003**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA  
JURUSAN KIMIA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**

**2020**

# SKRIPSI

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



Pembimbing I,

Pembimbing II,

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

Dr. I Gusti Lanang Wiratma, M. Si.  
NIP 196212311987031020

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 : 15 Juli 2020



## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul **“Eksplorasi dan Integrasi Etnokimia Gamelan Bali ke dalam Kurikulum Kimia SMA”** beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya sendiri, dan tidak melakukan penjiplakan dan pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya bersedia menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim terhadap karya saya ini.

Singaraja, 15 Juli 2020

Yang membuat pernyataan,



Ni Kadek Dwi Widyastuti

NIM 1613031003



## 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 Etnokimia Gamelan Bali ke dalam Kurikulum Kimia SMA”**. Skripsi ini disusun guna memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan di Universitas Pendidikan Ganesha.

Pada proses penyusunan skripsi ini, penulis mengalami berbagai macam kesulitan, kendala dan hambatan, akan tetapi berkat bimbingan, bantuan, serta 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 Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam yang telah memberikan fasilitas kepada penulis selama menempuh Pendidikan di Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam.
3. Bapak Dr. Drs. I Ketut Sudiana, M. Kes. selaku Ketua Jurusan Kimia Universitas Pendidikan Ganesha yang telah memberikan fasilitas kepada penulis dalam 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. Bapak Dr. I Gusti Lanang Wiratma, M. Si. selaku Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan masukan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Bapak Dr. I Dewa Ketut Sastra Widana, S.Si., M. Si. selaku Pembimbing Akademik yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan motivasi kepada penulis selama mengikuti perkuliahan.
8. Bapak/Ibu staf dosen dan Pranta Laboran Pendidikan (PLP) Program Studi Pendidikan Kimia atas segala bantuan dan bimbingannya kepada penulis selama melaksanakan studi di Program Studi Pendidikan Kimia.
9. Bapak Komang Sudiarsana, Komang Sudanta, Made Yudiartawan, Made Mertayasa, Komang Adnyana, Made Sukarya, dan Kadek Ari Wiarda selaku perajin gamelan perunggu Desa Tihingan, Bapak Gede Budiasa dan Ngurah Sudanta selaku perajin gamelan perunggu Desa Sawan, Bapak Wayan Sana dan Wayan Kurniawan selaku perajin gamelan perunggu Desa Blahbatuh, Bapak Wayan Surata dan Ketut Uliana selaku perajin gamelan besi Desa Pengotan atas kerjasama selama penulis melakukan pengumpulan data tentang pembuatan gamelan Bali..
10. Keluarga dan teman-teman yang selalu memberikan dorongan, dukungan, dan motivasi penulis selama mengerjakan skripsi ini.
11. Pihak-pihak lain yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu yang 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 dapat memberikan manfaat untuk kita semua, khususnya dalam meningkatkan kualitas pembelajaran kimia. Akhir kata penulis ucapkan terima kasih.

Singaraja, 15 Juli 2020

Penulis

## DAFTAR ISI

PRAKATA.....	i
ABSTRAK.....	<a href="#">iii</a>
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	<a href="#">vii</a>
DAFTAR GAMBAR.....	<a href="#">viii</a>
DAFTAR LAMPIRAN.....	<a href="#">xiii</a>
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	5
1.3 Pembatasan Masalah.....	5
1.4 Rumusan Masalah.....	5
1.5 Tujuan Penelitian.....	6
1.6 Manfaat Penelitian.....	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	9
2.1 Kajian Hasil Penelitian yang Relevan.....	9
2.2 Landasan Teori.....	12
2.3 Model Penelitian.....	19
BAB III METODE PENELITIAN.....	20
3.1 Pendekatan dan Jenis Penelitian.....	20
3.2 Situasi Sosial.....	21
3.2.1 Tempat Penelitian ( <i>Place</i> ).....	21
3.2.2 Pelaku Penelitian ( <i>Actors</i> ).....	26
3.2.3 Aktivitas Penelitian ( <i>Activity</i> ).....	26
3.3 Sumber Data.....	26



3.4 Metode Pengumpulan Data.....	27
3.4.1 Metode Observasi.....	27
3.4.2 Metode Wawancara ( <i>Interview</i> ).....	28
3.4.3 Studi Literatur .....	29
3.5 Metode dan Teknik Analisis Data.....	30
3.5.1 Analisis Sebelum di Lapangan.....	31
3.5.2 Analisis Selama di Lapangan .....	31
3.5.3 Analisis Setelah di Lapangan.....	33
3.6 Pengujian Keabsahan Data.....	34
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>36</b>
4.1 Gambaran Umum Tempat Penelitian .....	36
4.1.1 Deskripsi Desa .....	38
4.2 Hasil Penelitian.....	44
4.2.1 Bahan dan Alat Pembuatan Gamelan Perunggu .....	44
4.2.2 Tahapan Pembuatan Gamelan Dari Bahan Perunggu .....	60
4.2.3 Bahan dan Alat Pembuatan Gamelan Besi.....	87
4.2.4 Tahapan Pembuatan Gamelan Dari Bahan Besi .....	92
4.2.5 Integrasi ke dalam Kurikulum Kimia SMA .....	102
4.3 Pembahasan .....	107
4.3.1 Bahan dan Proses Pembuatan Gamelan Perunggu.....	107
4.3.2 Bahan dan Proses Pembuatan Gamelan Besi .....	114
4.4 Implikasi .....	118
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>121</b>
5.1 Rangkuman.....	121
5.2 Simpulan .....	126
5.3 Saran .....	128
<b>DAFTAR RUJUKAN .....</b>	<b>130</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>135</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Hubungan antara Subjek Penelitian, Objek Penelitian .....	30
Tabel 4.1 Konsep Kimia Asli Pembuatan Gamelan Bali.....	103



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Model Penelitian .....	19
Gambar 3.1 Gamelan Desa Tihingan .....	22
Gambar 3.2 Lokasi Desa Tihingan.....	22
Gambar 3.3 Gamelan Desa Blahbatuh.....	23
Gambar 3.4 Lokasi Desa Blahbatuh.....	23
Gambar 3.5 Lokasi Desa Sawan .....	24
Gambar 3.6 Gamelan Desa Sawan.....	24
Gambar 3.7 Gamelan Desa Pengotan.....	25
Gambar 3.8 Lokasi Desa Pengotan .....	25
Gambar 4.1 Perunggu.....	44
Gambar 4.2 Arang kayu .....	45
Gambar 4.3 <i>Muse</i> .....	46
Gambar 4.4 Perapen pengleburan .....	47
Gambar 4.5 <i>Sepit</i> .....	47
Gambar 4.6 <i>Culik Api</i> .....	48
Gambar 4.7a <i>Penyangkan reyong</i> .....	48
Gambar 4.7a <i>Penyangkan gangsa</i> .....	48
Gambar 4.8 <i>Palu Penguadan</i> .....	49
Gambar 4.9 <i>Batu Takul</i> .....	50
Gambar 4.10 <i>Landesan</i> .....	50
Gambar 4.11 <i>Perapen penguadan</i> .....	51
Gambar 4.12 <i>Palu tapak</i> .....	51
Gambar 4.13 <i>Palu tampel</i> .....	52
Gambar 4.14 <i>Landesan penganjuh</i> .....	52
Gambar 4.15 <i>Batu Moncol</i> .....	53
Gambar 4.16 <i>Palu Penarikan</i> .....	53
Gambar 4.17 <i>Pengincepan Moncol</i> .....	54

Gambar 4.18 Gerinda.....	54
Gambar 4.19 <i>Kikir</i> .....	55
Gambar 4.20 Alat <i>Mangur</i> .....	55
Gambar 4.21 Mesin Amplas.....	56
Gambar 4.22 <i>Landesan Jujuk</i> .....	56
Gambar 4. 23a <i>Sikut Gangsa</i> .....	57
Gambar 4. 23b <i>Sikut Reyong</i> .....	57
Gambar 4.24a <i>Petuding Tiing Reyong</i> .....	57
Gambar 4.24b <i>Petuding Besi Reyong</i> .....	57
Gambar 4.25 Timbangan.....	58
Gambar 4.26 Air Penyepuhan.....	58
Gambar 4.27 Mesin Bor Duduk.....	59
Gambar 4.28 Blower.....	60
Gambar 4.29a Pecahan Perunggu.....	61
Gambar 4.29b Limbah Perunggu.....	61
Gambar 4.30 Perunggu Setelah Ditimbang.....	61
Gambar 4.31 Proses Peleburan Perunggu.....	61
Gambar 4.32 Hasil Proses Peleburan Perunggu.....	62
Gambar 4.33 Menuangkan Bahan.....	63
Gambar 4.34a <i>Laklakan</i> Belum Matang.....	63
Gambar 4.34b <i>Laklakan</i> Matang.....	63
Gambar 4.35 Proses <i>Nguad</i> .....	65
Gambar 4.36 Hasil <i>Nguad</i> .....	66
Gambar 4. 37a <i>Juru Marakin</i> .....	67
Gambar 4.37a <i>Juru Ngincep</i> .....	67
Gambar 4.38 Hasil <i>Ngincep</i> .....	67
Gambar 4.39a Cobekan dibakar.....	68
Gambar 4.39b Membuat <i>Moncol</i> .....	68
Gambar 4.39c <i>Pengincepan Moncol</i> .....	68

Gambar 4.39d Hasil <i>Moncol</i> .....	68
Gambar 4.40 Pengelasan.....	69
Gambar 4.41 Proses <i>Narik</i> .....	70
Gambar 4.42 Mencari Nada .....	70
Gambar 4.43 Proses Gerinda.....	61
Gambar 4.44 Hasil Pembersihan.....	70
Gambar 4.45a Tempat Gerinda .....	71
Gambar 4.45b Limbah Hasil Gerinda .....	71
Gambar 4.46a Bagian Atas .....	72
Gambar 4.46b Bagian Pinggir .....	72
Gambar 4.47 Proses <i>Ngikir</i> .....	73
Gambar 4.48 Proses <i>Mangur</i> .....	73
Gambar 4.49 Proses Amplas .....	73
Gambar 4.50 Hasil <i>Finishing</i> .....	74
Gambar 4.51 Limbah Hasil <i>Kikir dan Mangur</i> .....	74
Gambar 4.52 Mencetak <i>Laklakan</i> .....	76
Gambar 4.53a <i>Laklakan</i> Setengah Matang .....	77
Gambar 4.53b <i>Laklakan</i> Belum Matang .....	77
Gambar 4.53c <i>Laklakan</i> Sudah Matang .....	77
Gambar 4.53d Hasil <i>Laklakan</i> .....	77
Gambar 4.54 Proses <i>Nguad</i> .....	79
Gambar 4.55 <i>Bilah</i> .....	80
Gambar 4.56 <i>Sikut</i> .....	80
Gambar 4.57 Proses Pembersihan.....	81
Gambar 4.58a Bagian Atas .....	81
Gambar 4.58b Bagian Samping .....	81
Gambar 4.58c Bagian Muka .....	81
Gambar 4.59a Tahap <i>Kikir &amp; Mangur</i> .....	82
Gambar 4.59b Hasil Tahap Kelimaas. ....	82



Gambar 4. 60a Penentuan Lubang .....	83
Gambar 4.60b Tempat Lubang .....	72
Gambar 4.61a Pengeboran .....	83
Gambar 4.61b <i>Bilah</i> Berisi Lubang .....	83
Gambar 4.62a Membakar .....	84
Gambar 4.62b Diteteskan Air .....	84
Gambar 4.63a Besi Strip .....	88
Gambar 4.63b Plat Besi .....	88
Gambar 4.64 Lem Pijer.....	88
Gambar 4.65 Kuningan.....	89
Gambar 4.66 Mesin Potong Besi .....	89
Gambar 4.67 Mesin Bor Duduk.....	90
Gambar 4.68 Palu.....	90
Gambar 4.69 Jangka Besi.....	90
Gambar 4.70 Las Potong Plasma .....	91
Gambar 4.71 Batu <i>Moncol</i> .....	91
Gambar 4. 72 Membuat Sketsa.....	92
Gambar 4.73 Pemotongan Besi Strip.....	92
Gambar 4. 74 Pelubangan Bilah .....	93
Gambar 4. 75 Hasil Pelubangan .....	93
Gambar 4.76 Penempaan Bilah.....	93
Gambar 4. 77 Pembersihan Bilah .....	94
Gambar 4.78 <i>Bilah</i> Setelah Dibersihkan .....	94
Gambar 4. 79 Membuat Sketsa.....	96
Gambar 4.80 Memotong Plat Besi .....	96
Gambar 4.81 Pengelasan Bagian Pinggir.....	97
Gambar 4.82 Proses Menempa Besi.....	97

Gambar 4. 83 Bagian Pinggir.....	97
Gambar 4.84 Bagian Pinggir Bulat.....	97
Gambar 4. 85 Membuat <i>Moncol</i> .....	98
Gambar 4.86 Bagian <i>Moncol</i> .....	98
Gambar 4.87 Pembersihan .....	98
Gambar 4. 88 Penyambungan .....	98
Gambar 4.89 Gong Besi .....	98
Gambar 4. 90 Pewarnaan <i>Moncol</i> .....	99
Gambar 4. 91 <i>Moncol</i> Terbentuk .....	99
Gambar 4.92 Pengecatan .....	100
Gambar 4.93 Gong.....	100



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 01. Surat Keterangan Penelitian

Lampiran 02. Pedoman Observasi

Lampiran 03. Pedoman Wawancara Perajin Gamelan Perunggu

Lampiran 04. Pedoman Wawancara Perajin Gamelan Besi

Lampiran 05. Hasil Observasi Perajin Gamelan Perunggu Desa Tihingan

Lampiran 06. Hasil Wawancara Perajin Gamelan Perunggu Desa Tihingan

Lampiran 07. Hasil Observasi Perajin Gamelan Perunggu Desa Sawan

Lampiran 08. Hasil Wawancara Perajin Gamelan Perunggu Desa Sawan

Lampiran 09. Hasil Observasi Perajin Gamelan Perunggu Desa Blahbatuh

Lampiran 10. Hasil Wawancara Perajin Gamelan Perunggu Desa Blahbatuh

Lampiran 11. Hasil Observasi Perajin Gamelan Besi

Lampiran 12. Hasil Wawancara Perajin Gamelan Besi

Lampiran 13. Rekapitulasi Hasil Wawancara Perajin Gamelan Perunggu

