

**KAJIAN ETNOMATEMATIKA DALAM BUDAYA  
LOKAL BALI SEBAGAI SUMBER BELAJAR  
MATEMATIKA BERPENDEKATAN STEAM**



**Oleh :**

**I Gede Agus Wirya Jaya**

**NIM 2113011015**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
JURUSAN MATEMATIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA  
SINGARAJA  
2025**



**KAJIAN ETNOMATEMATIKA DALAM BUDAYA  
LOKAL BALI SEBAGAI SUMBER BELAJAR  
MATEMATIKA BERPENDEKATAN STEAM**

**SKRIPSI**

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



**Oleh :  
I Gede Agus Wirya Jaya  
NIM 2113011015**

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

**2025**

# SKRIPSI

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




Prof. Dr. Ni Nyoman Parwati, M.Pd.  
NIP. 196512291990032002

Prof. Dr. I Made Ardana, M.Pd  
NIP. 196208271989031001

## LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi oleh I Gede Agus Wirya Jaya ini  
telah dipertahankan di depan dewan penguji  
pada tanggal 3 Februari 2025

Dewan Penguji,

  
Prof. Dr. Ni Nyoman Parwati, M.Pd.  
NIP. 196512291990032002

(Ketua)

  
Prof. Dr. I Made Ardana, M.Pd.  
NIP. 196208271989031001

(Anggota)

  
Prof. Dr. I Gusti Putu Suharta, M.Si.  
NIP. 196212151988031002

(Anggota)

Prof. Dr. I Gusti Ngurah Pujawan, M.Kes.  
NIP. 196012311986011003

(Anggota)



## LEMBAR PERSETUJUAN 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 : Senin

Tanggal : 3 Februari 2025



Mengesahkan  
Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam



## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul “Kajian Etnomatematika Dalam Budaya Lokal Bali Sebagai Sumber Belajar Matematika Berpendekatan STEAM” beserta seluruh isinya memang benar merupakan 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 atau konsekuensi yang dijatuhkan apabila kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini atau klaim terhadap karya saya ini.

Singaraja, 3 Februari 2025

Yang membuat pernyataan,



I Gede Agus Wirya Jaya  
NIM. 2113011015



## PRAKATA

Puja dan puji syukur penulis ucapkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi penelitian yang berjudul **“Kajian Etnomatematika Berbudaya Lokal Bali Sebagai Sumber Belajar Matematika Berpendekatan STEAM”** tepat pada waktu yang telah ditentukan.

Dalam kesempatan ini, penulis hendak menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi penelitian ini, yaitu terkhusus kepada:

1. Prof. Dr. Ni Nyoman Parwati, M.Pd selaku dosen pembimbing I yang telah banyak memberikan kesempatan, bimbingan, saran, dan motivasi untuk penulis dalam penyusunan skripsi penelitian ini.
2. Prof. Dr. I Made Ardana, M.Pd selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing dan memberikan saran dan memberikan arahan selama penulisan skripsi penelitian ini.
3. Prof. Dr. I Gusti Putu Suharta, M.Si selaku penguji I yang telah memberikan saran guna memperbaiki skripsi ini.
4. Prof. Dr. I Gusti Ngurah Pujawan, M.Kes selaku penguji II yang turut memberikan saran dalam memperbaiki skripsi ini.
5. Dosen Jurusan Matematika Universitas Pendidikan Ganesha yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan kepada penulis.
6. Keluarga dan teman-teman yang selalu memberikan dukungan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
7. Pihak lainnya yang tidak dapat penulis sebutkan satu – persatu yang secara langsung maupun tidak langsung telah membantu dalam penyusunan skripsi.

Penulis menyadari bahwa skripsi penelitian ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis mohon maaf yang sebesar-besarnya jika terdapat kesalahan pada skripsi penelitian ini. Sehingga besar harapan penulis bagi para pembaca untuk memberikan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk menyempurnakannya. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi para pembaca.

Singaraja, 13 Januari 2025

Penulis



## DAFTAR ISI

	HALAMAN
PRAKATA .....	i
ABSTRAK .....	ii
DAFTAR ISI .....	iv
DAFTAR GAMBAR .....	vii
DAFTAR TABEL .....	viii
DAFTAR LAMPIRAN .....	ix
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	8
1.3 Pembatasan Masalah .....	8
1.4 Rumusan Masalah .....	9
1.5 Tujuan Penelitian .....	9
1.6 Manfaat Penelitian .....	9
1.7 Penjelasan Istilah .....	11
BAB II KAJIAN TEORI .....	13
2.1 Teori Belajar Dan Pembelajaran .....	13
2.2 Etnomatematika Sebagai Sumber Belajar .....	16
2.3 Pendekatan STEAM .....	18
2.4 Langkah Pendekatan STEAM .....	19
2.5 Pengintegrasian Etnomatematika Dengan Pendekatan STEAM .....	22
2.6 Kajian Penelitian Yang Relevan .....	25
2.7 Kerangka Konseptual .....	35
BAB III METODE PENELITIAN .....	37
3.1 Jenis Penelitian .....	37
3.2 Subjek Penelitian .....	38
3.3 Sumber Belajar Dikatakan Masuk Ke Etnomatematika .....	38

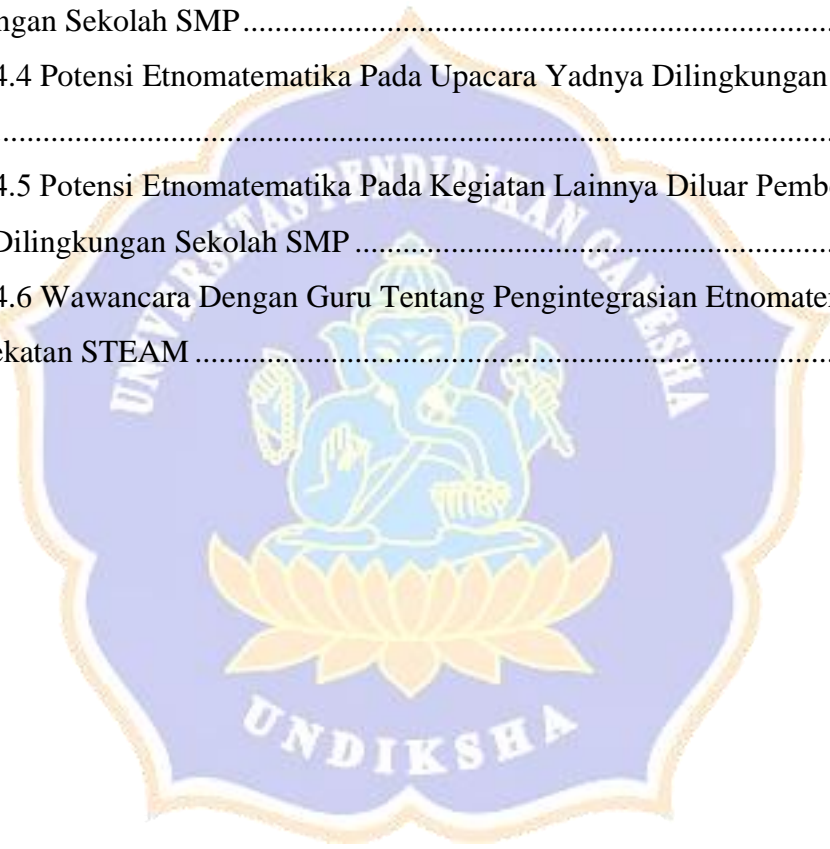
3.4 Sumber Belajar Dikatakan Masuk Ke Etnomatematika Berpendekatan STEAM.....	39
3.5 Teknik Pengumpulan Data .....	41
3.5.1 Observasi .....	42
3.5.2 Angket.....	43
3.5.3 Wawancara.....	45
3.5.4 Dokumentasi .....	47
3.6 Teknik Analisis Data .....	48
3.6.1 Reduksi Data.....	48
3.6.2 Penyajian Data .....	50
3.6.3 Kesimpulan/Verifikasi .....	51
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>52</b>
4.1 Hasil Penelitian.....	52
4.1.1 Jenis-Jenis Etnomatematika Dalam Budaya Lokal Bali Yang Berpotensi Sebagai Sumber Belajar Matematika SMP Dengan Berpendekatan STEAM	53
1. Potensi Bangunan/Gedung.....	54
2. Potensi Sarana Upacara Agama Hindu.....	60
3. Potensi Permainan Tradisional Bali.....	65
4. Potensi Upacara Yadnya.....	71
5. Kegiatan Lainnya Diluar Pembelajaran Reguler .....	76
4.1.2 Pendapat Guru Tentang Pengintegrasian Etnomatematika Dalam Budaya Lokal Bali Pada Pembelajaran Matematika Berpendekatan STEAM .....	83
4.2 Pembahasan .....	88
4.2.1 Jenis-Jenis Etnomatematika Dalam Budaya Lokal Bali Yang Berpotensi Sebagai Sumber Belajar Matematika SMP Dengan Berpendekatan STEAM	88
4.2.2 Pendapat Guru Tentang Pengintegrasian Etnomatematika Dalam Budaya Lokal Bali Pada Pembelajaran Matematika Berpendekatan STEAM .....	92

BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	94
5.1 Simpulan.....	94
5.2 Saran.....	95
DAFTAR PUSTAKA .....	96
LAMPIRAN.....	103



## DAFTAR GAMBAR

	HALAMAN
Gambar 2.1 Kerangka Konseptual Penelitian .....	36
Gambar 4.1 Potensi Etnomatematika Pada Bangunan/ Gedung Dilingkungan Sekolah SMP .....	54
Gambar 4.2 Potensi Etnomatematika Pada Sarana Upacara Agama Hindu Dilingkungan SMP .....	60
Gambar 4.3 Potensi Etnomatematika Pada Permainan Tradisional Bali Dilingkungan Sekolah SMP .....	65
Gambar 4.4 Potensi Etnomatematika Pada Upacara Yadnya Dilingkungan Sekolah SMP .....	71
Gambar 4.5 Potensi Etnomatematika Pada Kegiatan Lainnya Diluar Pembelajaran Reguler Dilingkungan Sekolah SMP .....	76
Gambar 4.6 Wawancara Dengan Guru Tentang Pengintegrasian Etnomatematika Berpendekatan STEAM .....	83



## DAFTAR TABEL

	HALAMAN
Tabel 3.1 Kisi-kisi Instrumen Penelitian.....	41
Tabel 3.2 Angket Kuisisioner 1 .....	44
Tabel 3.3 Angket Kuisisioner 2 .....	45
Tabel 3.4 Pedoman Wawancara 1 .....	46
Tabel 3.5 Pedoman Wawancara 2.....	46
Tabel 4.1 Hasil Angket Kuisisioner Responden Pada Potensi Bangunan/Gedung ..	56
Tabel 4.2 Hasil Angket Kuisisioner Responden Pada Potensi Sarana Upacara Agama Hindu .....	62
Tabel 4.3 Hasil Angket Kuisisioner Responden Pada Potensi Permainan Tradisional Bali .....	68
Tabel 4.4 Hasil Angket Kuisisioner Responden Pada Potensi Upacara Yadnya.....	73
Tabel 4.5 Hasil Angket Kuisisioner Responden Pada Potensi Kegiatan Lainnya Diluar Pembelajaran Reguler.....	79
Tabel 4.6 Hasil Angket Kuisisioner Responden Pada Potensi Penggunaan STEAM Dalam Pembelajaran Matematika.....	83



## DAFTAR LAMPIRAN

	HALAMAN
Lampiran I : Administrasi Penelitian .....	104
Lampiran II : Pedoman Observasi.....	114
Lampiran III : Pedoman Wawancara .....	115
Lampiran IV : Pedoman Angket .....	116
Lampiran V : Dokumentasi Wawancara Dengan Narasumber .....	117
Lampiran VI : Narasumber .....	122
Lampiran VII : Transkrip Wawancara Dengan Salah Satu Responden .....	123
Lampiran VIII : Angket Kuisisioner Salah Satu Responden .....	129
Lampiran IX : Potensi Etnomatematika Dalam Budaya Lokal Bali Di Lingkungan Sekolah.....	133

