

**KAJIAN ETNOSAINS PROSES PEMBUATAN BATIK
MOTIF GAJAH OLING DI DESA TAMPO SEBAGAI
SUPLEMEN PEMBELAJARAN IPA SMP**



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

2025



**KAJIAN ETNOSAIN PROSES PEMBUATAN BATIK
MOTIF GAJAH OLING DI DESA TAMPO SEBAGAI
SUPLEMEN PEMBELAJARAN IPA SMP**

SKRIPSI



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

**Oleh
Vina Anisa Putri
NIM 2113071008**

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

2025

SKRIPSI

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

Menyetujui

Pembimbing I,


Kompyang Selamat, S.,Pd., M.Pd.
NIP. 198906252015041001

Pembimbing II,


Dr. Putri Sarini, S.T., M.Pd.
NIP. 19781202 2014042001

LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PENGUJI SKRIPSI

Skripsi oleh Vina Anisa Putri ini
telah dipertahankan di depan dewan penguji
pada tanggal 18 Juni 2025

Dewan Penguji,



Kompyang Selamat, S.,Pd., M.Pd.
NIP. 198906252015041001

(Ketua)



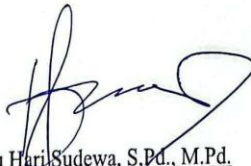
Dr. Putri Sarini, S.T., M.Pd.
NIP. 197812022014042001

(Anggota)



Prof. Dr. V Nyoman Suardana, M.Si.
NIP. 19661123199301001

(Anggota)



Putu Hari Sudewa, S.Pd., M.Pd.
NIP. 199201112023211027

(Anggota)

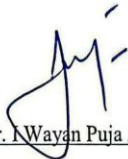
Diterima oleh Panitia Ujian Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Pendidikan Ganesha
guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar sarjana Pendidikan

Pada:

Hari : Rabu
Tanggal : 18 Juni 2025

Mengetahui,

Ketua Ujian



Dr. I Wayan Puja Astawan, 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 Proses Pembuatan Batik Motif Gajah Oling di Desa Tampo Sebagai Suplemen 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 resiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini atau ada klaim terhadap karya saya ini.

Singaraja, 18 Juni 2025

Yang membuat pernyataan,



Vina Anisa Putri

PRAKATA

Puji syukur penyusun panjatkan ke hadapan Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat Nya-lah, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "**Kajian Etnosains Proses Pembuatan Batik Motif Gajah Oling di Desa Tampo Sebagai Suplemen Pembelajaran IPA SMP**". Skripsi ini disusun guna memenuhi persyaratan mencapai gelar sarjana pendidikan pada Universitas Pendidikan Ganesha.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis banyak mendapat bantuan baik berupa moral maupun material dari berbagai pihak. Untuk itu, dalam 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 mengikuti Pendidikan di Universitas Pendidikan Ganesha.
2. Dr. I Wayan Sukra Warpala, S.Pd., M.Sc. selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam atas motivasi dan fasilitas yang diberikan sehingga penulis bisa menyelesaikan studi sesuai dengan rencana.
3. Prof. Dr. Ni Made Pujani, M.Si., selaku Ketua Jurusan Fisika dan Pengajaran IPA atas motivasi yang diberikan dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Putu Prima Juniartina, S.Pd., M.Pd. selaku Koordinator Program Studi Pendidikan IPA yang membantu penulis dalam mengurus berkas-berkas yang berkaitan dengan skripsi ini.

5. Kompyang Selamat, S.Pd., M.Pd., selaku Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan, petunjuk, dan motivasi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Dr. Putri Sarini, S.T., M.Pd., selaku Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, petunjuk, dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Bapak dan Ibu Dosen serta staf Pegawai di Jurusan Fisika dan Pengajaran IPA yang telah banyak memberikan bantuan selama penyusunan skripsi.
8. Bapak Edi Fitriyanto, Bapak Paidi, dan Bapak H. Mohammad Suyadi, selaku pemilik rumah produksi batik motif Gajah Oling di Desa Tampo yang telah membantu penulis dalam mengumpulkan data-data penelitian terkait dengan proses pembuatan batik motif Gajah Oling di Desa Tampo.
9. Restu Wati S.Pd., Moh. Syubhan S.Pd. dan Suhariyadi S.Pd. selaku guru IPA SMP Negeri 2 Purwoharjo yang telah membantu penulis dalam melaksanakan penelitian.
10. Kedua Orang Tua Penulis, Bapak Marjono dan Ibu Alfiah, beliau memang tidak pernah merasakan pendidikan sampai bangku perkuliahan. Namun beliau selalu memberikan dukungan, doa dan kasih sayang yang selalu mengiringi langkah penulis hingga penulis mampu menyelesaikan studi ini.
11. Kakak Kandung Penulis dan Kakak Ipar Penulis, Siti Nurimamah, S.Pd., Gr dan Sandi Saputra, A.Md.Kom. yang sudah mengarahkan dan membantu penulis sampai mampu menyelesaikan studi ini. Terima kasih telah memberikan dukungan kepada penulis dalam hal mental dan finansial.

12. Taman-teman Program Studi S1 Pendidikan IPA angkatan 21, terkhusus untuk Ni Putu Ratna Asti Dewi yang selalu menjadi tempat bertukar pikiran dalam dunia perkuliahan dari semester 1-8.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa apa yang tersaji dalam skripsi ini masih jauh dari sempurna karena keterbatasan kemampuan yang penulis miliki. Untuk itu demi kesempurnaan skripsi ini, penulis mengharapkan segala kritik maupun saran yang sifatnya membangun dari berbagai pihak. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna bagi kita semua khususnya bagi pengembangan dunia pendidikan.



DAFTAR ISI

ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR BAGAN.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	10
1.3 Pematasan Masalah	10
1.4 Rumusan Masalah.....	11
1.5 Tujuan Penelitian	11
1.6 Manfaat Penelitian	12
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	14
2.1 Kajian Hasil Penelitian Relevan.....	14
2.2 Landasan Teori.....	23
2.2.1 Etnosains	23
2.2.2 Batik	26
2.2.3 Batik Motif Gajah Oling Khas Banyuwangi.....	31

2.2.4 Suplemen Pembelajaran IPA	36
2.2.5 Model Penelitian	40
BAB III METODE PENELITIAN	42
3.1 Pendekatan dan Jenis Penelitian	42
3.2 Lokasi Penelitian.....	43
3.3 Subjek dan Objek Penelitian	43
3.4 Teknik Pengumpulan Data.....	46
3.5 Teknik Analisi Data	52
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	58
4.1 Gambaran Umum Penelitian.....	58
4.2 Alat dan Bahan Yang Digunakan Dalam Proses Pembuatan Batik.....	59
4.3 Proses Pembuatan Batik Motif Gajah Oling di Desa Tampo.....	70
4.4 Sains Ilmiah Dalam Proses Pembuatan Batik.....	94
4.5 Keterkaitan Sains Ilmiah Dalam Proses Pembuatan Batik	126
4.6 Pembahasan.....	162
4.7 Implikasi.	174
BAB V PENUTUP	180
5.1 Rangkuman	180
5.2 Kesimpulan	184
5.3 Saran.....	189

DAFTAR PUSTAKA.....	191
---------------------	-----

LAMPIRAN	217
----------------	-----



DAFTAR GAMBAR

2.1 Batik Motif Gajah Oling	34
4.1 Proses <i>Nyungging</i>	72
4.2 Proses <i>Njaplak/Jiplak</i>	75
4.3 Proses <i>Nyungging</i>	77
4.4 Proses <i>Nyolet</i>	81
4.5 Proses <i>Mopok</i>	83
4.6 Proses <i>Nelir</i>	85
4.7 Proses <i>Ngelorod</i>	87
4.8 Proses Penjemuran	91
4.11 Bagian-Bagian Canting.....	146
4.12 Tempat Awal Pembuangan Air Limbah	149



DAFTAR TABEL

2.1 Cakupan Konten IPA Terpadu SMP	39
3.1 Kisi-Kisi Lembar Observasi Proses Pembuatan Batik.....	47
3.2 Kisi-Kisi Wawancara Dengan Pengrajin Batik.....	48
3.3 Kisi-Kisi Wawancara Dengan Guru IPA SMP	49
3.4 Pedoman Angket.....	50
3.5 Teknik Pengkodean Data	55
4.1 Alat-Alat Utama Dalam Proses Pembuatan Batik	61
4.2 Bahan-Bahan Utama Dalam Proses Pembuatan Batik.....	67
4.3 Rekonstruksi Sains Masyarakat Menjadi Sains Ilmia.....	97
4.4 Keterkaitan Pembuatan Batik Dengan Materi Pembelajaran IPA SMP	127

DAFTAR BAGAN

2.1 Model Penelitian	41
3.1 Triangulasi Sumber	57
3.2 Triangulasi Teknik	58



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 01. Surat Pengantar Penelitian.....	218
Lampiran 02. Pedoman Observasi Proses Pembuatan Batik	223
Lampiran 03. Pedoman Wawancara dan Hasil Wawancara	237
Lampiran 04. Pedoman Wawancara dan Hasil Wawancara Guru IPA.....	307
Lampiran 05. Angket Konfirmasi Guru IPA.....	314
Lampiran 06. Dokumentasi Penelitian.....	344

