

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN SAINS  
LINGKUNGAN TEKNOLOGI MASYARAKAT  
(SALINGTEMAS) BERMUATAN ETNOSAINS  
TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI SAINS DAN  
BERPIKIR KREATIF SISWA SMP**

**TESIS**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN IPA (S2)  
PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA  
2026**



- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.





- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSR E - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSR E
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.

# TESIS

## DIAJUKAN UNTUK MELENGKAPI TUGAS DAN MEMENUHI SYARAT-SYARAT UNTUK MENCAPAI GELAR MAGISTER PENDIDIKAN

**Menyetujui**

Pembimbing I	Prof. Dr. I Wayan Suastra, M.Pd. NIP.196205151988031005
Pembimbing II	Dr. I Nyoman Tika, M.Si. NIP.196312311989031026



- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSR E - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSR E
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.

Tesis oleh Made Kartika Sari telah dipertahankan di depan tim penguji dan dinyatakan diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan di Pendidikan IPA (S2), Program Pascasarjana, Universitas Pendidikan Ganesha Pada tanggal 16 Maret 2026

### Dewan Penguji

Ketua	Dr. I Nyoman Tika, M.Si. NIP.196312311989031026
Anggota	Prof. Dr. I Wayan Suastra, M.Pd. NIP.196205151988031005
Anggota	Prof. Dr. I Wayan Redhana, M.Si. NIP.196503251991031001
Anggota	Dr. Putu Artawan, S.Pd., M.Si. NIP.197912202006041001

Mengetahui Direktur Program Pascasarjana  
Universitas Pendidikan Ganesha,



Prof. Dr. I Nyoman Jampel, M.Pd.

NIP.195910101986031003

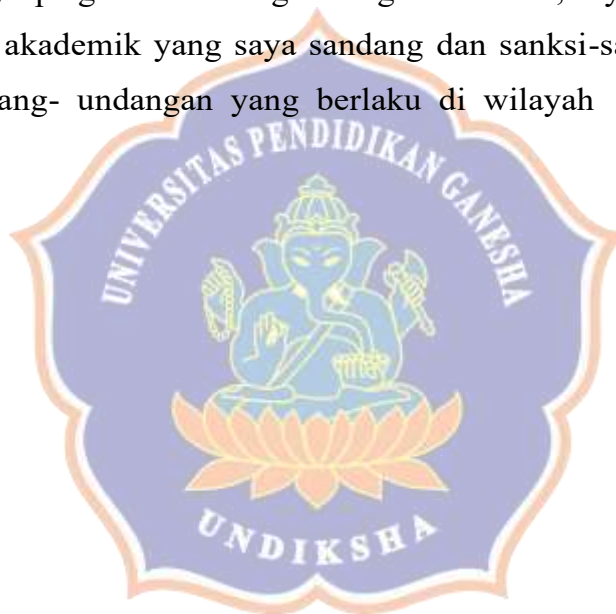


- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.

## LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tesis yang saya susun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan dari Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha seluruhnya merupakan hasil karya saya sendiri. Bagian-bagian tertentu dalam penulisan tesis yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas dan sesuai dengan norma, kaidah, serta etika akademis.

Apabila di kemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian tesis ini bukan hasil karya saya sendiri atau adanya plagiat dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya sandang dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku di wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia.



Singaraja, April 2026  
Yang memberi pernyataan,



(Made Kartika Sari)

## PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadapan Tuhan Yang Maha Esa/Ida Sang Hyang Widhi Wasa, karena atas asung wara nugraha-Nya, sehingga tesis yang berjudul Pengaruh Model Pembelajaran Sains Lingkungan Teknologi Masyarakat (Salingtemas) bermuatan Etnosains terhadap Kemampuan Literasi Sains dan Berpikir Kreatif Siswa SMP dapat diselesaikan sesuai dengan yang direncanakan.

Tesis ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam menyelesaikan studi di Program Studi Pascasarjana, Program Studi Pendidikan IPA, Universitas Pendidikan Ganesha. terselesaikannya tesis ini berkat bantuan berbagai pihak. Untuk itu, izinkan penulis menyampaikan terimakasih dan penghargaan kepada pihak-pihak berikut.

1. Prof. Dr. I Wayan Suastra, M. Pd., sebagai Pembimbing I yang telah dengan sabar membimbing, mengarahkan, dan memberikan motivasi yang demikian bermakna, sehingga penulis mampu melewati berbagai masalah dalam perjalanan studi dan penyelesaian tesis ini.
2. Dr. I Nyoman Tika, M. Si., sebagai pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, semangat, dan memotivasi penulis selama penelitian dan penulisan naskah, sehingga tesis ini dapat terwujud dengan baik sesuai harapan.
3. Prof. Dr. I Wayan Redhana, M.Si., sebagai penguji yang telah memberikan masukan-masukan yang bermanfaat untuk penyempurnaan tesis ini.
4. Dr. Putu Artawan, S.Pd., M.Si., sebagai penguji yang telah memberikan masukan-masukan yang bermanfaat untuk penyempurnaan tesis ini.
5. Para siswa di Kelas VIIA dan VIIB SMP Negeri 3 Denpasar Tahun Pelajaran 2025/2026 yang telah terlibat banyak sebagai subjek penelitian.
6. Ni Nengah Sujani, S. Pd., M. Pd., sebagai Kepala SMP Negeri 3 Denpasar, yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian dan uji instrumen di SMP Negeri

3 Denpasar.

7. Dr. I Nyoman Tika, M. Si., sebagai Koordinator Program Studi S2 Pendidikan IPA Universitas Pendidikan Ganesha dan staf dosen pengajar yang telah banyak membantu dan memotivasi penulis selama perjalanan studi dan penyusunan tesis ini.
8. Prof. Dr. I Nyoman Jampel, M.Pd., sebagai Direktur Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha dan staf, yang telah banyak membantu dan memotivasi penulis selama perjalanan studi dan penyusunan tesis ini.
9. Prof. Dr. I Wayan Lasmawan, M.Pd., sebagai Rektor Universitas Pendidikan Ganesha, yang telah memberikan bantuan secara moral dan memfasilitasi berbagai kepentingan studi, selama penulis menempuh perkuliahan di Program Pascasarjana Undiksha.
10. Rekan-rekan seangkatan di Program Studi S2 Pendidikan IPA Universitas Pendidikan Ganesha Angkatan Tahun 2024 yang telah bersama-sama saling memberi semangat untuk dapat menyelesaikan pendidikan di Program Studi S2 Pascasarjana Pendidikan IPA Undiksha.
11. Bapak I Nyoman Sidharta Yoga, B. A dan Luh Gde Yartini (alm), sebagai orang tua kandung penulis, yang selalu memberikan motivasi, semangat dan dukungan untuk dapat menyelesaikan pendidikan di Program Studi S2 Pendidikan IPA Undiksha.
12. Bapak I Nyoman Bagiada dan Ni Nyoman Maspini, sebagai mertua penulis, yang selalu memberikan motivasi, semangat dan dukungan untuk dapat menyelesaikan pendidikan di Program Studi S2 Pendidikan IPA Undiksha.
13. I Wayan Pande Mastama. selaku suami, Luh Putu Mas Ratnasari, Kadek Kinanti Masayu Padmasari dan Komang Nasya Arunika Mas Utami sebagai anak-anak penulis yang selalu hadir memberikan motivasi, semangat dan dukungan hingga terselesaikannya studi dan bisa meraih gelar Magister Pendidikan di Program Studi S2 Pendidikan IPA Undiksha.
14. I Wayan Agus Dharma Setiawan sebagai saudara penulis, atas motivasi dan dukungannya demi terselesaikannya studi penulis dan bisa meraih gelar Magister Pendidikan di Program Studi S2

Pendidikan IPA Undiksha.

Semoga semua bantuan yang telah mereka berikan dalam menyelesaikan studi ini, mereka diberi kesehatan, kebahagiaan dan keharmonisan dalam menjalani kehidupan oleh Tuhan Yang Maha Esa.

Penulis menyadari, bahwa tesis ini masih jauh dari kesempurnaan, namun kehadirannya dalam masyarakat akademis ikut memberikan warna bagi dunia pendidikan. Mudah-mudahan tesis ini bermanfaat bagi keluarga akademis, sekolah, dan masyarakat.

Singaraja, 9 April 2026

Penulis



## DAFTAR ISI

PRAKATA.....	i
ABSTRAK.....	
.....	iv
ABSTRACT.....	
.....	v
DAFTAR ISI.....	
.....	vi
DAFTAR TABEL.....	
.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	
.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	
.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	
.....	1
1.1 Latar Belakang.....	
.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	
.....	4
1.3 Pembatasan Masalah.....	
.....	5

1.4 Rumusan Masalah .....	6
1.5 Tujuan Penelitian .....	6
1.6 Manfaat Penelitian .....	7
BAB II.....	9
KAJIAN PUSTAKA.....	9
2.1 Kajian Teori .....	9
2.1.2 Model Pembelajaran Sains Lingkungan Teknologi Masyarakat (Salingtemas) .....	11
2.1.3 Etnosains .....	14
2.1.4 Model Pembelajaran Sains Lingkungan Teknologi Masyarakat (Salingtemas) Bermuatan Etnosains.....	16
2.1.5 Model Pembelajaran Langsung.....	19
2.1.6 Kemampuan Literasi Sains .....	22



2.1.7 Keterampilan Berpikir Kreatif .....	25
2.2 Kajian Penelitian yang Relevan .....	28
2.3 Kerangka Berpikir.....	31
2.3.1 Perbedaan Kemampuan Literasi Sains dan Keterampilan Berpikir Kreatif Secara Bersama-Sama antara Siswa yang Belajar dengan Model Salingtemas bermuatan Etnosains dan Model Pembelajaran Langsung .....	31
2.3.2 Perbedaan Kemampuan Literasi Sains antara Siswa yang Belajar dengan Model Salingtemas bermuatan Etnosains dan Model Pembelajaran Langsung .....	34
2.3.3 Perbedaan Keterampilan Berpikir Kreatif antara siswa yang Belajar dengan Model Salingtemas bermuatan Etnosains dan Model Pembelajaran Langsung .....	36
2.4 Hipotesis Penelitian.....	39
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>40</b>
3.1 Jenis Penelitian.....	40
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian .....	

.....	41
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian .....	
.....	42
3.4 Variabel Penelitian .....	
.....	42
3.4.1 Definisi Konseptual Variabel Penelitian.....	
.....	47
3.4.2 Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	
.....	49
3.5 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	
.....	51
3.5.1 Prosedur Penelitian.....	
.....	51
3.5.2 Perangkat Pembelajaran.....	
.....	54
3.5.3 Instrumen Penelitian dan Skala Pengukuran.....	
.....	60
3.5.4 Tes Kemampuan Literasi Sains (KLS) .....	
.....	60
3.5.5 Tes Keterampilan Berpikir Kreatif (KBK) .....	
.....	63
3.5.6 Teknik Pengumpulan Data .....	
.....	66



3.6 Validitas dan Reliabilitas Instrumen .....	67
3.6.1 Validitas Isi Perangkat Pembelajaran.....	68
3.6.2 Uji Coba Instrumen Penelitian .....	68
3.7 Teknik Analisis Data.....	84
3.7.1 Analisis Deskriptif .....	84
3.7.2 Uji Asumsi .....	86
3.7.3 Uji Hipotesis.....	87
3.7.4 Ukuran Efek (Effect Size) .....	88
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>89</b>
4.1 Hasil Penelitian .....	89
4.2 Pembahasan.....	110
4.2.1 Perbedaan Kemampuan Literasi Sains dan Keterampilan Berpikir Kreatif secara	



Simultan	110
4.2.2 Perbedaan Kemampuan Literasi Sains antara Model Salingtemas Bermuatan Etnosains dan Pembelajaran Langsung.....	112
4.2.3 Perbedaan Keterampilan Berpikir Kreatif Antara Model Salingtemas Bermuatan Etnosains dan Pembelajaran Langsung.....	114
4.2.4 Implikasi Teoretis dan Praktis.....	116
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	119
5.1 Simpulan .....	119
5.2 Saran.....	120
DAFTAR PUSTAKA .....	122
LAMPIRAN – LAMPIRAN	



## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Desain Penelitian.....	41
Tabel 3.2	Distribusi Sampel Penelitian.....	42
Tabel 3.3	Prosedur Penelitian .....	51
Tabel 3.4.	Kasus Kontekstual Berbasis Etnosains Lokal Bali dalam Pembelajaran IPA Materi Zat dan Perubahannya .....	58
Tabel 3.5	Kisi-Kisi Tes Kemampuan Literasi Sains IPA.....	61
Tabel 3.6	Rubrik Penskoran Tes Kemampuan Literasi Sains.....	63
Tabel 3.7	Kisi-Kisi Tes Keterampilan Berpikir Kreatif IPA .....	64
Tabel 3.8	Rubrik Penskoran Tes Keterampilan Berpikir Kreatif .....	65
Tabel 3.9	Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data .....	66
Tabel 3.10	Ringkasan Uji Coba Instrumen Penelitian .....	69
Tabel 3.11	Matriks Tabulasi Validitas Isi .....	70
Tabel 3.12	Kriteria Validitas Isi .....	71
Tabel 3.13	Hasil <i>Expert Judges</i> Terhadap Tes Kemampuan Literasi Sains.....	71
Tabel 3.14	Hasil <i>Expert Judges</i> Terhadap Tes Keterampilan Berpikir Kreatif .....	72
Tabel 3.15	Kriteria Indeks Daya Beda Tes .....	74
Tabel 3.16	Indeks Daya Beda Tes Kemampuan Literasi Sains .....	74
Tabel 3.17	Indeks Daya Beda Tes Keterampilan Berpikir Kreatif.....	75
Tabel 3.18	Kriteria Indeks Kesukaran Butir Tes.....	76
Tabel 3.19	Indeks Kesukaran Butir Tes Kemampuan Literasi Sains .....	77
Tabel 3.20	Ringkasan Analisis Indeks Daya Beda dan Indeks Kesukaran Butir Tes Kemampuan Literasi Sains .....	78
Tabel 3.21	Indeks Kesukaran Butir Tes Keterampilan Berpikir Kreatif .....	79
Tabel 3.22	Ringkasan Analisis Indeks Daya Beda dan Indeks Kesukaran Butir Tes Keterampilan	

Berpikir Kreatif .....	79
Tabel 3.23 Hasil Uji Konsistensi Internal Butir Tes Kemampuan Literasi Sains .....	81
Tabel 3.24 Hasil Uji Konsistensi Internal Butir Tes Keterampilan Berpikir Kreatif .....	82
Tabel 3.25 Kriteria Tingkat Reliabilitas .....	83
Tabel 3.26 Pedoman Konversi Penilaian Acuan Patokan Skala Lima .....	85
Tabel 3.27 Kriteria Penggolongan Kemampuan Literasi Sains dan Tes Keterampilan Berpikir Kreatif .....	86
Tabel 4.1 Hasil Perhitungan Skor Kemampuan Literasi Sains (Pretest dan Posttest) pada Model Salingtemas bermuatan Etnosains dan Model Pembelajaran Langsung ...	89
Tabel 4.2 Hasil Perhitungan Skor Keterampilan Berpikir Kreatif (Pretest dan <i>Posttest</i> ) pada Model Salingtemas bermuatan Etnosains dan Model Pembelajaran Langsung .....	91
Tabel 4.3 Hasil Uji Normalitas Data Kemampuan Literasi Sains dan Keterampilan Berpikir Kreatif.....	93
Tabel 4.4 Hasil Uji Homogenitas Varians .....	94
Tabel 4.5 Hasil Pengujian Homogenitas Matriks Varians-Kovarians Data Kemampuan Literasi sains dan Keterampilan berpikir kreatif .....	96
Tabel 4.6 Hasil Pengujian Linearitas Regresi Kovariat Kemampuan Literasi Sains Awal Terhadap Kemampuan Literasi Sains .....	97
Tabel 4.7 Hasil Pengujian Linearitas Regresi Kovariat Keterampilan Berpikir Kreatif Awal Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif .....	98
Tabel 4.8 Hasil Pengujian Kolinieritas Data Kemampuan Literasi sains dan Keterampilan Berpikir Kreatif .....	99
Tabel 4.9 Hasil Pengujian Multivariat .....	101

Tabel 4.10	<i>Tests of Between-subjects Effects</i> .....	104
Tabel 4.11	<i>Pairwise Comparisons</i> Model Pembelajaran terhadap Variabel Kemampuan Literasi Sains .....	106
Tabel 4.12	<i>Pairwise Comparisons</i> Model Pembelajaran terhadap Variabel Keterampilan Berpikir Kreatif .....	108
Tabel 4.13	<i>Effect Size</i> Model Pembelajaran terhadap Literasi Sains dan Berpikir Kreatif .....	110



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Tahapan Model Salingtemas.....	13
Gambar 2.2	Kerangka Berpikir .....	38
Gambar 3.1	Hubungan Antar Variabel.....	47
Gambar 4.1	Skor Kemampuan Literasi Sains.....	91
Gambar 4.2	Grafik Skor Rata-Rata Keterampilan Berpikir Kreatif ( <i>Pretest dan Posttest</i> ) pada Model Salingtemas bermuatan Etnosains dan Model Pembelajaran Langsung .....	92



## DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 01	Rekapitulasi Hasil Expert Judgement .....	126
LAMPIRAN 02	Tes Uji Coba Kemampuan Literasi Sains .....	137
LAMPIRAN 03	Tes Uji Coba Keterampilan Berpikir Kreatif .....	145
LAMPIRAN 04	Hasil Uji Coba Tes Kemampuan Literasi Sains .....	154
LAMPIRAN 05	Hasil Uji Coba Tes Keterampilan Berpikir Kreatif.....	173
LAMPIRAN 06	Tes Kemampuan Literasi Sains (Pretest & Posttest).....	191
LAMPIRAN 07	Tes Keterampilan Berpikir Kreatif (Pretest & Posttest).....	197
LAMPIRAN 08	Hasil Pretest dan Posttest Kemampuan Literasi Sains .....	206
LAMPIRAN 09	Hasil Pretest dan Posttest Keterampilan Berpikir Kreatif .....	218
LAMPIRAN 10	Uji Normalitas Data.....	226
LAMPIRAN 11	Uji Homogenitas Varians & Homogenitas Varian/Kovarian .....	229
LAMPIRAN 12	Uji Linieritas Regresi dan Keberartian Arah Regresi.....	232
LAMPIRAN 13	Uji Kolinearitas .....	
LAMPIRAN 14	Pengujian Hipotesis .....	236
LAMPIRAN 15	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Kelompok Eksperimen (Model Salingtemas bermuatan Etnosains) .....	239
LAMPIRAN 16	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Kelompok Kontrol (Model Direct Instruction) .....	242
LAMPIRAN 17	Dokumen Hasil Pekerjaan Peserta Didik (LKPD & Hasil Tes Kemampuan Literasi Sains dan Keterampilan Berpikir Kreatif) .....	255
LAMPIRAN 18	Dokumentasi Penelitian .....	288
LAMPIRAN 19	Administrasi Penelitian.....	294

