

**PENGEMBANGAN E-LKPD IPA MODEL INKUIRI  
BERBASIS *SOCIOSCIENTIFIC ISSUES* UNTUK  
MENINGKATKAN KEMAMPUAN LITERASI  
SAINS PESERTA DIDIK KELAS VII SMP**

TESIS



PROGRAM STUDI S2 PENDIDIKAN IPA  
PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA  
2023

PENGEMBANGAN E-LKPD IPA MODEL INKUIRI  
BERBASIS *SOCIOSCIENTIFIC ISSUES* UNTUK  
MENINGKATKAN KEMAMPUAN LITERASI  
SAINS PESERTA DIDIK KELAS VII SMP

TESIS



oleh  
I MADE TRI PRAMANA PUTRA  
NIM 2123071017

PROGRAM STUDI S2 PENDIDIKAN IPA  
PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA  
2023

**PENGEMBANGAN E-LKPD IPA MODEL INKUIRI  
BERBASIS *SOCIOSCIENTIFIC ISSUES* UNTUK  
MENINGKATKAN KEMAMPUAN LITERASI  
SAINS PESERTA DIDIK KELAS VII SMP**

**TESIS**

Diajukan kepada

Universitas Pendidikan Ganesha  
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Memperoleh Gelar Magister Pendidikan  
Program Studi S2 Pendidikan IPA

Oleh:

I Made Tri Pramana Putra

NIM 2123071017



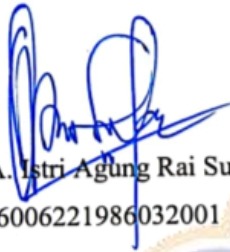
**PROGRAM STUDI S2 PENDIDIKAN IPA  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA  
PROGRAM PASCASARJANA  
2023**

## PERSETUJUAN PEMBIMBING

Tesis oleh I Made Tri Pramana Putra ini telah diperiksa dan disetujui oleh tim pembimbing

Singaraja, 17 Mei 2023

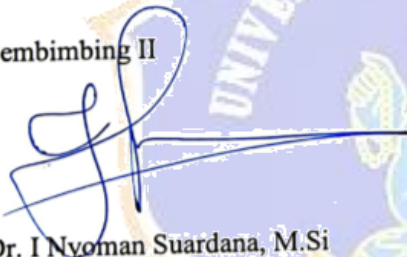
Pembimbing I



Dr. A. A. Istri Agung Rai Sudiatmika, M. Pd.

NIP. 196006221986032001

Pembimbing II



Dr. I Nyoman Suardana, M.Si

NIP. 196611231993031001



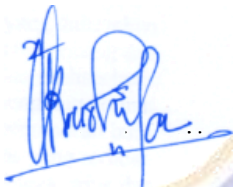
## PERSETUJUAN TIM PENGUJI

Tesis oleh I Made Tri Pramana Putra telah dipertahankan di depan tim penguji dan dinyatakan diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan di program Studi S2 IPA, Pascasarjana, Universitas Pendidikan Ganesha.

Disetujui pada tanggal: 26 Mei 2023

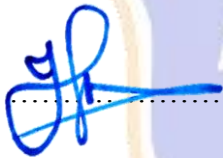
Oleh

Tim penguji



Koordinator (Dr. A. A. Istri Agung Rai Sudiatmika, M. Pd.)

NIP. 19600622198032001



Anggota (Dr. I Nyoman Suardana, M. Si.)

NIP. 196611231993031001



Anggota (Prof. Drs. I Wayan Subagia, M.App. Sc, Ph.D.)

NIP. 196212311988031015



Anggota (Prof. Dr. I Ketut Suma, M. S.)

NIP. 195901011984031003



Mengetahui Direktur

Pascasarjana Undiksha,

Prof. Dr. I Gusti Suharta, M.Si.

NIP. 196212151988031002

## LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tesis yang saya susun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan dari Program 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, 17 Mei 2023

Yang membuat pernyataan



(I Made Tri Pramana Putra)

## PRAKATA

Atas berkat dan rahmat Tuhan Yang Maha Esa, penulis dapat menyelesaikan rancangan proposal penelitian yang berjudul “Pengembangan E-LKPD IPA Model Inkuiri Berbasis *Socioscientific Issues* Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Siswa Kelas VII SMP”. Tesis ini diajukan kepada Universitas Pendidikan Ganesha sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan studi di Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha. Selama melaksanakan proses pengerjaan, penulis memperoleh dorongan, arahan, saran, dan kritik yang bersifat membangun dari berbagai pihak sehingga tesis ini dapat terselesaikan tepat pada waktunya. Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

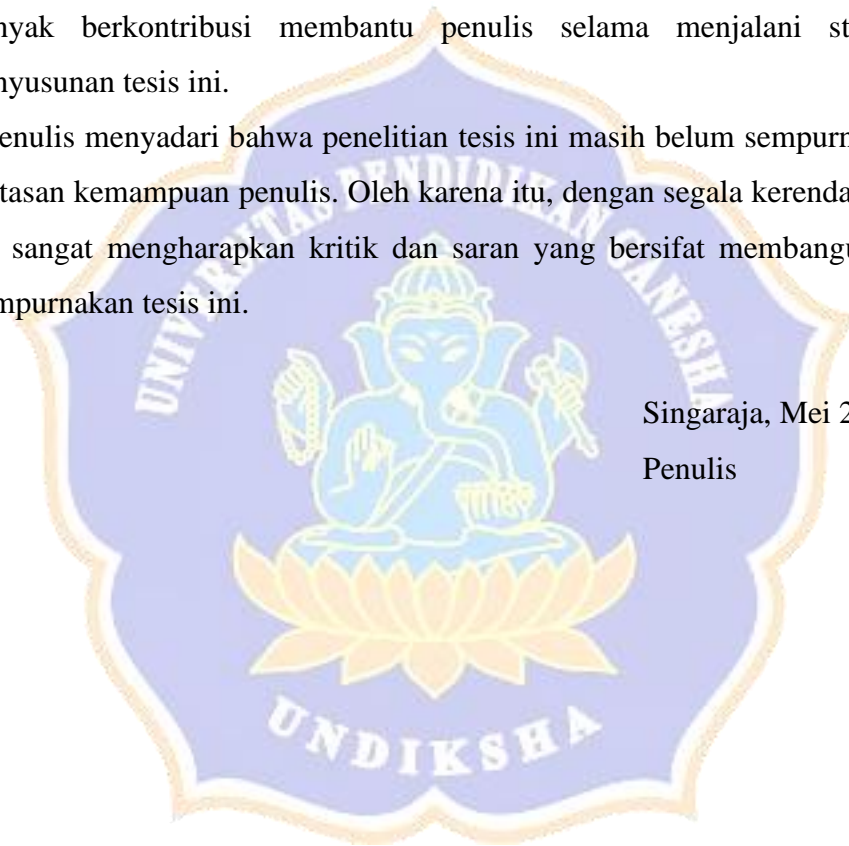
1. Ibu Dr. A. A. I. A. Rai Sudiatmika, M.Pd., sebagai pembimbing I sekaligus Koordinator Program Studi S2 Pendidikan IPA yang telah dengan sabar membimbing, mengarahkan, dan memberikan motivasi kepada penulis.
2. Bapak Dr. I Nyoman Suardana, M.Si., sebagai pembimbing II yang telah memberikan semangat, motivasi, dan harapan kepada penulis.
3. Peserta didik kelas VII A SMP Negeri 3 Kubutambahan yang telah terlibat sebagai subyek penelitian.
4. Bapak I Dewa Putu Karma, S.Pd. Pkn, selaku Kepala SMP Negeri 3 Kubutambahan yang telah memberikan izin melakukan penelitian di sekolah.
5. Bapak/Ibu Guru IPA SMP Se-Kabupaten Buleleng selaku Praktisi yang telah memberikan komentar dan saran terhadap E-LKPD yang dikembangkan oleh peneliti.
6. Bapak-bapak dosen selaku validator ahli materi, Bahasa, dan media yang telah memberikan masukan dan saran terhadap E-LKPD yang dikembangkan oleh peneliti.
7. Bapak Prof. Dr. I Gusti Putu Suharta, M.Si. selaku Direktur Program Pascasarjana Undiksha, yang telah banyak membantu selama penulis menyelesaikan tesis ini.
8. Bapak Prof. Dr. I Wayan Lasmawan, M.Pd. selaku Rektor Universitas Pendidikan Ganesha, yang telah memberikan bantuan secara moral dan memfasilitasi berbagai kepentingan penulis dalam menyelesaikan tesis ini.

9. Bapak I Ketut Sumetra dan Ibu Ni Nengah Sudastri selaku orang tua penulis, yang telah memberikan doa, semangat, dan juga motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan studi ini.
10. Kakak Saya, Ni Ayu Putu Uma Dewi yang telah memberikan doa dan semangat untuk dapat menyelesaikan studi ini.
11. Ni Ketut Sri Manis Budiasih selaku teman baik yang telah memberikan doa dan semangat untuk dapat menyelesaikan studi ini.
12. Rekan-rekan seangkatan di Program Studi S2 Pendidikan IPA yang telah banyak berkontribusi membantu penulis selama menjalani studi dan penyusunan tesis ini.

Penulis menyadari bahwa penelitian tesis ini masih belum sempurna karena keterbatasan kemampuan penulis. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk menyempurnakan tesis ini.

Singaraja, Mei 2023

Penulis





## DAFTAR ISI

PERSETUJUAN PEMBIMBING .....	iv
PESETUJUAN TIM PENGUJI .....	v
LEMBAR PERNYATAAN .....	vi
PRAKATA .....	vii
ABSTRAK .....	ix
ABSTRACT .....	x
DAFTAR ISI .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Identifikasi Masalah .....	13
1.3. Pembatasan Masalah .....	13
1.4. Rumusan Masalah .....	14
1.5. Tujuan Penelitian .....	14
1.6. Manfaat Penelitian .....	15
1.7. Spesifikasi Produk Pengembangan .....	16
1.8. Pentingnya Pengembangan .....	17
1.9. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan .....	18
BAB II KAJIAN TEORI .....	19
2.1. Bahan Ajar E-LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik) .....	19
2.2. Socioscientific Issues (SSI) .....	24
2.3. Model Pembelajaran Inkuiri .....	27
2.4. Model Inkuiri berbasis Socioscientific Issues ( <i>Socioscientific Inquiry Based Learning</i> ) .....	31
2.5. Literasi Sains .....	35
2.6. Kajian Hasil Penelitian yang Relevan .....	38
2.7. Kerangka Pengembangan .....	43
2.8. Kerangka Berpikir .....	46
2.9. Hipotesis Penelitian .....	47

BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....	48
3.1. Jenis Penelitian .....	48
3.2. Prosedur Penelitian.....	48
3.2.1. Tahap Pendefinisian ( <i>Define</i> ) .....	50
3.2.2. Tahap Perancangan Desain ( <i>Design</i> ).....	52
3.2.3. Tahap Pengembangan ( <i>Develop</i> ).....	54
3.3. Desain Uji Coba .....	56
3.3.1. Subjek Penelitian .....	56
3.3.2. Jenis Data.....	58
3.4. Metode dan Instrumen Pengumpulan Data .....	58
3.5. Metode dan Teknik Analisis Data.....	63
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	72
4.1. Hasil Penelitian .....	72
4.1.1. Hasil Penelitian Tahap Pendefinisian ( <i>Define</i> ).....	72
4.1.2. Hasil Penelitian Tahap Perancangan Desain ( <i>Design</i> ) .....	83
4.1.3. Hasil Penelitian Tahap Pengembangan ( <i>Develop</i> ) .....	87
4.2. Pembahasan Hasil Penelitian .....	97
4.1.2. Karakteristik E-LKPD IPA Model Inkuiri Berbasis <i>Socioscientific</i> <i>issues</i> .....	97
4.1.3. Validitas E-LKPD IPA Model Inkuiri Berbasis <i>Socioscientific Issues</i> .....	100
4.1.4. Kepraktisan E-LKPD IPA Model Inkuiri Berbasis <i>Socioscientific Issues</i> .....	103
4.1.5. Efektivitas E-LKPD IPA Model Inkuiri Berbasis <i>Socioscientific Issues</i> .....	104
4.3. Implikasi Hasil Penelitian .....	107
BAB V PENUTUP .....	109
5.1. Rangkuman.....	109
5.2. Simpulan.....	111
5.3. Saran.....	112
DAFTAR PUSTAKA .....	113

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Aspek dalam SSI dan deskripsinya mengenai keterkaitan dengan pembelajaran IPA.....	25
Tabel 2.2 Fitur Pembelajaran SSI .....	26
Tabel 3.1 Kisi-kisi angket kebutuhan guru .....	58
Tabel 3.2 Kisi-kisi angket kebutuhan peserta didik .....	59
Tabel 3.3 Kisi-kisi angket validasi ahli materi.....	59
Tabel 3.4 Kisi-kisi angket validasi ahli media .....	60
Tabel 3.5 Kisi-kisi angket validasi ahli bahasa.....	60
Tabel 3.6 Kisi-kisi angket kepraktisan praktisi guru .....	61
Tabel 3.7 Kisi-kisi angket kepraktisan praktisi peserta didik .....	62
Tabel 3.8 Matriks Tabulasi Gregory .....	63
Tabel 3.9 Kategori Koefisien Gregory .....	64
Tabel 3.10 Pedoman kualifikasi validitas media dan Bahasa E-LKPD .....	65
Tabel 3.11 Pedoman kualifikasi kepraktisan E-LKPD .....	66
Tabel 3.12 Indeks Kesukaran Butir Soal.....	68
Tabel 3.13 Daya Pembeda Soal .....	69
Tabel 3.14 Kriteria reliabilitas instrumen .....	70
Tabel 3.15 Intepretasi Gain Score.....	71
Tabel 4.1 Hasil Angket Analisis Kebutuhan Guru.....	73
Tabel 4.2 Hasil Angket Analisis Kebutuhan Peserta Didik .....	74
Tabel 4.3 Hasil Analisis Konsep IPA kelas VII Kurikulum Merdeka.....	76
Tabel 4.4 Hasil Analisis Tugas .....	78
Tabel 4.5 Hasil Perumusan Tujuan Pembelajaran (TP).....	81
Tabel 4.6 Komponen-komponen E-LKPD IPA .....	84
Tabel 4.7 Rekapitulasi Hasil Analisis Validitas Isi.....	87
Tabel 4.8 Rekapitulasi Hasil Analisis Validitas Bahasa .....	88
Tabel 4.9 Rekapitulasi Hasil Analisis Validitas Media .....	89
Tabel 4.10 Rekapitulasi Hasil Analisis Validitas Tes Literasi Sains .....	89
Tabel 4.11 Rekapitulasi Hasil Analisis Validitas Uji Coba Tes Literasi Sains ..	90

Tabel 4.12 Hasil Uji Kepraktisan Guru.....	92
Tabel 4.13 Hasil Uji Kepraktisan Peserta Didik .....	93
Tabel 4.14 Rekapitulasi Hasil Pretest dan Posttest .....	94
Tabel 4.15 Hasil Uji Normalitas Posttest.....	95
Tabel 4. 16 Hasil Uji Proporsi Satu Sampel .....	96
Tabel 4.17 Hasil N-gain Score Literasi Sains .....	96
Tabel 4.18 Revisi E-LKPD oleh Ahli Isi .....	101
Tabel 4.19 Revisi E-LKPD oleh Ahli Bahasa.....	101
Tabel 4.20 Revisi E-LKPD oleh Ahli Media.....	102



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Langkah-langkah Model Pembelajaran Inkuiri berbasis SSI.....	33
Gambar 2.2 Kerangka Pengembangan Penelitian.....	45
Gambar 2.3 Kerangka Berpikir .....	46
Gambar 4.1 LKPD yang Digunakan Peserta Didik .....	80
Gambar 4.2 Tampilan Sampul Depan E-LKPD.....	85
Gambar 4.3 Tampilan Kata Pengantar E-LKPD.....	85
Gambar 4.4 Tampilan Petunjuk Penggunaan E-LKPD.....	85
Gambar 4.5 Tampilan Petunjuk Penggunaan E-LKPD.....	85
Gambar 4.6 Tampilan Sampul Awal Topik E-LKPD.....	86
Gambar 4.7 Tampilan Pendahuluan E-LKPD.....	86
Gambar 4.8 Tampilan E-LKPD .....	86
Gambar 4.9 Tampilan Latihan Soal .....	86



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian .....	122
Lampiran 2. Daftar Nama Responden Uji Coba Tes Literasi Sains .....	124
Lampiran 3. Daftar Nama Responden Uji Kepraktisan .....	126
Lampiran 4. Daftar Nama Responden Uji Keefektivan .....	127
Lampiran 5. Sampel Modul Ajar Uji Keefektivan.....	128
Lampiran 6. Angket Analisis Kebutuhan Guru .....	135
Lampiran 7. Angket Analisis Kebutuhan Peserta Didik .....	139
Lampiran 8. Hasil Angket Kebutuhan Guru dan Peserta Didik.....	141
Lampiran 9. Instrumen Penilaian Validasi Tes Literasi Sains .....	148
Lampiran 10. Hasil Validitas Instrumen Tes Literasi Sains .....	158
Lampiran 11. Hasil Analisis Validitas Soal Literasi Sains .....	175
Lampiran 12. Hasil Validitas Ahli Materi.....	184
Lampiran 13. Hasil Analisis Validitas Materi E-LKPD .....	193
Lampiran 14. Hasil Penilaian Validitas Bahasa E-LKPD.....	197
Lampiran 15. Hasil Analisis Validitas Bahasa E-LKPD .....	199
Lampiran 16. Hasil Penilaian Validitas Media E-LKPD .....	200
Lampiran 17. Hasil Analisis Validitas Media E-LKPD.....	204
Lampiran 18. Penilaian Uji Kepraktisan Guru.....	206
Lampiran 19. Hasil Analisis Uji Kepraktisan Guru .....	209
Lampiran 20. Penilaian Uji Kepraktisan Peserta Didik .....	212
Lampiran 21. Hasil Analisis Uji Kepraktisan Peserta Didik.....	215
Lampiran 22. Soal Uji Coba Literasi Sains.....	217
Lampiran 23. Hasil Analisis Validitas Uji Coba Tes Literasi Sains .....	244
Lampiran 24. Soal Pretest dan Posttest Literasi Sains .....	246
Lampiran 25. Hasil Pre-test Literasi Sains Peserta Didik .....	254
Lampiran 26. Hasil Post-test Literasi Sains Peserta Didik .....	256
Lampiran 27. Rekapitulasi Hasil Pre-test dan Post-test Literasi Sains Peserta Didik.....	258
Lampiran 28. Hasil Posttest Berdasarkan Dimensi Literasi Sains.....	259

Lampiran 29. Hasil Uji Normalitas dan Uji Proporsi Satu Sampel ..... 260  
Lampiran 30. Dokumentasi Penelitian..... 261

