

**PENGEMBANGAN *MOBILE LEARNING* BERBASIS *SOCIO SCIENTIFIC*
ISSUES (SSI) UNTUK KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS
PADA MATA PELAJARAN IPA KELAS IV SEKOLAH DASAR**



EUIS LIDYA WATI

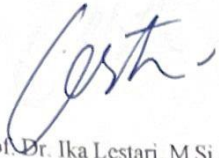
9918821017

Tesis yang Ditulis Untuk Memenuhi
Sebagian Persyaratan Untuk
Mendapatkan Gelar Magister

**PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

2026

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG

PERSETUJUAN KOMISI PEMBIMBING DIPERSYARATKAN UNTUK SIDANG TESIS	
Pembimbing I  Prof. Dr. Ika Lestari, M.Si Tanggal: 06 Januari 2026	Pembimbing II  Dr. Firmanul Catur Wibowo, M.Pd Tanggal:
Mengetahui, Koordinator Program Studi Magister Pendidikan Dasar  Dr. Linda Zakiah, M. Pd Tanggal:	
Nama : Euis Lidya Wati NIM : 9918821017 Angkatan : 2021 Judul : Pengembangan <i>Mobile Learning</i> Berbasis <i>Socio Scientific Issues (SSI)</i> untuk Kemampuan Berpikir Kritis pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV Sekolah Dasar	

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Euis Lidya Wati
NIM : 9918821017
Tempat/Tanggal Lahir : Tangerang, 11 Juli 1997
Program Studi : Magister Pendidikan Dasar
Angkatan : 2021

Dengan ini menyatakan bahwa tesis dengan judul **“Pengembangan Mobile Learning Berbasis Socio Scientific Issues (SSI) Untuk Kemampuan Berpikir Kritis Pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV Sekolah Dasar”** merupakan karya saya sendiri, tidak mengandung unsur plagiat dan sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dalam keadaan sadar dan tanpa ada unsur paksaan dari siapapun. Apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan peraturan yang berlaku di Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, 10 Juli 2026

Yang Menyatakan,



Euis Lidya Wati

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadiran Allah SWT karena atas berkat rahmat dan karunia-Nya, saya dapat menyelesaikan penulisan tesis dengan judul "*Pengembangan Mobile Learning Berbasis Socio Scientific Issues (SSI) untuk Kemampuan Berpikir Kritis pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV Sekolah Dasar*". Tesis ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Magister Pendidikan (M.Pd) di Program Studi Magister Pendidikan Dasar, yang berada dalam lingkup Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta.

Penulis menyadari, terselesaikan tesis ini bukan semata-mata hasil kerja keras peneliti sendiri. Dukungan dan motivasi yang diberikan kepada peneliti datang dari berbagai pihak. Oleh sebab itu penulis mengucapkan terima kasih kepada Prof. Dr. Ika Lestari, M.Si., selaku Dosen Pembimbing I dan Dr. Firmanul Catur Wibowo, M.Pd., selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan serta motivasi yang sangat berarti dalam proses penyusunan Tesis ini. Selain itu juga penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Komarudin, M.Si., selaku Rektor Universitas Negeri Jakarta yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengikuti perkuliahan di Universitas Negeri Jakarta.
2. Dr. Aip Badrujaman, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan di Universitas Negeri Jakarta yang telah mendukung penulis dalam proses perkuliahan.
3. Dr. Linda Zakiah, S.Pd., M.Pd., selaku Koordinator Prodi Magister Pendidikan Dasar Universitas Negeri Jakarta yang telah memberikan banyak motivasi, semangat, dan arahan kepada penulis selama proses penyusunan proposal Tesis ini, sehingga penulis mampu menyelesaikan Tesis ini.
4. Seluruh Dosen, Staff, dan Karyawan Prodi Magister Pendidikan Dasar dan Fakultas Ilmu Pendidikan yang telah banyak membantu dan mempermudah seluruh proses administrasi penulis selama perkuliahan.

5. Ibu Hj. Dede Siti Mulyawati, S.Pd selaku Kepala SD Negeri Karawaci Baru 3, para guru, dan tenaga pendidik di SD Negeri Karawaci Baru 3, Kota Tangerang yang telah memberikan kesempatan, izin, dan mempermudah penulis melakukan uji coba, penelitian, motivasi, serta saran perbaikan maupun membantu dalam proses jalannya penelitian.
6. Kedua orang tua penulis yang tercinta, Mama dan Papa yang telah membimbing, membesarkan dan membersamai penulis dengan penuh kasih sayang, kesabaran, serta mendukung dengan penuh do'a agar seluruh harapan dan cita-cita penulis tercapai. Tidak lupa pula, kedua adik yaitu Iqbal dan Putri yang telah memberikan dukungan dalam menyelesaikan tesis ini.
7. Abdulloh Kholid Al Mukhtari dan Muhammad Ali Afkarian suami dan anak penulis yang dengan penuh kesabaran dan ketulusan mendukung penulis dalam proses penyelesaian studi ini.
8. Keluarga Palem, Mama Ai, Bapak Sanusi, Jihan Saidatul, dan Aldo Wismoyo yang turut ikut serta membantu dan mendukung penulis dalam menyelesaikan tesis ini.
9. Balgis Miftahul Jannah, S.Pd rekan seperjuangan dari awal perkuliahan hingga masa penyelesaian studi yang tidak pernah membiarkan penulis sendirian dalam perjuangan menyelesaikan tesis ini.
10. Rekan-rekan seperjuangan Program Studi Magister Pendidikan Dasar angkatan 2021 yang telah saling mendukung dan memberikan semangat dalam penyelesaian tesis ini.

Penulis telah berusaha menyelesaikan tesis ini dengan penuh kehati-hatian dan sebaik mungkin dengan arahan berbagai pihak, namun penulis menyadari bahwa masih memerlukan penyempurnaan dalam penulisan tesis ini. Oleh karena itu, penulis dengan penuh kerendahan hati terbuka terhadap saran, perbaikan, dan arahan dari berbagai pihak. Penulis berharap, penelitian ini dapat bermanfaat bagi semua pihak khususnya bagi civitas Universitas Negeri Jakarta dan membawa manfaat bagi semua orang, dalam bidang pendidikan.

Pengembangan *Mobile Learning* Berbasis *Socio Scientific Issues* (SSI) Untuk Kemampuan Berpikir Kritis Pada Mata Pelajaran Ipa Kelas Iv Sekolah Dasar

Euis Lidyawati

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan *mobile learning* berbasis *Socio Scientific Issues* (SSI) pada materi energi mata pelajaran IPA kelas IV sekolah dasar serta menguji kelayakan dan keefektifannya dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Latar belakang penelitian ini adalah rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa dan belum optimalnya pemanfaatan teknologi pembelajaran yang kontekstual di sekolah dasar. Metode penelitian yang digunakan yaitu penelitian dan pengembangan (Research and Development) yang meliputi tahap analisis kebutuhan, perancangan, pengembangan produk, validasi ahli, uji coba terbatas, dan revisi. Subjek penelitian adalah siswa kelas IV SD Negeri Karawaci Baru 3. Instrumen penelitian meliputi lembar validasi ahli media dan ahli materi, angket respon siswa, serta tes kemampuan berpikir kritis yang mengacu pada indikator Facione. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *mobile learning* berbasis SSI yang dikembangkan dinyatakan sangat valid dan mendapatkan respon positif dari siswa. Uji keefektifan menunjukkan adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa setelah menggunakan media pembelajaran. Dengan demikian, *mobile learning* berbasis *Socio Scientific Issues* (SSI) layak dan efektif digunakan sebagai media pembelajaran IPA untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar.

Kata Kunci: Kemampuan berpikir kritis, *Mobile Learning*, *Socio Scientific Issues* (SSI)

Development of Socio-Scientific Issues (SSI) Based Mobile Learning to Enhance Critical Thinking Skills in Fourth-Grade Elementary School Science

Euis Lidyawati

ABSTRACT

This study aims to develop Socio-Scientific Issues (SSI)-based mobile learning on the topic of energy in fourth-grade elementary science and to examine its feasibility and effectiveness in improving students' critical thinking skills. This research is motivated by students' low critical thinking abilities and the limited use of contextual digital learning media in elementary schools. The study employed a Research and Development (R&D) method consisting of needs analysis, design, product development, expert validation, limited trials, and revision. The research subjects were fourth-grade students of SD Negeri Karawaci Baru 3. Research instruments included media and content expert validation sheets, student response questionnaires, and critical thinking tests based on Facione's indicators. The results show that the developed SSI-based mobile learning is highly valid and received positive responses from students. Effectiveness testing indicates an improvement in students' critical thinking skills after using the learning media. Therefore, SSI-based mobile learning is feasible and effective as a science learning medium to enhance elementary school students' critical thinking skills.

Keywords: critical thinking skills, mobile learning, Socio-Scientific Issues (SSI)

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	iii
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Fokus Penelitian	12
C. Rumusan Masalah	12
D. Tujuan Penelitian.....	12
E. Manfaat Penelitian.....	13
BAB II	15
KAJIAN PUSTAKA	15
A. Deskripsi Konseptual	15
1. Kemampuan Berpikir Kritis	15
a. Pengertian Kemampuan Berpikir Kritis	15
b. Indikator Kemampuan Berpikir Kritis	16
c. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Berpikir Kritis Siswa	18
2. Mobile Learning	19
a. Pengertian Mobile Learning	19
b. Fungsi Mobile Learning	20
c. Desain Struktur Pembelajaran <i>Mobile Learning</i>	21
d. Kriteria Penilaian Kualitas Media Pembelajaran Digital	23
e. Kelebihan dan Kekurangan Penggunaan <i>Mobile Learning</i> dalam Pembelajaran	24
3. Socio Scientific Issues (SSI)	25
a. Pengertian Socio Scientific Issues (SSI)	25
b. Langkah Pembelajaran dengan <i>Socio Scientific Issues</i> (SSI).....	26
c. Kelebihan dan Kekurangan Pendekatan <i>Socio Scientific Issues</i> (SSI)	28
B. Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar	29
1. Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)	29
2. Ruang lingkup Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS).....	30
C. Pengembangan <i>Mobile Learning</i> Berbasis <i>Socio-Scientific Issues</i> (SSI) Untuk Meningkatkan Berpikir Kritis Kelas IV SD.....	33
1. Mobile Learning Berbasis Socio-Scientific Issues (SSI)	33

2. Kemampuan Berpikir Kritis dalam Pembelajaran IPA	33
3. Hubungan Mobile Learning Berbasis SSI dan Berpikir Kritis Pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV SD.....	34
4. Bagan Rancangan Pengembangan <i>Mobile Learning</i> Berbasis <i>Socio-Scientific Issues (SSI)</i> Untuk Meningkatkan Berpikir Kritis Pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV SD.....	36
D. Penelitian yang Relevan	37
E. Kerangka Berpikir	38
BAB III.....	40
METODOLOGI PENELITIAN	40
A. Tempat dan Waktu Penelitian	40
B. Metode dan Pendekatan Penelitian.....	40
C. Rancangan Pengembangan Produk	45
D. Karakteristik Produk Yang Akan Dikembangkan.....	46
E. Perencanaan dan Pengembangan Model.....	47
F. Data dan Sumber Data.....	50
G. Evaluasi	56
BAB IV	61
HASIL PENGEMBANGAN DAN PEMBAHASAN.....	61
BAB V.....	87
DAFTAR PUSTAKA	92
LAMPIRAN	94

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Indikator Berpikir Kritis menurut Ennis	16
Tabel 2. 2 Indikator Berpikir Kritis menurut Facione	17
Tabel 2. 3 Tahapan Pembelajaran <i>Socio Scientific Issues</i> (SSI)	27
Tabel 2. 4 Kemampuan Berpikir Kritis dan Kaitannya dengan Tujuan Pembelajaran pada Bab 4 Fase B.....	31
Tabel 2. 5 Implementasi Sintaks <i>Socio Scientific Issues</i> Dalam Penggunaan Mobile Learning Dan Indikator Berpikir Kritis	35

Tabel 3. 1 Prosedur Penelitian dan Pengembangan	43
Tabel 3. 2 Kisi-Kisi Wawancara Analisis Kebutuhan Guru.....	51
Tabel 3. 3 Kisi-Kisi Wawancara Analisis Kebutuhan Siswa	51
Tabel 3. 4 Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Materi	53
Tabel 3. 5 Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Media	53
Tabel 3. 6 Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Bahasa	54
Tabel 3. 7 Kisi-Kisi Instrumen Berpikir Kritis	56
Tabel 3. 8 Kisi-Kisi Angket One to One, Small Group, dan Field Test.....	58
Tabel 3. 9 Skala Persentase Kelayakan	59
Tabel 3. 10 Interpretasi N-Gain	60

Tabel 4. 1 Hasil Validasi Ahli Materi.....	72
Tabel 4. 2 Hasil Validasi Ahli Bahasa.....	74
Tabel 4. 3 Hasil Validasi Ahli Media.....	75
Tabel 4. 4 Hasil Uji One to One (Perorangan).....	77
Tabel 4. 5 Hasil Uji coba lapangan (field test)	80
Tabel 4. 6 Hasil Uji Normalitas Berpikir Kritis Siswa	81
Tabel 4. 7 Hasil Uji Paired Sample t-test.....	82
Tabel 4. 8 Hasil Uji N-Gain.....	83

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Bagan Rancangan Pengembangan Mobile Learning Berbasis Socio-Scientific Issues (SSI) untuk Meningkatkan Berpikir Kritis	36
Gambar 2. 2 Kerangka Berpikir	39
Gambar 3. 1 Bagan Model Penelitian dan Pengembangan Hannafin & Peck	41
Gambar 3. 2 Rancangan Pengembangan Produk	45
Gambar 4. 1 Desain Menu utama dan Perangkat Modul Ajar sebelum revisi	66
Gambar 4. 2 Desain Pengantar Isu Sosial dan isi sebelum revisi.....	66
Gambar 4. 3 Desain Diskusi dan Refleksi sebelum revisi.....	67
Gambar 4. 4 Desain Tentang aplikasi EUIS sebelum revisi.....	67
Gambar 4. 5 Petunjuk Penggunaan Setelah di Revisi	69
Gambar 4. 6 Setelah revisi	70
Gambar 4. 7 Pengantar Isu Sosial dan Analisis Isu Sosial setelah revisi ..	70
Gambar 4. 8 Diskusi dan Refleksi setelah revisi.....	71
Gambar 4. 9 Diagram Hasil Validasi Ahli Materi	73
Gambar 4. 10 Diagram Hasil Validasi Ahli Bahasa.....	74
Gambar 4. 11 Diagram Hasil Validasi Ahli Media	76
Gambar 4. 12 Uji Coba Perorangan	77
Gambar 4. 13 Uji coba kelompok kecil.....	79
Gambar 4. 14 Uji Coba Lapangan (field test)	80



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
PERPUSTAKAAN DAN KEARSIPAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220

Telepon/Faksimili: 021-4894221

Laman: lib.unj.ac.id

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Euis Lidya Wati

NIM : 9918821017

Fakultas/Prodi : Pascasarjana / Pendidikan Dasar

Alamat email : euislidyawati@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan dan Kearsipan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

☐ Skripsi ☒ Tesis ☐ Disertasi ☐ Lain-lain (... ..)

yang berjudul :

Pengembangan *Mobile Learning* Berbasis *Socio Scientific Issues (SSI)* Untuk Kemampuan Berpikir Kritis

Pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV Sekolah Dasar

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan dan Kearsipan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara **fulltext** untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta 07 Juli 2026

Penulis

(Euis Lidya Wati)