

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR APLIKASI ENSIKLOPEDIA IPA  
BERBASIS ANDROID MATERI BUMI DAN TATA SURYA UNTUK  
MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA KELAS VII  
MTsN 2 KEDIRI**

**SKRIPSI**



**OLEH**

**FARISA AINA FAHMA**

**NIM. 22208014**

**PROGRAM STUDI TADRIS ILMU PENGETAHUAN ALAM  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SYEKH WASIL KEDIRI  
2026**

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR APLIKASI ENSIKLOPEDIA IPA  
BERBASIS ANDROID MATERI BUMI DAN TATA SURYA UNTUK  
MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA KELAS VII  
MTsN 2 KEDIRI**

**SKRIPSI**

Diajukan kepada

Universitas Islam Negeri Syekh Wasil Kediri

untuk memenuhi salah satu persyaratan

dalam menyelesaikan program Sarjana

**Oleh:**

**Farisa Aina Fahma**

**NIM. 22208014**

**PROGRAM STUDI TADRIS ILMU PENGETAHUAN ALAM  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SYEKH WASIL KEDIRI  
2026**

## HALAMAN PERSETUJUAN

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR APLIKASI ENSIKLOPEDIA IPA BERBASIS  
ANDROID MATERI BUMI DAN TATA SURYA UNTUK MENINGKATKAN  
PEMAHAMAN KONSEP SISWA KELAS VII MTsN 2 KEDIRI

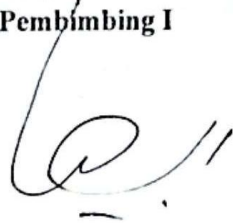
### SKRIPSI

Disusun Oleh:

Farisa Aina Fahma  
NIM. 22208014

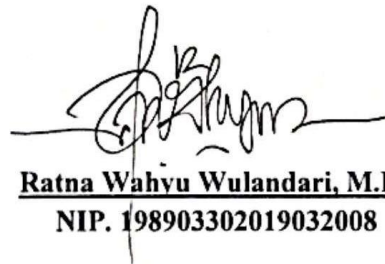
Disetujui Oleh:

Kediri, 05 Mei 2026  
Pembimbing I



Ibrahim Bin Said, M.Si., Ph.D.  
NIP. 198404082011011009

Kediri, 30 April 2026  
Pembimbing II



Ratna Wahyu Wulandari, M.Pd  
NIP. 198903302019032008

## HALAMAN PENGESAHAN

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR APLIKASI ENSIKLOPEDIA IPA BERBASIS  
ANDROID MATERI BUMI DAN TATA SURYA UNTUK MENINGKATKAN  
PEMAHAMAN KONSEP SISWA KELAS VII MTsN 2 KEDIRI

**FARISA AINA FAHMA**

**22208014**

Telah diujikan di depan Sidang Munaqosah Universitas Islam Negeri  
Syekh Wasil Kediri pada tanggal 19 Mei 2026

Tim Penguji,

1. Penguji Utama

Dr. Ummiy Fauziyah Laili, M.Si  
NIP. 199206072020122027

(.....)

2. Penguji I

Ibrahim Bin Said, M.Si., Ph.D.  
NIP. 198404082011011009

(.....)

3. Penguji II

Ratna Wahyu Wulandari, M.Pd  
NIP. 198903302019032008

(.....)

Kediri, 19 Mei 2026  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan  
Ilmu Keguruan



Prof. Dr. Hj. Munifah, M.Pd  
NIP. 197004121994032006

## HALAMAN MOTTO

*“Jika gagal coba lagi, jika salah diperbaiki, tapi jika kamu menyerah semua selesai”*

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Farisa Aina Fahma

NIM : 22208014

Program Studi : Tadris Ilmu Pengetahuan Alam

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Dengan ini menyatakan skripsi yang berjudul “Pengembangan Bahan Ajar Aplikasi Ensiklopedia IPA Berbasis Android Materi Bumi dan Tata Surya untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Kelas VII MTsN 2 Kediri” benar-benar hasil karya sendiri dan bukan merupakan plagiasi karya tulis orang lain baik sebagian atau seluruhnya. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini hasil dari plagiasi, baik sebagian atau seluruhnya, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Kediri, 30 April 2026

Yang membuat pernyataan



**Farisa Aina Fahma**

**NIM. 22208014**

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirabbil'alamin puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan hidayah-Nya dan Syafa'at Rasul-Nya. Akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Maka dengan ketulusan hati, penulis persembahkan karya ini kepada:

1. Kedua orang tua saya yaitu Bapak dan Ibu tercinta yang senantiasa membantu saya baik berupa motivasi maupun materi, dan senantiasa mencurahkan do'a dan dukungan kepada saya dalam menyelesaikan skripsi ini
2. Kakak saya yang selalu mendukung, membantu serta memotivasi saya dalam menyelesaikan studi
3. Keponakan kecil saya yang selalu menghibur dan menjadi penyemangat saya dalam menyelesaikan skripsi ini
4. Sahabat saya yang telah kebersamai baik suka dan duka serta memberikan dukungan kepada saya dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak Ibrahim bin Said, M.Si., Ph.D dan Ibu Ratna Wahyu Wulandari, M.Pd selaku dosen pembimbing saya yang tidak kenal lelah dalam membimbing, mengarahkan dan memotivasi, sehingga saya bisa menyelesaikan skripsi ini
6. Teman-teman yang telah menemani selama aktivitas perkuliahan serta memberikan motivasi kepada saya sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini

## ABSTRAK

FARISA AINA FAHMA, Dosen Pembimbing IBRAHIM BIN SAID, M.Si., Ph.D dan RATNA WAHYU WULANDARI, M.Pd, Pengembangan Bahan Ajar Aplikasi Ensiklopedia IPA Berbasis Android Materi Bumi dan Tata Surya untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Kelas VII MTsN 2 Kediri, Skripsi, Program Studi Tadris Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Negeri Syekh Wasil Kediri, 2026.

Kata Kunci: Bahan ajar, Aplikasi ensiklopedia, Android, Pemahaman konsep

Pemahaman konsep merupakan komponen penting dalam pembelajaran IPA Kurikulum Merdeka, namun keterbatasan bahan ajar di sekolah menyebabkan rendahnya pemahaman konsep siswa khususnya pada materi Bumi dan Tata Surya, untuk itu perlu adanya inovasi bahan ajar yang dapat merepresentasikan konsep dengan baik. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan bahan ajar aplikasi ensiklopedia IPA berbasis Android pada materi Bumi dan Tata Surya yang diuji kelayakan dan keefektifannya dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dengan model ADDIE (*Analyze, Design, Develop, Implement, Evaluate*). Data penelitian meliputi data kualitatif yang diperoleh melalui observasi, wawancara, serta komentar dan saran validator ahli, dan data kuantitatif diperoleh melalui skala penilaian (*scale scoring*) dari validator dan hasil *pretest posttest* siswa dalam bentuk *two tier multiple choice*. Teknik analisis data yang digunakan meliputi analisis data kelayakan dan analisis data keefektifan meliputi uji normalitas, uji homogenitas, uji *paired sample t-test*, dan uji *n-gain*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan memperoleh kriteria sangat layak dengan rata-rata persentase sebesar 88% dari ahli materi, dan 92% dari ahli media. Selain itu, hasil uji keefektifan menunjukkan adanya perbedaan hasil test siswa setelah menggunakan aplikasi ensiklopedia yang dibuktikan melalui hasil uji *paired sample t-test* dengan nilai signifikansi sebesar  $0,001 < 0,05$  sehingga dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak. Nilai *n-gain* sebesar 0,65 termasuk dalam kategori sedang dengan persentase 65% yang menunjukkan bahwa peningkatan pemahaman konsep berada dala kriteria sedang, dan aplikasi ensiklopedia cukup efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa.

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji bagi Allah Allah SWT Tuhan semesta alam yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya serta nikmat kesehatan dan kesempatan sehingga skripsi yang berjudul “Pengembangan Bahan Ajar Aplikasi Ensiklopedia IPA Berbasis Android Materi Bumi dan Tata Surya untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Kelas VII MTsN 2 Kediri” dapat terselesaikan dengan baik. Sholawat dan salam senantiasa tercurahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW yang telah menuntun kita dari zaman kegelapan menuju zaman yang terang benderang yakni agama Islam

Penulisan dan penyusunan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) di Universitas Islam Negeri Syekh Wasil Kediri. Penulis menyadari, tanpa adanya bantuan dan dukungan dari beberapa pihak, skripsi ini tidak dapat terselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Wahidul Anam, M.Ag, selaku Ketua Rektor UIN Syekh Wasil Kediri.
2. Ibu Prof. Dr. Hj. Munifah, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Syekh Wasil Kediri
3. Ibu Dr. Ummiy Fauziyah Laili, M.Si, selaku Kepala Program Studi Tadris IPA UIN Syekh Wasil Kediri
4. Ibu Atika Anggraini, M.Pd selaku Sekretaris Program Studi Tadris IPA UIN Syekh Wasil Kediri
5. Bapak Ibrahim bin Sa'id, M.Si., Ph.D, selaku dosen pembimbing I dan Ibu Ratna Wahyu Wulandari, M.Pd selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, motivasi dan pengalaman yang luar biasa bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi
6. Semua pihak dari MTsN 2 Kediri yang telah membantu demi kelancaran penelitian ini
7. Semua pihak yang tidak mungkin penulis sebutkan satu persatu, terima kasih atas bantuan moral dan spiritual yang telah diberikan kepada penulis

Semoga segala bantuan yang telah diberikan kepada penulis akan dibalas dengan rahmat dan kebaikan Allah SWT dan dijadikan amal sholeh yang berguna fiddunya wal akhirat.

Penulis berharap semoga tulisan ini bermanfaat dalam pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang pendidikan.

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN MOTTO .....	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
ABSTRAK .....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah .....	5
C. Tujuan Penelitian dan Pengembangan.....	5
D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan.....	6
E. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan.....	7
F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan.....	9
G. Penelitian Terdahulu .....	9
H. Definisi Istilah.....	13
BAB II KAJIAN PUSTAKA .....	15
A. Bahan Ajar.....	15
B. Ensiklopedia.....	18
C. Aplikasi Android .....	20
D. Pemahaman Konsep.....	21
E. Bumi dan Tata Surya.....	23
F. Teori <i>Multimedia Learning</i> Richard Mayer.....	25
G. Teori Belajar David Ausubel .....	26

H. Kerangka Berpikir .....	27
<b>BAB III METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN.....</b>	<b>28</b>
A. Model Penelitian dan Pengembangan.....	28
B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan.....	28
C. Uji Coba Produk .....	31
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>45</b>
A. Penyajian Data Uji Coba .....	45
B. Analisis Data .....	72
C. Pembahasan.....	77
<b>BAB V KAJIAN DAN SARAN .....</b>	<b>93</b>
A. Kajian Produk yang Telah Direvisi.....	93
B. Saran Pemanfaatan, Diseminasi, dan Rekomendasi .....	94
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>96</b>
<b>LAMPIRAN - LAMPIRAN.....</b>	<b>102</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Penelitian Terdahulu.....	9
Tabel 3. 1 Desain Eksperimen <i>One Grup Pretest Posttest</i> .....	34
Tabel 3. 2 Instrumen Wawancara .....	36
Tabel 3. 3 Instrumen Observasi Kelas.....	36
Tabel 3. 4 Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Materi .....	37
Tabel 3. 5 Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Media.....	37
Tabel 3. 6 Kisi-Kisi Instrumen Validasi <i>Pretest Posttest</i> .....	37
Tabel 3. 7 Kisi-Kisi Instrumen <i>Pretest Posttest</i> .....	37
Tabel 3. 8 Skor Penilaian Kelayakan Bahan Ajar .....	39
Tabel 3. 9 Kriteria Kelayakan Bahan Ajar .....	39
Tabel 3. 10 Pedoman Penskoran <i>Two Tier Test</i> .....	40
Tabel 3. 11 Kriteria <i>Two Tier Multiple Choice</i> .....	40
Tabel 3. 12 Klasifikasi Nilai N-Gain.....	44
Tabel 3. 13 Kriteria Peningkatan Pemahaman Konsep .....	44
Tabel 3. 14 Kriteria Keefektifan Produk .....	44
Tabel 4. 1 <i>Storyboard</i> Aplikasi Ensiklopedia.....	49
Tabel 4. 2 Tampilan Aplikasi Ensiklopedia .....	53
Tabel 4. 3 Hasil Validasi Ahli Materi.....	58
Tabel 4. 4 Komentar dan Saran Ahli Materi .....	59
Tabel 4. 5 Hasil Revisi Berdasarkan Validasi Ahli Materi .....	59
Tabel 4. 6 Data Hasil Validasi Ahli Media .....	61
Tabel 4. 7 Komentar dan Saran Ahli Media.....	61
Tabel 4. 8 Hasil Revisi Berdasarkan Validasi Ahli Media.....	62
Tabel 4. 9 Data Hasil Validasi Ahli <i>Pretest Posttest</i> .....	64
Tabel 4. 10 Komentar dan Saran Ahli <i>Pretest Posttest</i> .....	64
Tabel 4. 11 Data <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Siswa .....	67
Tabel 4. 12 Hasil Revisi Produk pada Evaluasi Sumatif.....	70
Tabel 4. 13 Hasil Persentase Kelayakan Ahli Materi.....	72
Tabel 4. 14 Persentase Kelayakan Ahli Media.....	73
Tabel 4. 15 Persentase Kelayakan Ahli <i>Pretest Posttest</i> .....	74

Tabel 4. 16 Hasil Uji Normalitas <i>Shapiro-Wilk</i> .....	75
Tabel 4. 17 Hasil Uji Homogenitas .....	76
Tabel 4. 18 Hasil Uji <i>Paired Sample T-test</i> .....	76
Tabel 4. 19 Hasil Uji N-Gain.....	77

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir .....	27
Gambar 3. 1 Prosedur Model ADDIE .....	29
Gambar 4. 1 Peta Konsep Materi .....	47
Gambar 4. 2 Hasil Jawaban Siswa Setiap Indikator Pemahaman Konsep .....	88

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian .....	103
Lampiran 2 Surat Pemberian Izin Penelitian .....	104
Lampiran 3 Surat Penggunaan Media .....	105
Lampiran 4 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian.....	106
Lampiran 5 Lembar Bimbingan Dosen Pembimbing 1 .....	107
Lampiran 6 Lembar Bimbingan Dosen Pembimbing 2.....	108
Lampiran 7 Hasil Wawancara .....	109
Lampiran 8 Hasil Observasi Kelas .....	110
Lampiran 9 Lembar Validasi Ahli Materi 1 .....	111
Lampiran 10 Lembar Validasi Ahli Materi 2 .....	114
Lampiran 11 Lembar Validasi Ahli <i>Pretest Posttest</i> 1 .....	117
Lampiran 12 Lembar Validasi Ahli <i>Pretest Posttest</i> 2.....	120
Lampiran 13 Lembar Validasi Ahli Media 1.....	123
Lampiran 14 Lembar Validasi Ahli Media 2.....	126
Lampiran 15 Hasil <i>Pretest</i> Siswa .....	129
Lampiran 16 Hasil <i>Posttest</i> Siswa .....	130
Lampiran 17 Jumlah Siswa yang Memperoleh Skor pada <i>Pretest</i> .....	131
Lampiran 18 Jumlah Siswa yang Memperoleh Skor pada <i>Posttest</i> .....	131
Lampiran 19 Uji Normalitas pada SPSS .....	132
Lampiran 20 Uji Homogenitas pada SPSS.....	132
Lampiran 21 Uji <i>Paired Sample T-test</i> pada SPSS .....	132
Lampiran 22 Uji N-Gain pada SPSS .....	132
Lampiran 23 Modul Ajar Bumi dan Tata Surya.....	133
Lampiran 24 Soal <i>Pretest Posttest</i> .....	138
Lampiran 25 Dokumentasi Kegiatan Penelitian .....	156