

**PENGEMBANGAN MEDIA *E-BOOK* BERBASIS *FLIPBOOK*  
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR KELAS IV MATA  
PELAJARAN MATEMATIKA MATERI BANGUN DATAR DI MI  
AL IRSYAD AL ISLAMIYYAH**

**SKRIPSI**



**OLEH**

**ADIFA RAMADHEA PURIDA**

**NIM. 20206021**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH  
IBTIDAIYAH  
FAKULTAS TARBIYAH  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) KEDIRI  
JUNI 2024**

**PENGEMBANGAN MEDIA *E-BOOK* BERBASIS *FLIPBOOK* UNTUK  
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR KELAS IV MATA PELAJARAN  
MATEMATIKA MATERI BANGUN DATAR DI MI AL  
IRSYAD AL ISLAMIYYAH**

**SKRIPSI**

Diajukan kepada Institut Agama Islam Negeri Kediri  
untuk memenuhi salah satu persyaratan  
dalam menyelesaikan program Sarjana

**Oleh**

**Adifa Ramadhea Purida**

**NIM. 20206021**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH  
IBTIDAIYAH  
FAKULTAS TARBIYAH  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) KEDIRI  
JUNI 2024**

## HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi oleh Adifa Ramadhea Purida ini telah diperiksa dan disetujui untuk diuji.

Kediri, 12 Juni 2024

Dosen Pembimbing I



Choirul Annisa, M.Pd

NIDN. 0703049101

Kediri, 12 Juni 2024

Dosen Pembimbing II



Apriliyani Diah Kartikasari, M.Pd

NIP. 199304232019032020

## HALAMAN PENGESAHAN

### PENGEMBANGAN MEDIA *E-BOOK* BERBASIS *FLIPBOOK* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR KELAS IV MATA PELAJARAN MATEMATIKA MATERI BANGUN DATAR DI MI AL IRSYAD AL ISLAMIYYAH

Oleh:


**Adifa Ramadhea Purida**

**NIM. 20206021**

Telah diujikan di depan Sidang Munaqosah Fakultas Tarbiyah Institut Agama  
Islam Negeri (IAIN) Kediri, pada tanggal 24 Juni 2024

Tim Penguji,

1. Penguji Utama  
**Puspoko Ponco Ratno, M.T**  
NIP. 198501112019031003
2. Penguji I  
**Choirul Annisa, M.Pd**  
NIDN. 0703049101
3. Penguji II  
**Apriliyani Diah Kartikasari, M.Pd**  
NIP. 199304232019032020

  
(.....)

  
(.....)

  
(.....)

Kediri, 24 Juni 2024

Dekan Fakultas Tarbiyah



**Munifah, M.Pd**  
NIP. 197004121994032006

## NOTA DINAS

Kediri, 12 Juni 2024

Nomor :  
Lampiran : 4 Berkas  
Hal : Penyerahan Skripsi

Kepada,

Yth. Ibu Dekan Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri Kediri  
di Jl. Sunan Ampel 07 – Ngronggo  
Kediri

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Bersamaan dengan ini kami kirimkan berkas skripsi mahasiswa:

Nama : Adifa Ramadhea Purida  
NIM : 20206021  
Judul : Pengembangan Media *E-Book* Berbasis *Flipbook* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kelas IV Mata Pelajaran Matematika Materi Bangun Datar di MI Al Irsyad Al Islamiyyah

Setelah diperbaiki materi dan susunannya, kami berpendapat bahwaskrripsi tersebut telah memenuhi syarat sebagai kelengkapan ujian akhir Sarjana atau Strata Satu (S1). Bersama ini kami lampirkan berkas naskahskripsinya dengan harapan dapat segera diujikan dalam Sidang Munaqosah. Demikian agar maklum dan atas kesediaan Ibu kami ucapkan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Dosen Pembimbing I



**Choirul Annisa, M.Pd**

NIDN. 0703049101

Dosen Pembimbing II



**Apriliyani Diah Kartikasari, M.Pd**

NIP. 199304232019032020

## HALAMAN MOTTO

إِنَّمَا يُوفَّى الصَّابِرُونَ أَجْرَهُمْ بِغَيْرِ حِسَابٍ

"Sesungguhnya hanya orang-orang yang bersabarlah yang dicukupkan pahala mereka  
tanpa batas."

(Q.S Az-Zumar: 10)

"Tidak ada kesuksesan tanpa kerja keras. Tidak ada keberhasilan tanpa kebersamaan.

Tidak ada kemudahan tanpa doa."

- Ridwan Kamil



KEMENTERIAN AGAMA RI  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) KEDIRI  
PERPUSTAKAAN

Jl. Sunan Ampel No. 07 Ngronggo Kota Kediri  
E-Mail: perpustakaan@iainkediri.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Adifa Ramadhea Purida

NIM : 20206021

Fakultas/Jurusan : Tarbiyah/PGMI

E-mail address : adifarmd001@gmail.com

Jenis Karya Ilmiah :  Skripsi  Tesis  Disertasi  
 Lain-lain (.....)

Judul Karya Ilmiah : Pengembangan Media *E-Book* Berbasis *Flipbook* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kelas IV Mata Pelajaran Matematika Materi Bangun Datar di MI Al Irsyad Al Islamiyyah

Dengan ini menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan IAIN Kediri, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah tersebut diatas beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan IAIN Kediri berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis dan pengembangan ilmu pengetahuan tanpa perlu meminta ijin 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 IAIN Kediri, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Kediri, 28 Juni 2024

Penulis

(Adifa Ramadhea Purida)



## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Puji syukur atas kehadiran Allah Swt. yang telah memberikan karunia serta kemurahan-Nya sehingga skripsi yang telah peneliti susun dapat terselesaikan. Sholawat beserta salam semoga selalu tercurahkan kepada baginda Nabi Muhammad Saw. Oleh karena itu, dengan rasa bahagia dan penuh syukur saya persembahkan karya ini kepada:

1. Kedua orang tua saya yaitu Poerwoko dan Ida Lailatus Sholickah yang telah memberikan semangat, nasehat, dukungan, dan selalu memberikan doa disetiap langkah peneliti. Terimakasih banyak sudah mengupayakan untuk memberikan pendidikan yang terbaik bagi peneliti.
2. Seluruh keluarga saya, adik-adik saya dan budhe saya yang sudah memberikan semangat dan doa kepada saya dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Sahabat kuliah saya, Alifia Putri Rahma, Fitri Annisa Rizka' Amalia, dan Sa'adatuz Zahro' yang selalu memberikan dorongan, semangat, dan tempat berkeluh kesah dari mengerjakan proposal hingga skripsi saat ini. Terimakasih telah menjadi bagian dari perjalanan di bangku perkuliahan.
4. Sahabat beasiswa KIP-K saya, Kamila Amaliya dan Nur Hasanah yang selalu memberikan semangat, dorongan, dari saat di pondok hingga di kos yang selalu siap menerima keluh kesah saya.
5. Sahabat SMA saya, Ika Wulandari, Rona Kharina, Li'atul Mufadiroh, dan Yulida Putri Fadhillah yang telah mendukung saya hingga saat ini.
6. Seluruh pihak-pihak yang telah membantu, mendukung, serta mendoakan selesainya program studi saya. Terimakasih, kebaikan kalian dibalas dengan doa baik dari Allah Swt.



## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Adifa Ramadhea Purida  
NIM : 20206021  
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah  
Fakultas : Tarbiyah

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis ini dengan judul “Pengembangan Media *E-Book* Berbasis *Flipbook* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kelas IV Mata Pelajaran Matematika Materi Bangun Datar di MI Al Irsyad Al Islamiyyah” benar-benar merupakan hasil karya saya, dan bukan merupakan plagiasi baik sebagian atau seluruhnya. Hal-hal yang bukan karya penelitian dalam skripsi ini diberi tanda *citation* dan ditunjukkan dalam daftar pustaka. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini hasil plagiasi, baik sebagian atau seluruhnya, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Kediri, 12 Juni 2024

Peneliti



**Adifa Ramadhea Purida**

NIM. 20206021

## ABSTRAK

ADIFA RAMADHEA PURIDA, Dosen Pembimbing CHOIRUL ANNISA, M.PD dan APRILIYANI DIAH KARTIKASARI, M.PD, Pengembangan Media *E-Book* Berbasis *Flipbook* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kelas IV Mata Pelajaran Matematika Materi Bangun Datar di MI Al Irsyad Al Islamiyyah, Skripsi, Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Tarbiyah, IAIN Kediri, 2024

Kata Kunci : Pengembangan Media, Media *E-Book* berbasis *Flipbook*, Hasil Belajar

Media pembelajaran adalah suatu alat yang digunakan seorang guru atau pendidik untuk mempermudah guru. Salah satu media yang sering digunakan ialah media visual. Oleh karena itu, peneliti mengembangkan media *e-book* berbasis *flipbook* dalam proses pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengetahui pengembangan media *e-book* berbasis *flipbook*, (2) mengetahui kelayakan media *e-book* berbasis *flipbook* untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV mata pelajaran matematika materi bangun datar di MI Al Irsyad Al Islamiyyah (3) mengetahui keefektifan media *e-book* berbasis *flipbook* untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV mata pelajaran matematika materi bangun datar di MI Al Irsyad Al Islamiyyah.

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian *Research and Development* (R&D) model ADDIE dengan 5 tahapan meliputi: (1) *Analyze* (analisis), (2) *Design* (desain), (3) *Development* (pengembangan), (4) *Implementation* (implementasi), dan (5) *Evaluation* (evaluasi). Penelitian ini dilaksanakan di MI Al Irsyad Al Islamiyyah dengan total 30 peserta didik.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa, (1) pengembangan media *e-book* berbasis *flipbook* menggunakan model pengembangan ADDIE dengan 5 tahapan. (2) kelayakan media ditentukan oleh data hasil validasi ahli media 1 sebesar 98,3% dengan keterangan “sangat layak”, ahli media 2 tahap 1 sebesar 80% dengan keterangan “sangat layak”, ahli media 2 tahap II sebesar 100% dengan keeterangan “sangat layak”. Ahli materi 1 sebesar 95% dengan keterangan “sangat layak” dan ahli materi 2 sebesar 100% dengan keterangan “sangat layak”. Angket respon peserta didik kelompok kecil sebesar 96% dengan keterangan “sangat layak”, angket respon peserta didik kelompok besar sebesar 87,2% dengan keterangan “sangat layak”, dan angket respon guru sebesar 90% dengan keterangan “sangat layak”. (3) peningkatan hasil belajar dilihat dari hasil data *pre-test* dan *post-test* yang dilihat dari perhitungan N-Gain. Pada uji coba kelompok kecil sebesar 0,716 sehingga dapat dikategorikan “tinggi” karena  $> 0,7$ . Dan N-Gain persen nilai rata-ratanya memperoleh 72,00 dengan kriteria “cukup efektif” dan pada uji coba kelompok besar ,6384 sehingga dapat dikategorikan “sedang” karena  $0,3 < G \leq 0,7$ . Dan N-Gain persen nilai rata-ratanya memperoleh 63,84 dengan kriteria “cukup efektif”. Maka, dapat dikatakan bahwa media *e-book* berbasis *flipbook* tergolong efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV MI Al Irsyad Al Islamiyyah.

## ABSTRACT

**Purida, Adifa Ramadhea.** (2024). *Development of Flipbook-Based E-Book Media to Improve Class IV Learning Outcomes in Mathematics Subjects, Flat Wake Materials at MI Al Irsyad Al Islamiyyah*. Thesis. Madrasah Ibtidaiyah Teacher Education Study Program, Faculty of Tarbiyah, State Islamic Institute (IAIN) OF Kediri. Advisor: (I) Choirul Annisa, M.Pd. (II) Apriliyani Diah Kartikasari, M.Pd.

**Keywords:** Media Development, Flipbook-based E-Book Media, Learning Outcomes

Learning media is a tool used by a teacher or educator to make things easier for teachers. One medium that is often used is visual media. Therefore, researchers developed a flipbook-based e-book medium in the learning process. This research aims to (1) determine the development of flipbook-based e-book media, (2) knowing the feasibility of flipbook-based e-book media to improve the learning outcomes of class IV students in mathematics subjects with flat building materials at MI Al Irsyad Al Islamiyyah (3) knowing the effectiveness of flipbook-based e-book media to improve the learning outcomes of class IV students in mathematics subjects with flat building materials at MI Al Irsyad Al Islamiyyah.

The type of research used is the Research and Development (R&D) ADDIE model research with 5 stages including: (1) Analyze (analysis), (2) Design (design), (3) Development (development), (4) Implementation (implementation), and (5) Evaluation (evaluation). This research was carried out at MI Al Irsyad Al Islamiyyah with a total of 30 students.

The results of this research show that, (1) the development of flipbook-based e-book media uses the ADDIE development model with 5 stages. (2) media eligibility is determined by data from the validation results of media expert 1 of 98.3% with the statement "very feasible", media expert 2 stage I of 80% with the statement "very feasible", media expert 2 stage II of 100% with information "very feasible". Material expert 1 is 95% with the description "very worthy" and material expert 2 is 100% with the description "very worthy". The response questionnaire for small group students was 96% with information "very worthy", the response questionnaire for large group students was 87.2% with information "very worthy", and the teacher response questionnaire was 90% with information "very worthy". (3) The increase in learning outcomes can be seen from the results of pre-test and post-test data seen from N-Gain calculations. In the small group trial it was 0.716 so it could be categorized as "high" because  $> 0.7$ . And N-Gain percent of the average score obtained 72.00 with the "criterion being quite effective" and in the large group trial it was 6384 so it could be categorized as "medium" because  $0.3 < G \leq 0.7$ . And N-Gain percent of the average score obtained 63.84 with the "criterion being quite effective". So, it can be said that flipbook-based e-book media is considered effective in improving the learning outcomes of class IV MI Al Irsyad Al Islamiyyah students.

## KATA PENGANTAR

*Alhamdulillah*, puja dan puji syukur kehadiran Allah Swt. yang telah mempermudah penulis dalam menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul “Pengembangan Media *E-Book* Berbasis *Flipbook* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kelas IV Mata Pelajaran Matematika Materi Bangun Datar di MI Al Irsyad Al Islamiyyah” ini dapat terselesaikan dengan baik.

Shalawat serta salam tetap tercurahkan kepada junjungan kita baginda Nabi Muhammad Saw. yang telah membawa kita dari zaman jahiliyah menuju zaman terang benderang yakni *addinul* Islam.

Peneliti mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini. Rasa terima kasih ini terutama ditujukan kepada yang terhormat:

1. Dr. Wahidul Anam, M.Ag. selaku rektor Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kediri.
2. Prof. Dr. Hj. Munifah, M.Pd. selaku dekan Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kediri.
3. Dr. Fartika Ifriqia, M.Pd. selaku kaprodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kediri.
4. Ibu Choirul Annisa, M.Pd. dan Ibu Apriliyani Diah Kartikasari, M.Pd. selaku dosen pembimbing yang selalu mendukung dan memberikan arahan kepada peneliti sampai terselesaikannya skripsi ini.
5. Seluruh dosen Fakultas Tarbiyah yang telah memberikan ilmu dan wawasan selama masa perkuliahan berlangsung.

6. Bapak Moh. Muslihin, S.Pd.I. selaku kepala madrasah MI Al Irsyad Al Islamiyyah Kota Kediri yang telah memberikan izin peneliti untuk melakukan penelitian di madrasah tersebut.
7. Ibu Nur Fauziyah H, S.Pd. selaku guru kelas IV MI Al Irsyad Al Islamiyyah Kota Kediri yang telah membantu peneliti dalam menyelesaikan penelitian.

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>NOTA DINAS</b> .....	<b>v</b>
<b>HALAMAN MOTTO</b> .....	<b>vi</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	<b>vii</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN</b> .....	<b>viii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>ix</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>x</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xvii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xix</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	8
C. Tujuan Penelitian dan Pengembangan .....	8
D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan .....	9
E. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan.....	9
F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan.....	10
G. Penelitian Terdahulu .....	11
H. Definisi Istilah atau Definisi Operasional .....	16
1. Pengembangan.....	16

2. Media Pembelajaran.....	16
3. Media <i>E-Book</i> .....	16
a. E-book berbasis <i>Flipbook</i> .....	16
4. Hasil Belajar.....	16
5. Matematika SD/MI.....	17
6. Bangun Datar .....	17
7. Karakteristik Kelas IV.....	17
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA .....</b>	<b>18</b>
A. Pengembangan .....	18
B. Media Pembelajaran.....	19
C. Media E-Book .....	22
D. Hasil Belajar.....	27
E. Matematika SD/MI.....	31
F. Bangun Datar .....	34
G. Karakteristik Kelas IV.....	44
<b>BAB III METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN .....</b>	<b>46</b>
A. Model Penelitian & Pengembangan.....	46
B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan .....	47
C. Uji Coba Produk.....	50
1. Desain Uji Coba .....	50
2. Subjek Uji Coba .....	51
3. Jenis Data .....	51
4. Teknik Pengumpulan Data .....	52
5. Instrumen Pengumpulan Data .....	52



6. Teknik Analisis Data .....	55
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>61</b>
A. Penyajian Data Uji Coba .....	61
B. Analisis Data .....	71
1. Analisis Data Validasi .....	71
2. Analisis Data Uji Coba Kelompok Kecil .....	85
3. Analisis Data Uji Coba Kelompok Besar .....	87
4. Keefektifan Penggunaan Media <i>E-Book</i> berbasis <i>Flipbook</i> .....	91
C. Revisi Produk .....	94
<b>BAB V KAJIAN DAN SARAN .....</b>	<b>101</b>
A. Kajian Produk yang Telah Direvisi .....	101
B. Saran Pemanfaatan, Disemisasi, dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut .....	107
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>108</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN .....</b>	<b>115</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Hubungan Antargaris.....	43
Gambar 3.1: Tahapan ADDIE.....	47

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Sebaran Materi Bangun Datar Kelas IV .....	36
Tabel 2.2 Bangun Datar dan Sifatnya.....	37
Tabel 2.3 Rumus Luas dan Keliling Bangun Datar.....	40
Tabel 2.4 Sebaran Capaian Pembelajaran Fase B.....	44
Tabel 3.1 Pedoman Wawancara.....	53
Tabel 3.2 Kisi-Kisi Instrumen Ahli Materi.....	53
Tabel 3.3 Kisi-Kisi Instrumen Ahli Media.....	54
Tabel 3.4 Kisi-kisi Instrumen Soal Pretest dan Posttest.....	55
Tabel 3.5 Skala Penilaian Angket Validasi.....	56
Tabel 3.6 Skala Penilaian Angket Respon Guru.....	56
Tabel 3.7 Skala Penilaian Angket Respon Siswa.....	56
Tabel 3.8 Keterangan Kelayakan Produk.....	57
Tabel 3.9 Kategori N-Gain Score.....	60
Tabel 3.10 Kategori Tafsiran Keefektifan N-Gain.....	60
Tabel 4.1 Sebaran CP dan TP Matematika Kelas IV.....	64
Tabel 4.2 <i>Storyboard</i> Media <i>E-Book</i> berbasis <i>Flipbook</i> .....	66
Tabel 4.3 Desain Pengembangan Media <i>E-Book</i> Berbasis <i>Flipbook</i> .....	67
Tabel 4.4 Hasil Validasi Pedoman Wawancara.....	71
Tabel 4.5 Hasil Validasi Ahli Media 1.....	72
Tabel 4.6 Hasil Validasi Ahli Media 2 Tahap I.....	74
Tabel 4.7 Hasil Validasi Ahli Media 2 Tahap II.....	75
Tabel 4.8 Hasil Validasi Ahli Materi 1.....	77

Tabel 4.9 Hasil Validasi Ahli Materi 2.....	79
Tabel 4.10: Hasil Validasi Soal <i>Pre-Test</i> .....	80
Tabel 4.11 Hasil Validasi Soal <i>Post-Test</i> .....	82
Tabel 4.12 Hasil Validasi Angket Respon Guru.....	83
Tabel 4.13 Hasil Validasi Angket Respon Siswa.....	84
Tabel 4.14 Data Angket Respon Peserta Didik Uji Coba Kelompok Kecil.....	86
Tabel 4.15 Data <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> Uji Coba Kelompok Kecil.....	87
Tabel 4.16 Data Angket Respon Peserta Didik Uji Coba Kelompok Besar.....	88
Tabel 4.17: Data Angket Respon Guru Uji Coba Kelompok Besar.....	89
Tabel 4.18: Data <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> Uji Coba Kelompok Besar.....	90
Tabel 4.19 Hasil Uji Homogenitas.....	92
Tabel 4.20 Hasil Uji Normalitas.....	92
Tabel 4.21 Hasil <i>Wilcoxon Signed Ranks</i> .....	93
Tabel 4.22 Hasil Tes Statistik <i>Wilcoxon Signed Ranks</i> .....	94
Tabel 4.23 Revisi Produk oleh Dosen Pembimbing.....	95
Tabel 4.24 Revisi Produk oleh Ahli Media.....	97
Tabel 4.25 Revisi Produk oleh Ahli Materi.....	100

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian.....	116
Lampiran 2. Surat Keterangan Kegiatan Penelitian.....	117
Lampiran 3. Surat Permohonan Menjadi Validator Wawancara.....	118
Lampiran 4. Validasi Lembar Wawancara.....	119
Lampiran 5. Transkrip Wawancara.....	121
Lampiran 6. Surat Permohonan Menjadi Validator Ahli Media.....	123
Lampiran 7. Validasi Ahli Media 1.....	124
Lampiran 8. Surat Permohonan Menjadi Validator Ahli Media.....	127
Lampiran 9. Validasi Ahli Media 2 Tahap I.....	128
Lampiran 10. Validasi Ahli Media 2 Tahap II.....	131
Lampiran 11. Surat Permohonan Menjadi Validator Ahli Materi.....	134
Lampiran 12. Validasi Ahli Materi 1.....	135
Lampiran 13. Surat Permohonan Menjadi Validator Ahli Materi 2.....	138
Lampiran 14. Validasi Ahli Materi 2.....	139
Lampiran 15. Surat Permohonan Menjadi Validator Angket Respon.....	142
Lampiran 16. Validasi Angket Respon Guru.....	143
Lampiran 17. Angket Respon Guru.....	145
Lampiran 18. Validasi Angket Respon Siswa.....	146
Lampiran 19. Angket Respon Siswa.....	148
Lampiran 20. Surat Permohonan Menjadi Validator Ahli Soal.....	149
Lampiran 21. Validasi Soal <i>Pre-Test</i> .....	150
Lampiran 22. Soal <i>Pre-Test</i> .....	152

Lampiran 23. Validasi Soal <i>Post-Test</i> .....	158
Lampiran 24. Soal <i>Pos-Test</i> .....	160
Lampiran 25. Modul Ajar.....	166
Lampiran 26. Dokumentasi.....	172
Lampiran 27. Nota Bimbingan.....	174
Lampiran 28. Daftar Riwayat Hidup.....	176