

**PENGEMBANGAN *HEYCANIMATE* IPA BERBASIS *SOCIOSCIENTIFIC
ISSUE* KELAS VII SEMESTER GENAP UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DI MTsN 2 KOTA KEDIRI**

SKRIPSI



**OLEH
LAILI NUR ISTIQOMAH
NIM.21208034**

**PRODI TADRIS ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS TARBIYAH
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI KEDIRI
2025**

**PENGEMBANGAN *HEYCANIMATE* IPA BERBASIS *SOCIOSCIENTIFIC
ISSUE* KELAS VII SEMESTER GENAP UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DI MTsN 2 KOTA KEDIRI**

SKRIPSI

Diajukan kepada
Institut Agama Islam Negeri Kediri
Untuk memenuhi salah satu persyaratan
Dalam menyelesaikan program Sarjana

**Oleh
Laili Nur Istiqomah
21208034**

**PRODI TADRIS ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS TARBIYAH
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI KEDIRI
2025**

HALAMAN PERSETUJUAN

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi Laili Nur Istiqomah telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing untuk selanjutnya diuji oleh dewan penguji.

**PENGEMBANGAN *HEYCANIMATE* IPA BERBASIS SOCIO SCIENTIFIC
ISSUE KELAS VII SEMESTER GENAP UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK DI MTSN 2 KOTA
KEDIRI**

Oleh:

Laili Nur Istiqomah

NIM.21208034

Disetujui oleh,

Kediri, 29 April 2025
Dosen Pembimbing I,



Dr. Ummiy Fauziyah Laili, M.Si
NIP. 198306062011012012

Kediri, 29 April 2025
Dosen Pembimbing II,



Ibrahim Bfn Sai'id, P.hD
NIP.19840482011011009

NOTA DINAS

Lampiran : 2 (dua berkas)
Hal : Bimbingan skripsi
Kepada
Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah
Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kediri
Di-
Jalan Sunan Ampel No.07 Ngronggo Kediri

Assalamualaikum Wr. Wb.

Memenuhi permintaan Bapak/Ibu Dekan untuk membimbing penyusun skripsi mahasiswa di bawah ini:

Nama : Laili Nur Istiqomah

NIM : 21208034

Judul : Pengembangan *Heycanimate* IPA Berbasis *Socio Scientific Issue* Kelas VII Semester Genap Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Di Mtsn 2 Kota Kediri

Setelah diperbaiki materi dan susunannya, kami berpendapat bahwa skripsinya telah memenuhi syarat sebagai kelengkapan ujian akhir Sarjana Strata Satu (S1).

Bersama dengan ini kami lampirkan berkas naskah skripsinya, dengan harapan dalam waktu yang telah ditentukan dapat diujikan dalam Sidang Munaqosah.

Demikian agar maklum dan atas kesediaan Bapak/Ibu, kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Dosen Pembimbing I,



Dr. Ummiy Fauziyah Laili, M.Si
NIP. 198306062011012012

Dosen Pembimbing II,



Ibrahim Bin Sai'id, PhD
NIP.19840482011011009

NOTA PEMBIMBING

Kediri, 16 Mei 2025

Lampiran : 2 (dua berkas)
Hal : Bimbingan skripsi
Kepada
Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah
Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kediri
Di-
Jalan Sunan Ampel No.07 Ngronggo Kediri

Assalamualaikum Wr. Wb.

Bersama ini kami kirimkan berkas skripsi mahasiswa:

Nama : Laili Nur Istiqomah

NIM : 21208034

Judul : Pengembangan *Heycanimate* IPA Berbasis *Socio Scientific Issue* Kelas VII
Semester Genap Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik
Di MTsN 2 Kota Kediri

Setelah diperbaiki materi dan susunannya, sesuai dengan beberapa petunjuk dan tuntutan yang telah diberikan dalam sidang munaqosah yang dilaksanakan pada tanggal 16 Mei 2025, kami dapat menerima dan menyetujui hasil perbaikannya.

Dengan demikian agar maklum adanya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Dosen Pembimbing I,



Dr. Ummiy Fauziah Laili, M.Si
NIP. 198306062011012012

Dosen Pembimbing II,



Ibrahim Bin Sai'id, PhD
NIP.19840482011011009

HALAMAN PENGESAHAN

PENGEMBANGAN *HEYCANIMATE* IPA BERBASIS SOCIO SCIENTIFIC ISSUE
KELAS VII SEMESTER GENAP UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN
BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK DI MTSN 2 KOTA KEDIRI

LAILI NUR ISTIQOMAH

21208034

Telah diujikan di depan Sidang Munaqosah Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kediri
pada tanggal 16 Mei 2025

Tim Penguji,

1. Penguji Utama
Ahmad Svamsudin, M.Si
NIP. 198809022015031004
2. Penguji 1
Dr. Ummiy Fauziah Laili, M.Si
NIP. 198306062011012012
3. Penguji 2
Ibrahim Bin Sa'id, P.hd
NIP. 19840482011011009

(.....)
(.....)
(.....)

Kediri, 16 Mei 2025

Dekan Fakultas Tarbiyah



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

LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH



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

Jl. Sunan Ampel No. 07 Ngonggo 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 : Laili Nur Istiqomah
NIM : 21208034
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah / Tadris IPA
E-mail address : lailinur4@gmail.com
Jenis Karya Ilmiah : ☒ Skripsi ☐ Tesis ☐ Disertasi
☐ Lain-lain (.....)

Judul Karya Ilmiah : Pengembangan Heycanimate IPA Berbasis Socro Scientific
Issue Kelas VII Semester Genap Untuk Meningkatkan
Kemampuan Berpikir Kritis di MTsN 2 Kota Kediri

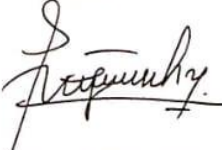
Dengan ini menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan IAIN Kediri, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah tersebut diatas beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan IAIN Kediri berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya 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, 2 Juli 2025

Penulis

()
nama terang dan tanda tangan

PERNYATAAN KEASLIAN PENULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Laili Nur Istiqomah

NIM : 21208034

Program Studi : Tadris IPA

Fakultas : Tarbiyah

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar tulisan saya, dan bukan merupakan plagiasi baik sebagian atau seluruhnya. 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, 16 Mei 2025

Penulis



Laili Nur Istiqomah
NIM 21208034

HALAMAN MOTO

“Hidup bukan tentang menunggu badai reda, tetapi belajar menari ditengah hujan”

Nikmati setiap perjalanannya, kesulitan bersama dengan kemudahan. Melalui kesulitan, itulah tempat kita belajar, tumbuh, menemukan kekuatan sejati, dan kebahagiaan setelah berhasil melewati. Tetap bersyukur, sabar, dan semangat dalam menjalani hidup, apapun keadaannya!

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah dengan mengucapkan syukur kepada Allah SWT atas karunia dan nikmat-Nya. Shalawat salam semoga tetap tercurahkan kepada baginda Rasulullah Muhammad SAW. Skripsi ini kupersembahkan kepada:

1. Kedua orang tuaku terkasih Bapak Rozaq Amin dan Ibu Sriamah yang dengan ikhlas dan penuh cinta kasih memberikan do'a dan dukungan berupa material maupun moril untuk penulis. Terimakasih telah mendukung penuh penulis dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis sadari bahwa tanpa kehadirannya tidak dapat berada di tahap ini.
2. Teruntuk kakakku Miftakhul Karimah terimakasih atas inspirasi dan dukungan yang diberikan kepada penulis.
3. Untuk seluruh keluargaku yang selalu memberikan do'a dan semangat untuk penulis menyelesaikan skripsi ini.
4. Kepada seseorang yang selalu membersamai penulis baik suka maupun duka dalam proses penyelesaian skripsi terimakasih atas segala bentuk do'a dan dukungan untuk penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Kepada teman-teman seangkatan tahun 2021 yang tidak bisa disebutkan satu persatu, yang telah memberikan motivasi dan dukungan moral sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

ABSTRAK

Laili Nur Istiqomah, Dosen Pembimbing Dr. Ummiy Fauziyah Laili, M.Si dan Ibrahim Bin Sa'id PhD, Pengembangan *Heycanimate* IPA Berbasis *Socio Scientific Issue* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas VII Semester Genap di MTsN 2 Kota Kediri, Skripsi, Program Studi Tadris Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Tarbiyah, IAIN Kediri 2025.

Kata Kunci: Pengembangan, *Heycanimate*, *Socio Scientific Issue*, Berpikir Kritis, IPA.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berupa *Heycanimate* IPA berbasis *socio scientific issue* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas VII semester genap di MTsN 2 Kota Kediri. Latar belakang penelitian ini adalah rendahnya kemampuan berpikir kritis peserta didik tingkat SMP/MTs dan kurangnya bahan ajar berbasis teknologi yang interaktif dan menarik. Pengembangan *heycanimate* IPA berbasis *socio scientific issue* sebagai solusi dari permasalahan yang melatarbelakangi penelitian ini. Bahan ajar dengan basis *socio scientific issue* terbukti dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Media pembelajaran *heycanimate* dikembangkan melalui integrasi platform *heyzine*, *canva*, dan *adobe animate* untuk menghasilkan media pembelajaran yang interaktif dan menarik.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yakni *Research and Development* (R&D). Model pengembangan ADDIE digunakan dalam penelitian ini meliputi tahapan *analyze, design, development, implementation, and evaluation*. Data diperoleh dari hasil uji validasi ahli dan hasil *pre test* dan *post test* peserta didik. Teknik analisis data yang digunakan yakni analisis data kelayakan dan analisis data keefektifan, yang meliputi uji kelayakan, uji *inter rater agreement*, uji normalitas, uji homogenitas, uji *paired sample t-test*, dan uji N-Gain.

Hasil uji kelayakan dari penilaian validasi ahli materi memperoleh persentase rata-rata sebesar 90% dan penilaian validasi ahli media & teknologi memperoleh persentase rata-rata sebesar 89% dengan kategori sangat layak digunakan. Hasil Uji keefektifan menunjukkan adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis setelah menggunakan media yang dibuktikan dari hasil uji *paired sample t-test* mendapatkan nilai *sig.(2-tailed)* 0,000 berarti tolak H_0 dan terima H_1 . Uji N-Gain persentase mendapatkan hasil sebesar 70% dengan kategori cukup efektif. Dengan demikian, *Heycanimate* IPA berbasis *socio scientific issue* dinilai layak dan efektif digunakan untuk mendukung pembelajaran IPA dan dapat mengasah kemampuan berpikir kritis peserta didik.

ABSTRACT

Laili Nur Istiqomah, Dosen Pembimbing Dr. Ummiy Fauziyah Laili, M.Si dan Ibrahim Bin Sa'id PhD, Pengembangan Heycanimate IPA Berbasis Socio Scientific Issue Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas VII Semester Genap di MTsN 2 Kota Kediri, Skripsi, Program Studi Tadris Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Tarbiyah, IAIN Kediri 2025.

Keyword: *Development, Heycanimate, Socio Scientific Issue, Critical Thinking, Science*

This study aims to develop Heycanimate IPA learning media based on socio-scientific issues to improve the critical thinking skills of seventh-grade students in the even semester at MTsN 2 Kota Kediri. The background of this study is the low critical thinking skills of junior high school/MTs students and the lack of interactive and interesting technology-based teaching materials. The development of Heycanimate IPA based on socio-scientific issues is a solution to the problems underlying this research. Teaching materials based on socio-scientific issues have been proven to improve students' critical thinking skills. The Heycanimate learning media was developed through the integration of the Heyzine, Canva, and Adobe Animate platforms to produce interactive and engaging learning media.

The method used in this study is Research and Development (R&D). The ADDIE development model used in this study includes the stages of analyze, design, development, implementation, and evaluation. Data was obtained from expert validation results and pre-test and post-test results of students. The data analysis techniques used were feasibility data analysis and effectiveness data analysis, which included feasibility tests, inter-rater agreement tests, normality tests, homogeneity tests, paired sample t-tests, and N-Gain tests.

The feasibility test results from the expert validation of the material obtained an average percentage of 90%, and the expert validation of the media and technology obtained an average percentage of 89%, both categorized as highly feasible for use. The effectiveness test results showed an increase in critical thinking skills after using the media, as evidenced by the paired sample t-test results, which yielded a sig. (2-tailed) value of 0.000, meaning reject H0 and accept H1. The N-Gain percentage test yielded a result of 70%, categorized as sufficiently effective. Thus, Heycanimate IPA based on socio-scientific issues is deemed suitable and effective for supporting science learning and can sharpen students' critical thinking skills.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang masih memberikan nikmat rahmat dan karunia-Nya serta nikmat sehat, kesabaran, kesempatan, dan hidayah-Nya sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Pengembangan *Flipbook* Interaktif IPA Berbasis *Socio Scientific Issue* Kelas VII Semester Genap Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Di MTsN 2 Kota Kediri”. Shalawat serta salam tak lupa dihaturkan kepada baginda Rasulullah Muhammad SAW, beserta para keluarga dan sahabat-Nya yang membimbing kita dari zaman kegelapan sampai zaman terang benderang. Semoga kita semua termasuk ke dalam umat-Nya di yaumil akhir nanti. Aamin.

Apresiasi dan terima kasih yang setinggi-tingginya penulis sampaikan kepada semua pihak yang telah berpartisipasi untuk memberikan dukungan dan semangat. Dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih atas bimbingan dan dukungan serta bantuan yang diberikan dalam penulisan dan penyusunan tugas akhir ini, semoga segala kebaikan dibalas oleh Allah SWT. Maka dari itu, ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada yang terhormat:

1. Bapak Prof. Dr. Wahidul Anam, M.Ag. selaku rektor Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kediri.
2. Ibu Prof. Dr. Hj Munifah, M.Pd. selaku dekan fakultas tarbiyah Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kediri.
3. Ibu Dr. Ummiy Fauziah Laili, M.Si. selaku Kaprodi Tadris IPA sekaligus dosen pembimbing I yang telah banyak memberikan masukan, saran, arahan untuk penyusunan skripsi agar menjadi lebih baik. Terima kasih

atas waktu yang diluangkan dalam memberikan bimbingan dan bantuan kepada penulis.

4. Bapak Ibrahim Bin Sa'id P.hD. selaku dosen pembimbing II yang telah banyak memberikan masukan, saran, dan arahan untuk penyusunan skripsi agar menjadi lebih baik. Terima kasih atas waktu yang diluangkan dalam memberikan bimbingan dan bantuan kepada penulis.
5. Ibu Atika Anggraini, M.Pd. selaku sekretaris prodi Tadris IPA
6. Kepala madrasah MTsN 2 Kota Kediri, bapak/ibu Guru IPA yang telah membantu penulis mendapatkan data untuk menyelesaikan penelitian ini.
7. Para dosen Tadris IPA yang selalu memberikan motivasi dan ilmunya kepada penulis untuk membantu menyusun skripsi ini.
8. Civitas akademik dan almamater IAIN Kediri.

Penulis menyadari bahwa tulisan ini masih dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan karya ini. Semoga amal kebaikan dari berbagai pihak tersebut mendapat pahala yang berlipat ganda dari Allah SWT, dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi para pembaca pada umumnya. Aamiin.

Kediri, 16 Mei 2025

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
NOTA PEMBIMBING	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH.....	vi
PERNYATAAN KEASLIAN PENULISAN	vii
HALAMAN MOTO	viii
HALAMAN PERSEMBAHAN	ix
ABSTRAK.....	x
<i>ABSTRACT</i>	xi
KATA PENGANTAR.....	xii
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah.....	9
C. Tujuan Penelitian dan Pengembangan	10
D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan	10
E. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan	12
F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan	13
G. Penelitian Terdahulu	14
H. Definisi Istilah atau Definisi Operasional	19
I. Kerangka Berpikir	20
BAB II KAJIAN PUSTAKA	22
A. Berpikir Kritis.....	22
B. Bahan Ajar	26
C. <i>Heycanimate</i> IPA.....	29
D. <i>Socio Scientific Issue</i>	34
E. Klasifikasi Makhluk Hidup	38

F. Ekologi dan Keanekaragaman Hayati.....	44
G. Sistem Tata Surya.....	48
BAB III METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN.....	52
A. Model Penelitian dan Pengembangan.....	52
B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan.....	53
C. Uji Coba Produk	57
1. Desain Uji Coba	57
2. Subjek Coba.....	58
3. Jenis Data	58
D. Instrumen Pengumpulan Data	59
E. Teknik Analisis Data	76
F. Alur Metode Penelitian.....	84
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	86
A. Penyajian Data Uji Coba.....	86
B. Analisis Data.....	128
C. Pembahasan Penelitian dan Pengembangan.....	138
D. Revisi Produk.....	152
BAB V KAJIAN DAN SARAN	157
A. Kajian Produk yang Telah Direvisi	157
B. Saran Pemanfaatan, Diseminasi, dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut	159
DAFTAR PUSTAKA	161
LAMPIRAN-LAMPIRAN	169
BIODATA PENULIS	212

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Penelitian Yang Relevan.....	14
Tabel 3. 1 Kisi-Kisi Lembar Wawancara Guru	60
Tabel 3. 2 Kisi-Kisi Instrumen Uji Ahli Materi.....	60
Tabel 3. 3 Kisi-kisi Instrumen Uji Ahli Media & Teknologi.....	61
Tabel 3. 4 Kisi-Kisi Angket Respon Peserta Didik.....	62
Tabel 3. 5 Kisi-Kisi Soal Pre Test dan Post Test Pilihan Ganda	63
Tabel 3. 6 Kisi-Kisi Soal <i>Pre Test</i> dan <i>Post Test</i> Esai	72
Tabel 3. 7 Skala Likert Penilaian Kelayakan Produk	77
Tabel 3. 8 Persentase Kriteria Kelayakan Produk.....	77
Tabel 3. 9 Klasifikasi Inter-Rater Agreement Model.....	79
Tabel 3. 10 Interpretasi Besar Skor N-Gain.....	82
Tabel 3. 11 Kategori Tafsiran Efektivitas Skor N-Gain	83
Tabel 4. 1 Indikator Pembelajaran	91
Tabel 4. 2 Rancangan Desain Media	98
Tabel 4. 3 Pengembangan Aplikasi.....	102
Tabel 4. 4 Pengembangan Flipbook Interaktif.....	107
Tabel 4. 5 Hasil Penilaian Validator Ahli Materi	117
Tabel 4. 6 Komentar dan Saran Ahli Materi.....	118
Tabel 4. 7 Validasi Ahli Media & Teknologi	120
Tabel 4. 8 Komentar dan Saran Ahli Media & Teknologi	121
Tabel 4. 9 Uji Coba Kelas Kecil	122
Tabel 4. 10 Hasil Pre Test dan Post Test	125
Tabel 4. 11 Hasil Evaluasi	126
Tabel 4. 12 Analisis Data Validasi Ahli Materi.....	129
Tabel 4. 13 Rata-rata Validasi Ahli Media & Teknologi.....	130
Tabel 4. 14 Rata-rata Respon Pengguna Uji Coba Kelas Kecil.....	132
Tabel 4. 15 Hasil Uji Normalitas	134
Tabel 4. 16 Hasil Uji Homogenitas.....	135
Tabel 4. 17 Hasil Uji Paired Sample T Test	136
Tabel 4. 18 Hasil Uji N-Gain.....	137
Tabel 4. 19 Hasil Revisi Ahli Materi	153
Tabel 4. 20 Hasil Revisi Ahli Media & Teknologi.....	156

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Kerangka Berpikir	21
Gambar 2. 2 Contoh Kingdom Monera	41
Gambar 2. 3 Contoh Kingdom Protista.....	41
Gambar 2. 4 Contoh Kingdom Fungi.....	43
Gambar 2. 5 Contoh Kingdom Plantae	43
Gambar 2. 6 Contoh Kingdom Animalia	44
Gambar 3. 1 Alur Metode Penelitian	84

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Bimbingan Dosen Pembimbing 1	170
Lampiran 2 Lembar Bimbingan Dosen Pembimbing 2	171
Lampiran 3 Hasil Wawancara.....	172
Lampiran 4 Hasil Observasi.....	173
Lampiran 5 Hasil Validasi Ahli Materi 1.....	174
Lampiran 6 Hasil Validasi Ahli Materi 2.....	177
Lampiran 7 Hasil Validasi Ahli Materi 3.....	180
Lampiran 8 Hasil Validasi Ahli Media & Teknologi 1.....	183
Lampiran 9 Hasil Validasi Ahli Media & Teknologi 2.....	186
Lampiran 10 Hasil Validasi Ahli Media & Teknologi 3.....	189
Lampiran 11 Hasil Respon Pengguna 1	192
Lampiran 12 Hasil Respon Pengguna 2	194
Lampiran 13 Hasil Respon Pengguna 3	196
Lampiran 14 Hasil Respon Pengguna 4	198
Lampiran 15 Hasil Respon Pengguna 5	200
Lampiran 16 Hasil Pre Test	202
Lampiran 17 Hasil Post Test.....	203
Lampiran 18 Surat Permohonan Izin Penelitian	204
Lampiran 19 Surat Balasan Permohonan Izin Penelitian.....	205
Lampiran 20 Surat Telah Melakukan Penelitian.....	206
Lampiran 21 Surat Penggunaan Media	207
Lampiran 22 Dokumentasi.....	208
Lampiran 23 Revisi Produk Ahli Materi.....	209
Lampiran 24 Revisi Produk Ahli Media & Teknologi.....	211