

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF *RUREN ECO-GAME*
BERBASIS *ADOBE ANIMATE* UNTUK MENINGKATKAN HASIL
BELAJAR SISWA PADA MATERI EKOLOGI DAN
KEANEKARAGAMAN HAYATI KELAS VII
MTSN 2 NGANJUK**

SKRIPSI



OLEH

DEWI PUTRI AYU WIFDATURROHMAH

NIM. 21208004

PROGRAM STUDI TADRIS ILMU PENGETAHUAN ALAM

FAKULTAS TARBIYAH

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) KEDIRI

MEI 2025

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF *RUREN ECO-GAME*
BERBASIS *ADOBE ANIMATE* UNTUK MENINGKATKAN HASIL
BELAJAR SISWA PADA MATERI EKOLOGI DAN
KEANEKARAGAMAN HAYATI KELAS VII
MTSN 2 NGANJUK**

SKRIPSI

Diajukan kepada

Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kediri

Untuk memenuhi salah satu persyaratan

dalam menyelesaikan program sarjana

Oleh

Dewi Putri Ayu Wifdaturrohmah

21208004

PROGRAM STUDI TADRIS ILMU PENGETAHUAN ALAM

FAKULTAS TARBIYAH

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) KEDIRI

MEI 2025

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF *RUREN ECO-GAME*
BERBASIS *ADOBE ANIMATE* UNTUK MENINGKATKAN HASIL
BELAJAR SISWA PADA MATERI EKOLOGI DAN
KEANEKARAGAMAN HAYATI KELAS VII
MTSN 2 NGANJUK**

SKRIPSI

Oleh :

Dewi Putri Ayu Wifdaturrohmah

NIM. 21208004

Disetujui oleh :

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II



Ratna Wahyu Wulandari, M.Pd.
NIP 198903302019032008



Atika Anggraini, M.Pd.
NIDN. 2008049501

NOTA DINAS

Kediri, 19 Mei 2025

Nomor :

Lampiran : 4 (empat berkas)

Hal : Kepada

Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah

Institut Agama Islam Negeri Kediri

Di Jl. Sunan Ampel No.7 Ngronggo Kediri

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Memenuhi permintaan Ibu Dekan fakultas tarbiyah untuk membimbing penyusunan skripsi mahasiswa tersebut dibawah ini:

Nama : Dewi Putri Ayu Wifdaturrohmah

NIM : 21208004

Judul : Pengembangan Multimedia Interaktif *RUREN ECO-GAME* Berbasis *Adobe Animate* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Ekologi Dan Keanekaragaman Hayati Kelas VII MTsN 2 Nganjuk

Setelah diperbaiki materi dan susunannya, kami berpendapat bahwa skripsinya telah memenuhi syarat sebagai kelegkapan ujian tingkat akhir Sarjana Strata Satu (S-1).

Bersama ini terlampir satu berkas naskah skripsinya, dengan harapan dalam waktu yang telah ditentukan dapat diujikan dalam sidang munaqosah. Dengan demikian agar maklum dan atas kesediaan Bapak kami ucapkan banyak terimakasih.

Wassalamu'alaikumWr.Wb.

Dosen Pembimbing I



Ratna Wahyu Wulandari, M.Pd.
NIP 198903302019032008

Dosen Pembimbing II



Atika Anggraini, M.Pd.
NIDN. 2008049501

NOTA PEMBIMBING

Kediri, 19 Mei 2025

Nomor :
Lampiran : 4 (empat berkas)
Hal : Kepada
Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah
Institut Agama Islam Negeri Kediri
Di Jl. Sunan Ampel No.7 Ngronggo Kediri

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Memenuhi permintaan Ibu Dekan fakultas tarbiyah untuk membimbing penyusunan skripsi mahasiswa tersebut dibawah ini:

Nama : Dewi Putri Ayu Wifdaturrohmah

NIM : 21208004

Judul : Pengembangan Multimedia Interaktif *Ruren Eco-game* Berbasis *Adobe Animate* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Ekologi Dan Keanekaragaman Hayati Kelas VII MTsN 2 Nganjuk

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 dan atas kesediaan Bapak/Ibu kami ucapkan banyak terima kasih

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Dosen Pembimbing I



Ratna Wahyu Wulandari, M.Pd.
NIP 198903302019032008

Dosen Pembimbing II



Atika Anggraini, M.Pd.
NIDN. 2008049501

HALAMAN PENGESAHAN

PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF *RUREN ECO-GAME* BERBASIS *ADOBE ANIMATE* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI EKOLOGI DAN KEANEKARAGAMAN HAYATI KELAS VII MTSN 2 NGANJUK

Dewi Putri Ayu Wifdaturrohman

21208004

Telah diujikan didepan sidang munaqosah Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kediri
pada tanggal 16 Mei 2025

Tim penguji,

1. Penguji Utama

Dr. Yulianti Yusal, M.Pd.
NIDN. 2002039002

(.....)

2. Penguji I

Ratna Wahyu Wulandari, M.Pd.
NIP 198903302019032008

(.....)

3. Penguji II

Atika Anggraini, M.Pd.
NIDN. 2008049501

(.....)

Kediri, 16 Mei 2025

Dekan Fakultas Tarbiyah



Prof. Dr. Hj. Munifah, M.Pd

NIP. 197004121994032006

HALAMAN MOTTO

“Allah, Dialah yang mengirim angin, lalu angin itu menggerakkan awan dan Allah membentangkannya di langit menurut yang dikehendaki-Nya, dan menjadikannya bergumpal-gumpal; lalu kamu lihat hujan keluar dari celah-celahnya, maka apabila hujan itu turun mengenai hamba-hamba-Nya yang dikehendaki-Nya tiba-tiba mereka menjadi gembira.”

(QS Ar-Ruum [30]: 48¹).

¹ Departemen Pendidikan Agama Ri, “Al-Quran Dan Terjemahannya,” *Komplek Percetakan Al Qur’anul Karim Kepunyaan Raja Fahd*, 1971.

PERTANYAAN KEASLIAN PENULIS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dewi Putri Ayu Wifdaturrohmah

NIM : 21208004

Program Studi : Tadris IPA

Fakultas : Tarbiyah

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar tulisan saya dan bukan merupakan plagiasi.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini hasil dari plagiasai, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Kediri, 19 Mei 2025

Yang membuat pernyataan



Dewi Putri Ayu Wifdaturrohmah

HALAMAN PERSEMBAHAN

Bismillahirrohmanirohim, Alhamdulillah segala puji bagi Allah SWT yang telah memberi nikmat berupa Islam dan kesehatan. Sholawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada nabi Muhammad SAW yang kita harapkan syafaatnya di akhirat kelak. skripsi ini kupersembahkan kepada:

1. Orang tua saya M Baidowi Asrori dan Ibu Siti Mahmudah yang senantiasa memberi semangat dan motivasi tiada henti setiap hari selama proses penulisan skripsi ini. Kasih sayang, materi, tenaga dan pikiran beliau berdua yang telah membuat penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Kakak saya M. Arifurohman Soleh Iskandar S.Pd. yang memberikan saran serta motivasi serta tak lupa adik-adik saya tercinta M. Fiki Fikronuddiyan dan M. Ricky Candra Pamungkas yang selalu menyemangati dan menghibur ketika dalam keadaan mood yang sedang berantakan.
3. Ratna Wahyu Wulandari, M.Pd. selaku dosen pembimbing I dan Atika Anggraini, M.Pd. selaku dosen pembimbing II yang senantiasa memberi petunjuk, pemberi pengetahuan baru, memberi ilmu-ilmu baru, pengalaman baik tersirat maupun tersurat serta motivasi dan arahan yang penting untuk saya.
4. Teman-teman Tadris IPA A angkatan 2021 yang telah menemani dan memberi semangat serta membantu saya selama proses perkuliahan.
5. Teman saya Farha yang setia menemani selama proses penelitian, Aisyah yang membantu dan teman bertukar pikiran, Chusna yang menjadi teman pulang-pergi selama perkuliahan dan tak lupa sepupu-sepupuku yang membantu dan memberi semangat sampai proses penulisan skripsi ini selesai.
6. Terima kasih kepada diri saya yang telah mau dan mampu diajak untuk berjuang dalam suka duka dan menemui pengalaman serta ilmu-ilmu baru ketika proses penulisan skripsi ini.

ABSTRAK

Dewi Putri Ayu Wifdaturrohmah, Dosen Pembimbing Ratna Wahyu Wulandari, M.Pd. Dan Atika Anggraini, M.Pd.: Pengembangan Multimedia Interaktif *Ruren Eco-game* Berbasis *Adobe Animate* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Ekologi Dan Keanekaragaman Hayati Kelas VII MTsN 2 Nganjuk, Skripsi, Program Studi Tadris Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Tarbiyah, IAIN Kediri, 2025.

Kata Kunci: Multimedia Interaktif, Hasil Belajar Siswa, Ekologi dan Keanekaragaman Hayati

Banyak guru yang masih menggunakan media konvensional saat mengajar materi abstrak yang membutuhkan media lain selain buku saja. Penggunaan media konvensional ini menyebabkan siswa kurang tertarik, sulit memahami materi dan merasa bosan, sehingga hasil belajar siswa kurang. Multimedia interaktif dapat membantu meningkatkan hasil belajar siswa. Tujuan penelitian ini adalah (1) Mengetahui prosedur pengembangan Multimedia interaktif *Ruren Eco-game* berbasis *adobe animate* dalam pembelajaran IPA untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi ekologi dan keanekaragaman hayati di MTsN 2 Nganjuk. (2) Mengetahui kelayakan Multimedia interaktif *Ruren Eco-game* berbasis *adobe animate* dalam pembelajaran IPA untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi ekologi dan keanekaragaman hayati di MTsN 2 Nganjuk. (3) Mengetahui keefektifan Multimedia interaktif *Ruren Eco-game* berbasis *adobe animate* dalam pembelajaran IPA untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi ekologi dan keanekaragaman hayati di MTsN 2 Nganjuk.

Multimedia interaktif *Ruren Eco-game* merupakan gabungan berbagai elemen-elemen media seperti teks, audio, video dan gambar yang dikemas dalam sebuah aplikasi android. Di dalamnya terdapat menu kurikulum, materi, rangkuman, referensi, quiz dan profil peneliti. Jenis penelitian ini adalah RnD dengan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari *Analyze, Design, Develop, Implement, Evaluate*. Subjek penelitian ini adalah kelas VII 2 MTsN 2 Nganjuk yang berjumlah 31 siswa di data penelitian ditentukan dengan menggunakan wawancara guru IPA dan juga observasi lapangan. Teknik validasi multimedia melibatkan dua dosen Tadris IPA IAIN Kediri dan satu guru IPA MTsN 2 Nganjuk dan 6 siswa kelas VII 2 MTsN 2 Nganjuk. Teknik analisis data yang digunakan dalam mengukur tingkat kevalidan adalah menggunakan skala likert pada penilaian validator ahli media, validator ahli materi dan penilaian respon peserta didik. Sedangkan untuk mengukur keefektifan sebuah media ini dilakukan uji hipotesis dengan uji *paired sample t-test* dan uji N-Gain pada nilai *pretest* dan *posttest*.

Hasil presentase rata-rata yang didapat dari validator ahli materi mencapai skor 91,95% dengan kategori sangat valid, validator ahli media sebesar 92,35% dengan kategori sangat valid, penilaian pengguna dari 6 siswa mencapai skor 95,6% dengan kategori sangat valid. Sedangkan persentase rata-rata dari uji keefektifan dari perhitungan uji *paired sample t-test* pada nilai *pretest* dan *posttest* siswa kelas VII-2 memiliki hasil sig. (2-tailed) < 0,05 yaitu sebesar 0,001. Kemudian nilai *N-Gain Score* dari pengujian SPSS diperoleh hasil 0,7201 termasuk nilai *N-Gain* Tinggi. Maka multimedia interaktif *Ruren Eco-game* efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

ABSTRACT

Dewi Putri Ayu Wifdaturrohmah, Supervisors: Ratna Wahyu Wulandari, M.Pd. and Atika Anggraini, M.Pd. : Development of Interactive Multimedia *Ruren Eco-game* Based on Adobe Animate to Improve Students' Learning Outcomes in Ecology and Biodiversity Materials for Grade VII at MTsN 2 Nganjuk. Thesis, Natural Science Education Program, Faculty of Tarbiyah, IAIN Kediri, 2025

Keywords: Interactive Multimedia, Student Learning Outcomes, Ecology and Biodiversity

Many teachers still rely on conventional media when teaching abstract material that requires more than just textbooks. This use of conventional methods often leads to decreased student interest, difficulty in understanding the material, and boredom, which in turn results in low learning outcomes. Interactive multimedia can help improve student learning outcomes. This study aims to: (1) Identify the development procedures of the *Ruren Eco-game* interactive multimedia based on Adobe Animate for science learning to improve students' learning outcomes on ecology and biodiversity material at MTsN 2 Nganjuk. (2) Determine the feasibility of the *Ruren Eco-game* interactive multimedia based on Adobe Animate. (3) Assess the effectiveness of the *Ruren Eco-game* interactive multimedia in improving learning outcomes in science subjects at MTsN 2 Nganjuk.

The *Ruren Eco-game* interactive multimedia combines various media elements such as text, audio, video, and images, and is packaged into an Android application. It includes menus for curriculum, materials, summaries, references, quizzes, and researcher profiles. This research uses the Research and Development (RnD) method with the ADDIE development model, which consists of Analyze, Design, Develop, Implement, and Evaluate. The research subjects were 31 students from class VII-2 at MTsN 2 Nganjuk, selected through science teacher interviews and field observations. The multimedia validation involved two lecturers from the Natural Science Education program at IAIN Kediri, one science teacher from MTsN 2 Nganjuk, and six students from class VII-2. The data analysis techniques to measure validity used the Likert scale for assessments by media experts, material experts, and student responses. The effectiveness of the media was analyzed using hypothesis testing with paired sample t-test and N-Gain test on pretest and posttest scores.

The average percentage score from the material expert validators reached 91.95% (very valid), from the media expert validators was 92.35% (very valid), and student assessments reached 95.6% (very valid). The effectiveness test showed a paired sample t-test result with a significance value (2-tailed) of 0.001 (< 0.05), indicating a significant difference. The N-Gain score obtained using SPSS was 0.7201, classified as a high gain. Therefore, the *Ruren Eco-game* interactive multimedia is effective in improving student learning outcomes.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmatnya serta berkat karunianya peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Multimedia Interaktif *Ruren Eco-game* Berbasis *Adobe Animate* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Ekologi Dan Keanekaragaman Hayati Kelas VII MTsN 2 Nganjuk”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan meraih gelar strata 1 program studi Tadris Ilmu Pengetahuan alam di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kediri peneliti menyampaikan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada berbagai pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Ucapan terima kasih peneliti sampaikan terutama kepada yang terhormat:

1. Bapak Prof. Dr. Wahidul Anam, M.Ag. selaku Rektor IAIN Kediri.
2. Ibu Prof. Dr. Hj. Munifah, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah.
3. Ibu Ummy Fauziah Laili, M.Si. selaku Kaprodi Tadris IPA.
4. Ibu Ratna Wahyu Wulandari, M.Pd. selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan arahan hingga terselesaikannya skripsi ini.
5. Ibu Atika Anggraini, M.Pd. selaku sekretaris Prodi tadris IPA dan dosen pembimbing 2 yang telah memberikan bimbingan dan arahan hingga terselesaikannya skripsi ini.
6. Bapak Puspoko Ponco Ratno, M., Ibu Rr Muslikah Wiji Pangesti S.Pd., Ibu Dr. Yulianti Yusal, M.Pd., dan Ibu Aziza Anggi Maiyanti, S.Si, M.Pd. yang telah meluangkan waktunya untuk menjadi validator media saya.
7. Moh. Masrukin, M.Pd. selaku kepala sekolah MTsN 2 Nganjuk yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk mengadakan penelitian dan pada lembaga yang dipimpinnya.
8. Yth. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Tadris IPA yang telah membekali ilmu pengetahuan dan pengalaman kepada penulis
9. Bapak M Baidowi Asrori, ibu Siti Mahmudah selaku orang tua saya serta keluarga dan orang-orang yang senantiasa mendo'akan, menyayangi dan memotivasi hingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini.
10. Teman-teman Mahasiswa IAIN Kediri, serta pihak-pihak yang tidak dapat peneliti Sebutkan satu persatu yang membantu dalam menyelesaikan penyusunan skripsi

ini Semoga amal kebaikan dari berbagai pihak tersebut mendapat pahala yang berlipat ganda dari Allah SWT, amin.

Peneliti menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini titik oleh karena itu berbagai kritik dan saran sangat diharapkan untuk perbaikan dan kemajuan dari penulisan skripsi ini.

Peneliti hanya mampu mendoakan semoga amal kebaikan dari berbagai pihak tersebut mendapat pahala yang berlipat ganda dari Allah SWT dan semoga karya tulis ini bermanfaat bagi peneliti khususnya dan pembaca pada umumnya. Amin.

Kediri, 17 April 2025

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Dewi Putri Ayu Wifdaturrohman', written over two horizontal lines.

Dewi Putri Ayu Wifdaturrohman

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
NOTA DINAS.....	iv
NOTA PEMBIMBING	v
HALAMAN PENGESAHAN	vi
HALAMAN MOTTO	vi
PERTANYAAN KEASLIAN PENULIS.....	viii
HALAMAN PERSEMBAHAN	ix
ABSTRAK	x
ABSTRACT.....	xi
KATA PENGANTAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	Error! Bookmark not defined.

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar belakang	Error! Bookmark not defined.
B. Rumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
C. Tujuan penelitian dan pengembangan	Error! Bookmark not defined.
D. Spesifikasi produk yang diharapkan.....	Error! Bookmark not defined.
E. Pentingnya penelitian dan pengembangan	Error! Bookmark not defined.
F. Asumsi dan keterbatasan penelitian dan pengembangan ...	Error! Bookmark not defined.
G. Penelitian Terdahulu.....	Error! Bookmark not defined.
H. Definisi Istilah atau Definisi Operasional	Error! Bookmark not defined.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. KAJIAN PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
1. Pengembangan	Error! Bookmark not defined.
2. Hasil Belajar Kognitif.....	Error! Bookmark not defined.
3. Materi Ekologi dan Keanekaragaman Hayati ...	Error! Bookmark not defined.
4. Karakteristik Siswa Kelas VII	Error! Bookmark not defined.
5. Ilmu Pengetahuan Alam.....	Error! Bookmark not defined.
6. <i>Adobe Animate</i>	Error! Bookmark not defined.
7. Multimedia Interaktif	Error! Bookmark not defined.

B. KERANGKA BERPIKIR	Error! Bookmark not defined.
----------------------------	------------------------------

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Model Penelitian dan Pengembangan.....	Error! Bookmark not defined.
B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan.....	Error! Bookmark not defined.
C. Instrumen Pengumpulan Data	Error! Bookmark not defined.
D. Uji Coba Kelayakan Produk	Error! Bookmark not defined.
E. Uji Coba Implementasi Produk	Error! Bookmark not defined.
F. Teknik Analisis Data	Error! Bookmark not defined.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Penyajian Data Uji Coba	Error! Bookmark not defined.
B. Analisis Data	Error! Bookmark not defined.
C. Revisi Produk	Error! Bookmark not defined.
D. Pembahasan	Error! Bookmark not defined.

BAB V PENUTUP

A. Kajian Produk Yang Telah Direvisi	Error! Bookmark not defined.
B. Saran Pemanfaatan, Diseminasi, Dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR PUSTAKA.....	Error! Bookmark not defined.
---------------------	------------------------------

LAMPIRAN	Error! Bookmark not defined.
----------------	------------------------------

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Kisi-Kisi Soal Pretest dan Posttest	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 2 Kisi-Kisi Validasi Ahli Materi	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 3 Kisi-Kisi Validasi Ahli Media.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 4 Respon Peserta Didik	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 5 Desain Uji Coba	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 6 Keterangan Skala Likert	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 7 Persentase Kevalidan.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 1 Hasil Wawancara.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 2 Analisis Kurikulum	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 3 Inventarisasi Tugas.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 4 Alur Pembelajaran	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 5 Manfaat Media.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 6 Hasil Rancangan Awal Media	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 7 Hasil Validasi Ahli Media	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 8 Komentar dan Saran Ahli Media.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 9 Hasil Validasi Ahli Materi.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 10 Komentar dan Saran Ahli Materi	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 11 Hasil Angket Respon Siswa	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 12 Komentar dan Saran Siswa.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 13 Kriteria Evaluasi.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 14 Evaluasi	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 15 Analisis Penilaian Ahli Materi	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 16 Analisis Penilaian ahli Media	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 17 Analisis Penilaian Respon Siswa.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 18 Uji Normalitas	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 19 hasil Uji Hipotesis Paired Sample T-Test	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 20 Hasil N-Gain Score	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 21 Revisi Produk	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Faktor Abiotik.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 2 Faktor Biotik.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 3 Tingkatan Organisme Kehidupan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 4 Daur Air	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 5 Daur Karbon	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 6 Daur Nitrogen	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 7 Rantai Makanan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 8 Jaring-Jaring Makanan.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 9 Piramida Makanan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 10 Netral	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 11 Predasi	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 12 Simbiosis	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 13 Kompetisi.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 14 Bunga Raflesia Arnoldi	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 15 Harimau Sumatra	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 16 Garis Wallace dan Garis Weber	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 17 Penggundulan Hutan.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 18 Lahan Pertanian dan Pangan.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 19 Kerusakan Habitat	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 20 Polusi	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 21 Konservasi In-situ dan Ex-situ.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 1 Tahapan Model ADDIE.....	Error! Bookmark not defined.

