

**PENGEMBANGAN *ADVENTURE GAME* “*Eco Guardians*”
PADA MATERI PEMANASAN GLOBAL**

Skripsi

**Disusun untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar Sarjana Pendidikan**



**Adisti Riskia Hanisa
1302620083**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

2025

ABSTRAK

ADISTI RISKIA HANISA. Pengembangan *Adventure Game "Eco Guardians"* pada Materi Pemanasan Global. Skripsi, Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta. Januari 2025.

Game edukasi mampu menciptakan suasana pembelajaran yang memungkinkan peserta didik belajar sambil bermain, sehingga dapat meningkatkan minat dan motivasi peserta didik. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan *adventure game "Eco Guardians"* pada materi pemanasan global dan menguji kelayakannya sebagai media pendukung pembelajaran fisika. Penelitian ini dilakukan menggunakan metode *Research and Development* dengan model ADDIE yang terdiri dari 5 tahapan (*Analyze, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*). Data hasil penelitian didapat dari analisis kebutuhan, hasil angket uji kelayakan ahli materi, media pembelajaran dan perangkat lunak, angket respon guru fisika dan peserta didik, serta skor pretest-posttest peserta didik. Hasil analisis kebutuhan menunjukkan 91,8% peserta didik menyatakan lebih tertarik pembelajaran menggunakan elemen permainan. Analisis data validasi ahli materi mendapatkan presentase sebesar 93,06%, ahli media pembelajaran 97,75%, ahli perangkat lunak sebesar 96,43%, respon guru fisika sebesar 94,05%, respon peserta didik pada skala terbatas 92,245, respon peserta didik pada skala besar 93,87%. Berdasarkan Hasil analisis tersebut dapat disimpulkan bahwa *adventure game "Eco Guardians"* yang dikembangkan layak digunakan sebagai media pendukung pembelajaran terkait pemanasan global.

Kata kunci: Game edukasi, Model ADDIE, Pemanasan global

ABSTRACT

ADISTI RISKIA HANISA. *Development of Adventure Game “Eco Guardians” on Global Warming Material. Bachelor Thesis, Physics Education Study Program, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, State University of Jakarta. January 2025.*

Educational games can create a learning atmosphere that allows students to learn while playing, so as to increase the interest and motivation of students. This research aims to produce an adventure game “Eco Guardians” on global warming material and test its feasibility as a supporting media for physics learning. This research was conducted using the Research and Development method with the ADDIE model which consists of 5 stages (Analyze, Design, Development, Implementation, and Evaluation). The data obtained from the needs analysis, the results of the feasibility test questionnaire for material experts, learning media and software, physics teacher and student response questionnaires, and student pretest-posttest scores. The results of the needs analysis showed 91.8% of students expressed more interest in learning using game elements. Data analysis of material expert validation got a percentage of 93.06%, learning media experts 97.75%, software experts 96.43%, physics teacher response 94.05%, student response on a limited scale 92.245, student response on a large scale 93.87. Based on the results of the analysis, it can be concluded that the adventure game “Eco Guardians” developed is feasible to use as a learning support media related to global warming.





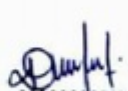

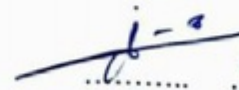
Keyword: *Educational game, ADDIE Model, Global warming*

PERSETUJUAN PANITIA UJIAN SKRIPSI

**PENGEMBANGAN *ADVENTURE GAME* "ECO GUARDIANS" PADA
MATERI PEMANASAN GLOBAL**

Nama: Adisti Riskia Hanisa

NRM : 1302620083

	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Penanggung Jawab			
Dekan	: Dr. Hadi Nasbey, S.Pd., M.Si NIP. 197909162005011004		18/2/2025
Wakil Penanggung Jawab:			
Wakil Dekan I	: Dr. Melliasari, S.Pd., M.Sc. NIP. 197905042009122002		18/2/2025
Ketua Penguji	: Dr. Anggara Budi Susila, M.Si. NIP. 196010011992031001		13/2/2025
Sekretaris	: Ely Rismawati, M.P.Fis. NIP. 199108272023212047		11/2/2025
Anggota:			
Pembimbing I	: Dewi Mulyati, S.Pd., M.Si., M.Sc. NIP. 199005142015042002		11/2/2025
Pembimbing II	: Ahmad Zalnika Purwalaksana, M.Si NIP. 199402032023211015		14/2/2025
Penguji Ahli	: Fauzi Bakri, M.Si. NIP. 197107161998031002		10/2/2025

Dinyatakan lulus ujian skripsi pada tanggal 22 Januari 2025.

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul “Pengembangan *Adventure Game “Eco Guardians”* pada Materi Pemanasan Global” yang disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar sarjana Pendidikan dari Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Negeri Jakarta adalah karya saya dengan arahan dosen pembimbing.

Sumber informasi yang disebutkan dalam teks dan dikutip dari penulis lain yang telah dipublikasi telah dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan ilmiah pada umumnya dan ketentuan yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jika kemudian hari sebagian besar skripsi ini bukan hasil karya saya sendiri dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya sanding dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku

Jakarta, Januari 2025



Adisti Riskia Hanisa



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
UPT PERPUSTAKAAN

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 : Adisti Riskia Hanisa
NIM : 1302620083
Fakultas/Prodi : FMIPA/Pendidikan Fisika
Alamat email : adistirizkiahhanisa@gmail.com

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

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

yang berjudul :

Pengembangan Adventure Game "Eco Guardians" pada Materi Pemanasan Global

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan 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 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 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, 25 Februari 2025

Penulis

(Adisti Riskia Hanisa)
nama dan tanda tangan

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT atas berkat rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan *Adventure Game “Eco Guardians”* pada Materi Pemanasan Global”. Penulisan skripsi ini disusun sebagai syarat untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta.

Dalam proses penyusunan skripsi ini tentu tidak lepas dari bantuan, dukungan, dan doa dari berbagai pihak hingga akhirnya dapat terselesaikan. Oleh karena itu, pada kesempatan kali ini penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Ibu Dewi Mulyati, M.Si., M.Sc. selaku dosen pembimbing I yang telah membimbing, memberi arahan dan motivasi, hingga menyediakan perangkat yang dibutuhkan dalam proses penyelesaian skripsi.
2. Bapak Ahmad Zatnika Purwalaksana, M.Si. selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing dan memberi arahan dalam penyelesaian proses skripsi.
3. Ibu, M.Si. selaku koordinator Program Studi Pendidikan Fisika yang telah membantu kelancaran dalam proses penelitian skripsi.
4. Bapak Syafrima Wahyu, Ibu Diah Ambarwulan, dan Bapak Dr. Khairul, S.Kom., M.Kom. selaku dosen ahli yang telah melakukan uji kelayakan.
5. Kepala SMA Negeri 22 Jakarta, SMA Negeri 50 Jakarta, SMA Sunda Kelapa Jakarta, dan SMA Islam Asy-Syafi'iyah 01 Jakarta yang telah membantu dalam proses mengumpulkan data dan memberikan izin penelitian.
6. Peserta didik SMA Negeri 50 Jakarta, SMA Sunda Kelapa Jakarta, dan SMA Islam Asy-Syafi'iyah 01 Jakarta selaku responden yang telah berpartisipasi.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih terdapat kekurangan, baik dari segi penyajian atau pengembangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan adanya saran atau masukan konstruktif untuk kesempurnaan

penelitian ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan dijadikan sebagai acuan tindak lanjut penelitian yang akan datang.

Jakarta, Januari 2025

Penulis

Adisti Riskia Hanisa



LEMBAR PERSEMBAHAN

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT atas berkat rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan *Adventure Game “Eco Guardians”* pada Materi Pemanasan Global”. Penulisan skripsi ini disusun sebagai syarat untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta. Dalam proses penyusunan skripsi ini tentu tidak lepas dari bantuan, dukungan, dan doa dari berbagai pihak hingga akhirnya dapat terselesaikan. Oleh karena itu, pada kesempatan kali ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua penulis, yaitu Bapak Agus Wahyudi dan Ibu Sri Suharti. Dua orang yang merupakan sumber kekuatan dan inspirasi penulis. Terima kasih atas doa-doa yang telah kalian panjatkan setiap waktu, kasih sayang dan cinta yang tiada batas, serta perjuangan dan pengorbanan yang telah membesarkan dan mendidik penulis sehingga membawa penulis sampai di titik ini.
2. Saudara dari bapak Agus Wahyudi dan staff sekolah SMP Kartika X-2 yang telah membantu dan berkontribusi dalam penyelesaian pendidikan sarjana penulis.
3. Adik penulis yaitu Gita meskipun bukan saudara kandung, terima kasih telah menjadi sahabat adik yang selalu ada, mengajak penulis untuk melepas penat dan menikmati suasana di luar rumah di tengah kesibukan. Terima kasih atas dukungan dan kebersamaannya.
4. Sahabat seperjuangan dan seperbimbingan semasa perkuliahan Salsha dan Azizah yang selalu memberikan support dan motivasi, serta memberikan warna dengan hal-hal yang baik.
5. Teman seperbimbingan Wini, Liana, Ika, Made, Ina yang selalu memberikan support dan kebersamaan penulis selama penyelesaian skripsi ini.

Terima kasih atas segala doa dan dukungan untuk penulis dari berbagai pihak selama proses penyelesaian skripsi mendapat ridho Allah SWT. Aamiin.

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN PANITIA SIDANG SKRIPSI.....	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR.....	v
LEMBAR PERSEMBAHAN.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Fokus Penelitian	5
C. Perumusan Masalah	5
D. Manfaat Penelitian	6
1. Manfaat Teoritis	6
2. Manfaat Praktis	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	7
A. Konsep Pengembangan Model.....	7
B. Konsep Model yang Dikembangkan	9
1. Game Edukasi.....	9
2. <i>Adventure Game</i>	16
3. RPG Maker MZ.....	18
4. Kriteria Media Pembelajaran	24
5. Materi Pemanasan Global	26
C. Penelitian Relevan	30
D. Kerangka Berpikir	32
E. Rancangan Model	34
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	37
A. Tujuan Penelitian.....	37
B. Tempat dan Waktu Penelitian	37
C. Karakteristik Model yang Dikembangkan	37

D. Pendekatan dan Metode Penelitian	38
E. Langkah-langkah Pengembangan Model	38
1. Penelitian Pendahuluan	38
2. Perencanaan Pengembangan Model.....	44
3. Validasi Instrumen, Uji Kelayakan, Uji Persepsi, dan Evaluasi Model.....	46
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	51
A. Hasil Pengembangan Produk.....	51
B. Kelayakan Produk	63
C. Uji Persepsi Produk	69
D. Pembahasan Hasil Penelitian	72
BAB V KESIMPULAN	79
A. Kesimpulan	79
B. Implikasi	79
C. Saran	79
DAFTAR PUSTAKA.....	80
LAMPIRAN.....	86
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	112



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1	Diagram Peserta Didik Suka Bermain Game	1
Gambar 1. 2	Rata-rata Penggunaan Game Online 2023.....	2
Gambar 1. 3	Grafik Analisis Kebutuhan Materi	3
Gambar 2. 1	Skema Tahap Model Pengembangan ADDIE	8
Gambar 2. 2	Icon RPG Maker MZ.....	18
Gambar 2. 3	Tampilan Awal RPG Maker MZ	19
Gambar 2. 4	<i>Database</i> RPG Maker MZ.....	21
Gambar 2. 5	Tampilan Map Editor.....	22
Gambar 2. 6	Kerangka Berpikir	34
Gambar 2. 7	Alur Misi Game.....	36
Gambar 3. 1	Desain Penelitian Pengembangan <i>Adventure Game</i>	45
Gambar 4. 1	Grafik Hasil Uji Kelayakan oleh Ahli	74



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Kebutuhan Sistem Minimum RPG Maker MZ	24
Tabel 2. 2 Tabel Capaian Pembelajaran Fisika Fase E	26
Tabel 2. 3 Tabel Rancangan Model.....	35
Tabel 3. 1 Kisi-kisi Instrumen Analisis Kebutuhan Peserta Didik.....	38
Tabel 3. 2 Kisi-kisi Instrumen Analisis Kebutuhan Guru	39
Tabel 3. 3 Tabel <i>Storyline Game "Eco Guardians"</i>	40
Tabel 3. 4 Kisi-kisi Instrumen Uji Kelayakan Ahli Materi.....	46
Tabel 3. 5 Kisi-kisi Instrumen Uji Kelayakan Ahli Media Pembelajaran.....	46
Tabel 3. 6 Kisi-kisi Instrumen Uji Kelayakan Ahli Perangkat Lunak	47
Tabel 3. 7 Kisi-kisi Instrumen Uji Persepsi Guru Mata Pelajaran Fisika	48
Tabel 3. 8 Kisi-kisi Instrumen Uji Persepsi Peserta Didik.....	48
Tabel 3. 9 <i>Skala Likert</i>	49
Tabel 3. 10 Persentase Tingkat Kelayakan	50
Tabel 4. 1 Tampilan Halaman Utama.....	53
Tabel 4. 2 Tampilan Halaman Misi 1	55
Tabel 4. 3 Tampilan Halaman Misi 2	56
Tabel 4. 4 Tampilan Halaman Misi 3	58
Tabel 4. 5 Tampilan Halaman Misi 4.....	62
Tabel 4. 6 Tampilan Halaman Lainnya	63
Tabel 4. 7 Hasil Uji Kelayakan oleh Ahli Materi.....	64
Tabel 4. 8 Perbaikan oleh Ahli Materi	65
Tabel 4. 9 Hasil Uji Kelayakan oleh Ahli Media Pembelajaran	66
Tabel 4. 10 Perbaikan oleh Ahli Media Pembelajaran	66
Tabel 4. 11 Hasil Uji Kelayakan oleh Ahli Perangkat Lunak	67
Tabel 4. 12 Perbaikan oleh Ahli Perangkat Lunak.....	68
Tabel 4. 13 Hasil Uji Coba oleh Guru Fisika	69
Tabel 4. 14 Perbaikan oleh Guru Fisika	70
Tabel 4. 15 Hasil Uji Skala Terbatas.....	71
Tabel 4. 16 Hasil Uji Skala Besar	72

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Analisis Kebutuhan Peserta Didik	86
Lampiran 2. Hasil uji kelayakan oleh Ahli Materi.....	87
Lampiran 3. Hasil uji kelayakan oleh Ahli Media Pembelajaran	89
Lampiran 4. Hasil Uji Kelayakan oleh Ahli Perangkat Lunak	91
Lampiran 5. Hasil Uji Persepsi oleh Guru Fisika	93
Lampiran 6. Hasil Uji Persepsi oleh Guru Fisika	95
Lampiran 7. Hasil Uji Persepsi oleh Guru Fisika 3	97
Lampiran 8. Instrumen uji persepsi oleh peserta didik	99
Lampiran 9. Hasil Uji Persepsi Oleh Peserta Didik.....	101
Lampiran 10. Tabel Hasil Uji Persepsi oleh Peserta Didik Skala Terbatas	103
Lampiran 11. Hasil Uji Persepsi oleh Peserta Didik Skala Besar.....	104
Lampiran 12. Dokumentasi.....	106
Lampiran 13. Surat Permohonan Uji Kelayakan Oleh Ahli Materi.....	108
Lampiran 14. Surat Permohonan Uji Kelayakan oleh Ahli Media Pembelajaran	109
Lampiran 15. Surat Permohonan Uji Kelayakan oleh Ahli Perangkat Lunak	110
Lampiran 16. Surat Permohonan Izin Mengadakan Penelitian untuk Penulisan Skripsi	111

