

**PENGEMBANGAN EDU-KEHATI BERBASIS I-SETS
(ISLAMIC, SCIENCE, ENVIRONMENT, TECHNOLOGY,
AND SOCIETY) BERPOTENSI MENINGKATKAN
LITERASI KEANEKARAGAMAN HAYATI SISWA**

Skripsi

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



**Salma Madaniyyah
3415161724**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
2023**

PERSETUJUAN PANITIA UJIAN SKRIPSI

PENGEMBANGAN EDU-KEHATI BERBASIS I-SETS (ISLAMIC, SCIENCE, ENVIRONMENT, TECHNOLOGY, AND SOCIETY) BERPOTENSI MENINGKATKAN LITERASI KEANEKARAGAMAN HAYATI SISWA

Nama : Salma Madaniyyah

No. Registrasi : 3415161724

Nama Tanda Tanggal

Penganggung Jawab:

Dekan : Prof. Dr. Muktiningsih, M.Si
NIP. 196405111989032001



Wakil Penanggung Jawab:

Wakil Dekan I : Dr. Esmar Budi, S.Si., MT
NIP. 197207281999031002

Ketua Penguji : Dr. Rusdi, M.Biomed
NIP. 196509171992031001

Sekretaris/Penguji I : Dr. Diana Vivanti Sigit, M.Si
NIP. 196701291998032002

Anggota :

Pemimbing I : Dr. Rizhal Hendi Ristanto, S.Pd., M.Pd
NIP. 198502022015041003

Pembimbing II : Erna Heryanti, S.Hut., M.Si
NIP. 197103022006042001

Penguji II : Ade Suryanda S.Pd., M.Si.
NIP. 197209142005011002

Dinyatakan lulus ujian skripsi pada tanggal 22 Agustus 2023

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, mahasiswa Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta:

Nama : Salma Madaniyyah

NIM : 3415161724

Prodi : Pendidikan Biologi

Menyatakan skripsi yang saya buat dengan judul “Pengembangan Edu-Kehati Berbasis I-SETS (*Islamic, Science, Environment, Technology, and Society*) Berpotensi Meningkatkan Literasi Keanekaragaman Hayati Siswa” adalah:

1. Dibuat oleh saya sendiri berdasarkan data yang diperoleh dari hasil penelitian pada bulan Maret-Juli 2023
2. Bukan merupakan duplikat skripsi yang pernah dibuat oleh orang lain atau jiplakan karya tulis orang lain dan bukan terjemahan karya tulis orang lain.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan saya bersedia menanggung segala akibat yang timbul jika pernyataan saya ini tidak benar.

Jakarta, Juli 2023
Yang Membuat Pernyataan



10000
METERAI
TEMPEL
99AKX324191797
Salma Madaniyyah



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
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 : SALMA MADANIYAH
NIM : 3415161724
Fakultas/Prodi : FMIPA / PENDIDIKAN BIOLOGI
Alamat email : salma.madaniyah@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 EDU-KEHATI BERBASIS I-SETS (ISLAMIC SCIENCE
ENVIRONMENT, TECHNOLOGY, AND SOCIETY) BERPOTENSI
MENINGKATKAN LITERASI KEANEKARAGAMAN HATATI SISWA.

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, 9 September 2023

Penulis

(SALMA MADANIYAH)
nama dan tanda tangan

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan kehadirat Allah SWT. Sehingga atas berkat rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Edu-Kehati Berbasis I-SETS (*Islamic, Science, Environment, Technology, and Society*)” Berpotensi Meningkatkan Literasi Keanekaragaman Hayati Siswa”. Skripsi ini bertujuan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan Biologi di Universitas Negeri Jakarta.

Penulis menyadari bahwa proses penyelesaian skripsi ini bukan hanya usaha pribadi, tetapi berkat dukungan dari berbagai pihak yang terkait secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. Rizhal Hendi Ristanto, S.Pd., M.Pd. sebagai dosen pembimbing I, Ibu Erna Heryanti, S.Hut., M.Si. sebagai dosen pembimbing II, dan Bapak Dr. Rusdi, M.Biomed selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, arahan, saran dan motivasi bagi penulis.
2. Ibu Dr. Diana Vivanti Sigit, M.Si. selaku dosen penguji I dan Bapak Ade Suryanda S.Pd., M.Si. Sebagai dosen penguji II, yang telah memberikan kritik yang membangun, arahan serta saran bagi penulis.
3. Ibu Nailul Rahmi Aulya S.Si., M.Si. dan Ibu Fitria Pusparini, S.Pd., M.Pd. selaku ahli materi dan media yang telah meluangkan waktunya untuk memberi saran dan masukan dalam pengembangan Edu-Kehati.
4. Ibu Dr. Supriyatin, M.Si. selaku pembimbing akademik yang selalu memberikan arahan, semangat dan motivasi untuk menyelesaikan skripsi.
5. Dosen Universitas Negeri Jakarta, khususnya Program Studi Pendidikan Biologi dan Biologi yang telah mengajarkan, mendidik serta memotivasi penulis selama perkuliahan.
6. Bapak Irfan Fauzi S.Pd. selaku guru mata pelajaran Biologi kelas X, Bapak Abdulrahman Hakim, S.Pd.I. selaku Kepala Sekolah MA Hidayatullah Depok, Bapak Zaki selaku Wakil Kepala Sekolah Bidang Kurikulum, para guru, siswa kelas X, serta staf MA Hidayatullah Depok yang telah mengizinkan serta membantu penulis dalam proses pengambilan data.
7. Kedua orangtua tercinta, Bapak Abdul Muhaimin, S.Pi., M.M. dan Ibu Nur Iryani S.Pd.I. yang selalu memberikan kasih sayang, doa, serta dukungan kepada penulis. Kakak Hanien, Kak Hakim, Khoulah, Kayyis, serta Adik Wafi, Nabilah, Karimah dan Husain yang selalu memberikan dukungan dan doa terbaik kepada penulis.
8. Riska, Indri, Adinda, Rima, Eva, Fitri, Luthfiah, Dini, Eka, Rudi, Haikal, Yasier, dan Ami sebagai teman-teman yang membersamai penulis selama pengerjaan skripsi.
9. Yani, Tsaniya, Bunga, Risdela, Nurul, Hilmi, Nisrina, Bu Neny Setiawaty dan Kak Kalika Rahajeng yang selalu mendukung penulis dalam menyelesaikan skripsi.
10. Teman-teman PBA 2016, Pendidikan Biologi 2016 dan Keluarga *Equus caballus*, teman-teman, kakak-kakak dan adik-adik Organisasi Masjid Ulul Albaab UNJ dan Lembaga Dakwah Ulul Albaab UNJ yang telah memberikan banyak kenangan selama masa perkuliahan.

11. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dan memberikan dukungan dalam penyelesaian skripsi.

Penulis berharap semoga karya ini dapat bermanfaat bagi para pembaca. Penulis menyadari bahwa karya ini masih memiliki kekurangan. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan untuk menyempurnakan karya ini.

Jakarta, Agustus 2023

Penulis



ABSTRAK

SALMA MADANIYYAH. Pengembangan Edu-Kehati Berbasis I-SETS (*Islamic, Science, Environment, Technology, and Society*) Berpotensi Meningkatkan Literasi Keanekaragaman Hayati Siswa. Skripsi, Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta, Agustus 2023.

E-modul merupakan salah satu bahan ajar yang banyak digunakan dalam proses pembelajaran guna mencapai tujuan pembelajaran. Edu-Kehati memiliki konten materi berbasis I-SETS (*Islamic, Science, Environment, Technology, and Society*) serta tampilan menarik dapat membantu siswa dalam memahami materi keanekaragaman hayati serta berpotensi meningkatkan literasi keanekaragaman hayati siswa. Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengembangkan dan menguji kelayakan media Edu-Kehati berbasis I-SETS (*Islamic, Science, Environment, Technology, and Society*) pada materi keanekaragaman hayati. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dan model ADDIE dengan tahapan analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Penelitian dimulai pada bulan Maret sampai bulan Juli 2023. Media yang dikembangkan diuji kelayakan dalam aspek materi dan media oleh dua validator ahli. Media juga diuji coba oleh guru biologi, uji *one to one evaluation* oleh 10 siswa, dan uji kelompok kecil sebanyak 30 siswa. Hasil uji validitas oleh ahli materi tergolong valid dengan persentase rata-rata skor sebesar 83,70% dan uji validitas media tergolong dalam katagori valid dengan persentase rata-rata skor 84,14%. Hasil uji coba oleh guru biologi mendapatkan hasil rata-rata sebesar 82,57%. Hasil *One to one evaluation* tergolong dalam katagori sangat layak dengan rata-rata skor 88,99% dan hasil uji coba kelompok kecil tergolong dalam katagori sangat layak dengan rata-rata skor 87,55%. Rata-rata pengujian kelayakan secara keseluruhan tergolong sangat layak. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa Edu-Kehati berbasis I-SETS (*Islamic, Science, Environment, Technology, and Society*) layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran pada materi keanekaragaman hayati dan berpotensi meningkatkan literasi keanekaragaman hayati siswa.

Kata Kunci : *pengembangan, E-modul, Edu-Kehati, I-SETS, Literasi Keanekaragaman Hayati.*

ABSTRACT

SALMA MADANIYYAH. The Development of Edu-Kehati an I-SETS (Islamic, Science, Environment, Technology, and Society)-based has the Potential to Increase Students's Biodiversity Literacy. Mini Thesis, Biology Education, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Universitas Negeri Jakarta. August 2023.

E-module is a teaching material widely used in the learning process to achieve learning objectives.. Edu-Kehati has material content based on I-SETS (Islamic, Science, Environment, Technology, and Society) and an attractive appearance can help students understand biodiversity material and has the potential to increase students's biodiversity literacy. This study aims to develop and test the feasibility of I-SETS (Islamic, Science, Environment, Technology, and Society)-based biodiversity e-module. This study uses the Research and Development (R&D) method and the ADDIE model with the stages of analysis, design, development, implementation, and evaluation. The research started from March to July 2023. The developed media were tested for feasibility in terms of material and media by two expert validators. Media was also tested by biology teachers, one-to-one evaluation tests by 10 students, and small group tests of 30 students. The results of the validity test by material experts were classified as valid with an average percentage score of 83.70% and the media validity test was classified as valid with an average percentage score of 84.14%. The results of the trial by the biology teacher obtained an average result of 82.57%. One to one evaluation results are classified as very feasible with an average score of 88.99% and small group evaluation results are classified as very feasible with an average score of 87.55%. The overall average feasibility test is classified as very feasible. Therefore, it can be concluded that Edu-Kehati based on the I-SETS (Islamic, Science, Environment, Technology, and Society) is suitable to be used as a learning medium on biodiversity material and has the potential to increase students' biodiversity literacy.

Keywords: *development, E-module, Edu-Kehati, I-SETS, Biodiversity Literacy.*

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAK	v
ABSTRACT	iii
i	
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Fokus Penelitian.....	4
C. Perumusan Masalah.....	4
D. Manfaat Hasil Penelitian.....	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Konsep Pengembangan Model.....	5
1. Pengertian Penelitian dan Pengembangan Model ADDIE.....	5
2. Langkah-Langkah Model yang Akan Dikembangkan.....	6
B. Konsep Model yang Dikembangkan.....	8
1. E-modul.....	8
2. Pendekatan I-SETS.....	9
3. Kemampuan Literasi Keanekaragaman Hayati.....	10
4. Edu-Kehati (<i>E-modul</i> Keanekaragaman Hayati Berbasis I-SETS)..	12
5. <i>Software Articulate Storyline 3</i>	12
C. Penelitian Relevan.....	14
D. Kerangka Berpikir.....	14
E. Rancangan Model.....	15
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Tujuan Penelitian.....	17
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	17
C. Karakteristik Model yang Dikembangkan.....	17
D. Pendekatan dan Metode Penelitian.....	17
E. Langkah-langkah Pengembangan Model.....	18

1. Penelitian Pendahuluan.....	19
a. Studi Literatur	20
b. Analisis Kebutuhan Siswa	20
c. Wawancara Guru Biologi.....	21
2. Perencanaan Pengembangan Model	21
a. Rancangan Produk	22
b. Perangkat yang Digunakan	22
3. Validasi, Evaluasi, dan Revisi Model.....	22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Pengembangan Model.....	26
1. Analisis (<i>analysis</i>)	26
2. Desain (<i>design</i>).....	28
3. Pengembangan (<i>development</i>).....	30
a. Uji Validitas Materi	32
b. Uji Validitas Media.....	33
4. Implementasi (<i>implementation</i>).....	34
a. Uji Coba oleh Guru Biologi.....	34
b. <i>One to One Evaluation</i>	34
c. Uji Coba Kelompok Kecil.....	35
5. Evaluasi (<i>evaluation</i>).....	36
B. Pembahasan	36
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	40
B. Implikasi	40
C. Saran	40
DAFTAR PUSTAKA	41
LAMPIRAN	46

DAFTAR TABEL

No.		Halaman
1.	Langkah-Langkah Penelitian dan Pengembangan	19
2.	Kisi-Kisi Kuesioner Analisis Kebutuhan Siswa	20
3.	Kisi-Kisi Pedoman Wawancara Guru Biologi	21
4.	Jenis Data yang Akan Diambil Dalam Penelitian	22
5.	Kisi-Kisi Instrumen Uji Kelayakan Ahli Materi	23
6.	Kisi-Kisi Instrumen Uji Kelayakan Ahli Media	23
7.	Kisi-Kisi Instrumen Uji Coba Guru dan Siswa	24
8.	Skala Penilaian Kelayakan Produk	24
9.	Kriteria Validitas Ahli dan Pengguna	25
10.	Hasil Analisis Kebutuhan Siswa	27
11.	Hasil Uji Validitas Materi	32
12.	Hasil Uji Validitas Media	33
13.	Hasil Uji Coba Edu-Kehati oleh Guru Biologi	34
14.	Hasil One to One Evaluation	34
15.	Hasil Uji Coba Kelompok Kecil	35

DAFTAR GAMBAR

No.	Halaman
1.	Tahapan-tahapan Model ADDIE 6
2.	Hubungan antara unsur I-SETS 10
3.	Rancangan Model Berdasarkan pada Langkah-Langkah Penelitian dan Pengembangan ADDIE..... 16
4.	Peta Konsep Materi Edu-Kehati..... 28
5.	(a) Ikon Petunjuk Penggunaan pada Halaman Utama Edu-Kehati; (b) Menu Utama Edu-Kehati; (c) Tampilan Daftar Materi pada Edu-Kehati; (d) Panel gulir untuk membaca materi pada tiap sub bab; (e) Informasi tambahan pada Edu-Kehati; (f) Latihan Soal pada Edu-Kehati..... 31
6.	(a) Tampilan gambar yang resolusinya pecah sebelum revisi media; (b) Tampilan gambar yang sudah direvisi sesuai saran dari ahli materi; (c) Materi sebelum revisi; (d) Materi setelah revisi atas saran dari ahli materi..... 33

DAFTAR LAMPIRAN

No		Halaman
1.	Hasil Wawancara Guru Biologi	46
2.	Hasil Analisis Kebutuhan Siswa.....	48
3.	Materi Keanekaragaman Hayati Terintegrasi I-SETS.....	54
4.	Storyboard produk Edu-Kehati	86
5.	Hasil Uji Kelayakan oleh Ahli Materi.....	89
6.	Hasil Uji Kelayakan oleh Ahli Media.....	97
7.	Hasil Uji Coba oleh Guru Biologi.....	105
8.	Hasil One to One Evaluation.....	109
9.	Hasil Uji Coba Kelompok Kecil.....	112
10.	Tampilan Edu-Kehati.....	115
11.	Surat Permohonan Izin Penelitian	118
12.	Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	119
13.	Dokumentasi Penelitian.....	120

