



**PENGEMBANGAN *E-HANDOUT*
KONSEP KEANEKARAGAMAN HAYATI BERBASIS
FLIPBOOK DI SMAN 4 BANJARMASIN**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh gelar Sarjana Strata-1
Pendidikan Biologi

Oleh:

Elok Sri Mulyati

NIM 2010119120014

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARMASIN
JULI 2024**

**PENGEMBANGAN *E-HANDOUT*
KONSEP KEANEKARAGAMAN HAYATI BERBASIS
FLIPBOOK DI SMAN 4 BANJARMASIN**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh gelar Sarjana Strata-1
Pendidikan Biologi

Oleh:

Elok Sri Mulyati

NIM 2010119120014

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARMASIN
JULI 2024**

HALAMAN PENGESAHAN

**SKRIPSI
PENGEMBANGAN *E-HANDOUT*
KONSEP KEANEKARAGAMAN HAYATI BERBASIS *FLIPBOOK* DI
SMAN 4 BANJARMASIN**

Oleh:
Elok Sri Mulyati
NIM 2010119120014

Telah dipertahankan di hadapan dewan penguji pada tanggal
01 Juli 2024 dan dinyatakan lulus.

Susunan Dewan Penguji

Ketua Penguji I/Penguji I



Nurul Hidayati Utami, S.Pd., M.Pd.
NIP. 199003052023212034

Anggota Dewan Penguji

Dewi Amelia Widiyastuti, S.Si., M.Pd.

Sekretaris Penguji/Pembimbing I



Dr. Bunda Halang, M.T.
NIP. 196205281991031004

Program Studi Pendidikan Biologi
Koordinator



Prof. Dr. H. Aminuddin Prahatama Putra, M.Pd.
NIP. 196511171990031005

Banjarmasin, Juli 2024

Jurusan PMIPA FKIP ULM
Ketua



Dr. Syahmani, M.Si.
NIP. 196801231993031002

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Banjarmasin, Juli 2024




Elos Ni Mulyati
NIM. 2010119120014

PENGEMBANGAN *E-HANDOUT* KONSEP KEANEKARAGAMAN HAYATI BERBASIS *FLIPBOOK* DI SMAN 4 BANJARMASIN (Oleh: Elok Sri Mulyati; Pembimbing: Dr. Bunda Halang, Dewi Amelia Widiyastuti, 2024: 103 Halaman)

ABSTRAK

Keanekaragaman hayati (*biodiversity*) adalah keragaman kehidupan di bumi yang meliputi bakteri, jamur, tumbuhan dan hewan, yang seluruhnya membentuk ekosistem dan dapat dilihat pada berbagai tingkatan, mulai dari keragaman genetik, spesies (jenis) dan ekosistem. Konsep tersebut dikembangkan melalui *e-handout* berbasis *flipbook*. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kesesuaian, kelayakan dan keterbacaan peserta didik terhadap hasil Pengembangan *E-handout* Konsep Keanekaragaman Hayati berbasis *Flipbook*. Penelitian pengembangan (*Research and Development*) menggunakan model 4D (Thiagarajan *et al.*, 1974). Proses pengembangan dilakukan dengan 4 langkah yang terdiri atas; (1) *Define* (Pendefinisian), (2) *Design* (Perancangan), (3) *Develop* (Pengembangan), dan *Disseminate* (Penyebaran) yang dilakukan secara terbatas di sekolah uji dan publikasi artikel. Teknik pengumpulan data menggunakan instrumen kesesuaian dan kelayakan. Subjek penelitian adalah 3 orang ahli dan 9 peserta didik XI-2 SMAN 4 Banjarmasin. Hasil pengujian kesesuaian pengembangan *e-handout* Konsep Keanekaragaman Hayati menunjukkan sangat sangat sesuai dengan skor 4,37. Hal ini berarti *e-handout* sangat sesuai dengan alur tujuan pembelajaran yang ada saat ini. Kelayakan berkategori sangat layak dengan skor 4,51. Hal ini berarti *e-handout* sangat layak digunakan sebagai salah satu sumber belajar peserta didik. Hasil keterbacaan yang diisi oleh 9 peserta didik mendapatkan hasil baik dengan skor 4,10. Hal ini berarti *e-handout* mudah dibaca dan dipahami oleh peserta didik.

Kata Kunci: *E-handout*, Keanekaragaman Hayati, *Flipbook*, 4D

DEVELOPMENT OF FLIPBOOK-BASED E-HANDOUT CONCEPTS OF DIVERSITY OF BEINGS AT SMAN 4 BANJARMASIN (By: Elok Sri Mulyati; Advisor: Dr. Bunda Halang, Dewi Amelia Widiyastuti, 2024: 103 Pages)

ABSTRAK

Biodiversity is the diversity of life on earth that includes bacteria, fungi, plants and animals, which all form ecosystems and can be seen at various levels, ranging from genetic diversity, species (types) and ecosystems. The concept was developed through flipbook-based e-handouts. This study aims to describe the suitability, feasibility and readability of students to the results of the Flipbook-based E-Handout Development of Biodiversity Concepts. Development research (Research and Development) using the 4D model (Thiagarajan et al., 1974). The development process was carried out with 4 steps consisting of; (1) Define, (2) Design, (3) Develop, and Disseminate which was carried out on a limited basis in test schools and publication of articles. Data collection techniques used suitability and feasibility instruments. The research subjects were 3 experts and 9 students of XI-2 SMAN 4 Banjarmasin. The results of testing the suitability of e-handout development of Biodiversity Concepts showed very very suitable with a score of 4.37. This means that e-handout is very suitable with the flow of learning objectives that exist today. Feasibility is categorized as very feasible with a score of 4.51. This means that e-handout is very feasible to use as one of the learning resources for students. The readability results filled in by 9 learners got good results with a score of 4.10. This means that the e-handout is easy to read and understand by students.

Keywords: E-Handout, Biodiversity, Flipbook, 4D

PRAKATA

Puji syukur peneliti panjatkan kehadirat Allah SWT. karena atas rahmat dan hidayah-Nya maka penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Shalawat serta salam tak lupa peneliti haturkan kepada baginda Nabi Muhammad SAW. Skripsi ini berjudul “Pengembangan *E-handout* Konsep Keanekaragaman Hayati Berbasis *Flipbook* di SMAN 4 Banjarmasin” dapat selesai dengan semestinya. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan mendapat gelar kesarjanaan Strata-1 pada Program Studi Pendidikan Biologi, Jurusan Pendidikan Matematika dan IPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lambung Mangkurat. Melalui kesempatan ini, peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ayahanda Dardianto dan Ibunda Suparti selaku orang tua serta Abdul Fakar selaku kaka kandung peneliti yang selalu memberikan motivasi serta doa dan kasih sayang yang sangat besar.
2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan ULM Banjarmasin.
3. Dr. Bunda Halang, M.T. selaku dosen pembimbing 1 & Dewi Amelia Widiyastuti, S.Si., M.Pd. selaku dosen pembimbing 2 yang telah memberikan arahan dan bimbingan dalam pelaksanaan penelitian dan penyusunan skripsi.
4. Nurul Hidayati Utami, S.Pd., M.Pd. selaku dosen penguji yang telah memberikan kritik dan saran yang membantu dalam penyusunan skripsi.
5. Dr. Dharmono, M.Si. selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingan tiap semesternya selama penulis menempuh

Pendidikan di Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Lambung
Mangkurat

6. Seluruh dosen Program Studi Pendidikan Biologi FKIP ULM.
7. H. Arusliadi, M.Pd. selaku kepala sekolah SMAN 4 Banjarmasin yang telah memberikan izin penelitian.
8. Nitta Hadiyah, S.Pd. dan Indri Yuslianti, S.Pd. selaku guru Biologi SMA Negeri 4 Banjarmasin yang telah memberikan izin penelitian dan membantu dalam proses penyusunan skripsi.
9. Seluruh Guru dan Staff SMA Negeri 4 Banjarmasin.
10. Peserta didik kelas XI-2 SMAN 4 Banjarmasin tahun pelajaran 2023/2024 yang telah bersedia menjadi responden selama penelitian.
11. Semua pihak yang telah membantu baik langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak memiliki kekurangan dan kelemahan, oleh karena itu penulis mengharapkan masukan yang bersifat membangun guna bahan perbaikan untuk dikemudian hari. Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua, aamiin YRA.

Banjarmasin, Juli 2024

Penulis



Elok Sri Mulyati

2010119110017

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
PRAKATA	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	14
1.1 Latar Belakang	14
1.2 Rumusan Masalah	19
1.3 Tujuan Penelitian.....	19
1.4 Batasan Masalah.....	19
1.5 Manfaat Penelitian.....	20
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	22
2.1 Penelitian Pengembangan	22
2.2 Bahan Ajar.....	28
2.3 <i>E-handout</i>	33
2.4 <i>Flipbook</i>	38
2.5 Pembelajaran Biologi Konsep Keanekaragaman Hayati	39
2.6 Kerangka Berpikir	45
2.7 Penelitian yang relevan	46
BAB III METODE PENELITIAN	49
3.1 Metode Penelitian.....	49
3.2 Tempat & Waktu Penelitian.....	49
3.3 Subjek dan Objek Penelitian	50
3.4 Prosedur Penelitian dan Pengembangan	50
3.5 Teknik Analisis Data.....	65

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	69
4.1 Hasil Penelitian	69
4.2 Pembahasan	79
BAB V PENUTUP	95
5.1 Kesimpulan.....	95
5.2 Saran.....	96
DAFTAR PUSTAKA	97
LAMPIRAN	104

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 2. 1 Capaian Pembelajaran (CP) Biologi dalam Implementasi Kurikulum Merdeka.....	44
Tabel 2. 2 Alur Tujuan Pembelajaran	44
Tabel 3. 1 Format penyusunan <i>E-handout</i>	59
Tabel 3. 2 Kerangka Pengembangan Elektronik Handout (<i>e-handout</i>).....	60
Tabel 3. 3 Penyebarluasan produk pada Blog	65
Tabel 3. 4 Kriteria kesesuaian Elektronik Handout.....	66
Tabel 3. 5 Kriteria kelayakan Elektronik Handout.....	67
Tabel 3. 6 Kriteria keterbacaan Elektronik Handout	68
Tabel 4. 1 Rekapitulasi Hasil Uji Kesesuaian elektronik handout konsep Keanekaragaman Hayati	70
Tabel 4. 2 Hasil saran dan revisi pada uji kesesuaian	72
Tabel 4. 3 Rekapitulasi Hasil Uji Kelayakan elektronik handout konsep Keanekaragaman Hayati	73
Tabel 4. 4 Hasil saran dan revisi pada uji kelayakan.....	74
Tabel 4. 5 Rekapitulasi Hasil Uji Keterbacaan elektronik handout konsep Keanekaragaman Hayati	75
Tabel 4. 6 Hasil saran dan kritik revisi pada uji keterbacaan	77

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2. 1 Langkah-langkah Penelitian dan Pengembangan Model 4D	24
Gambar 2. 2 Skema Kerangka Berpikir	45
Gambar 3. 1 Diagram alir model pengembangan 4D	51
Gambar 3. 2 <i>Cover</i> Depan.....	60
Gambar 3. 3 Daftar Isi.....	60
Gambar 3. 4 Petunjuk Penggunaan <i>e-handout</i>	60
Gambar 3. 5 Prakata	60
Gambar 3. 6 Daftar Gambar	60
Gambar 3. 7 Navigasi	60
Gambar 3. 8 Indikator Pembelajaran.....	61
Gambar 3. 9 Peta Konsep	61
Gambar 3. 10 Pendahuluan	61
Gambar 3. 11 Pembelajaran II.....	61
Gambar 3. 12 Pembelajaran I.....	61
Gambar 3. 13 Pembelajaran III	61
Gambar 3. 14 Pembelajaran IV	62
Gambar 3. 15 Soal Evaluasi	62
Gambar 3. 16 Rangkuman.....	62
Gambar 3. 17 Glosarium	62
Gambar 3. 18 Daftar Pustaka	62
Gambar 3. 19 Profil Pengembang	62
Gambar 3. 20 <i>Cover</i> Belakang	63
Gambar 3. 21 Penyebaran secara sederhana.....	65
Gambar 3. 22 <i>Barcode</i>	65

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1. Angket Analisis Kebutuhan Guru	104
Lampiran 2. Angket Analisis Kebutuhan Peserta Didik.....	108
Lampiran 3. Modul Ajar.....	114
Lampiran 4. Instrumen Penilaian dan Hasil Uji Kesesuaian Elektronik Handout	127
Lampiran 5. Instrumen Penilaian kelayakan <i>E-handout</i>	137
Lampiran 6. Instrumen Penilaian Keterbacaan Elekktronik Handout	143
Lampiran 7. Surat Izin Observasi Awal Penelitian	156
Lampiran 8. Surat Balasan Observasi Awal Penelitian	158
Lampiran 9. Dokumentasi Kegiatan.....	159
Lampiran 10. Nilai Kognitif Peserta Didik di SMAN 4 Banjarmasin.....	161
Lampiran 11. Hasil Uji Kesesuaian <i>E-handout</i> Konsep Keanekaragaman hayati.....	163
Lampiran 12. Hasil Uji Kelayakan <i>E-handout</i> Konsep Keanekaragaman Hayati	171
Lampiran 13. Hasil Uji Keterbacaan <i>E-handout</i> Konsep Keanekaragaman Hayati	177
Lampiran 14. Surat Izin Melaksanakan Penelitian/Minta Data	204
Lampiran 15. Surat Balasan Diperbolehkan Melaksanakan Kegiatan Penelitian.....	205
Lampiran 16. Surat Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan Provinsi	206
Lampiran 17. Surat Pernyataan telah Melaksanakan Kegiatan Penelitian	207
Lampiran 18. Jadwal Penelitian	208