



**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBENTUK *E-HANDOUT*
KONSEP SISTEM PENCERNAAN MANUSIA FASE F
MAN 2 KOTA BANJARMASIN**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana
Strata-1 Pendidikan Biologi**

Oleh:

Hilmawati Ridhati

NIM 2010119320017

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

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI
PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBENTUK *E-HANDOUT*
KONSEP SISTEM PENCERNAAN MANUSIA FASE F
MAN 2 KOTA BANJARMASIN

Oleh:

Hilmawati Ridhati
NIM 2010119320017

Telah dipertahankan di hadapan dewan penguji pada tanggal
24 Juni 2024 dan dinyatakan lulus.

Susunan Dewan Penguji:

Pembimbing I/ Sekertaris Penguji



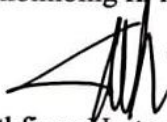
Dra. Hj. Noorhidayati, M.Si.
NIP. 19590909 198503 2 002

Penguji I/ Ketua Penguji



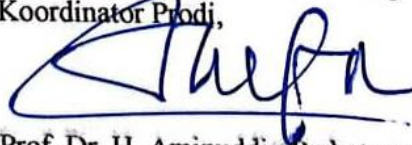
Dra. Hj. Aulia Ajizah, M.Kes.
NIP. 19661106 199203 2 002

Pembimbing II/ Anggota Penguji



Luthfiana Nurtamara, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19940413 202203 2 020

Program Studi Pendidikan Biologi
Koordinator Prodi,



Prof. Dr. H. Aminuddin Prahatama Putra, M.Pd.
NIP. 19651117 199003 1 005

Banjarmasin, Juli 2024
Jurusan PMIPA FKIP ULM
Ketua,


Dr. Syahmani, M.Si.
NIP. 19680123 199303 1 002

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, 24 Juni 2024



Handwritten signature of Hilmawati Ridhati.

Hilmawati Ridhati
NIM. 2010119320017

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBENTUK *E-HANDOUT* KONSEP SISTEM PENCERNAAN MANUSIA FASE F MAN 2 KOTA BANJARMASIN (Oleh: Hilmawati Ridhati; Pembimbing: Noorhidayati, Luthfiana Nurtamara; 2024; 104 halaman)

ABSTRAK

Pengembangan bahan ajar berbentuk *E-Handout* Konsep Sistem Pencernaan Manusia merupakan salah satu upaya mengatasi kurang pahaman peserta didik Fase F MAN 2 Kota Banjarmasin. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan bahan ajar *E-Handout* dan mendeskripsikan kesesuaian, kelayakan, serta keterbacaan peserta didik terhadap hasil Pengembangan Bahan Ajar *E-Handout* Konsep Sistem Pencernaan Manusia. Model pengembangan yang digunakan adalah 4D Thiagarajan (1974) yang terdiri atas tahapan 1) *Define* untuk mendefinisikan kebutuhan awal dan akhir, 2) *Design* untuk memilih media dan format, 3) *Develop* untuk menilai penelitian dengan instrumen penilaian kesesuaian, kelayakan, dan keterbacaan, 4) *Disseminate* adalah untuk penyebaran dilakukan secara terbatas pada sekolah uji dan publikasi ilmiah. Subjek penelitian adalah 3 validator yang terdiri atas 2 orang dosen Pendidikan Biologi FKIP ULM dan 1 orang guru mitra MAN 2 Kota Banjarmasin, serta 12 peserta didik kelas XI (Fase F) peminatan 1 biologi MAN 2 Kota Banjarmasin. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1) hasil uji kesesuaian memperoleh nilai 4,20 (sesuai) dengan tujuan pembelajaran, bahasa, format, dan media, 2) hasil uji kelayakan memperoleh nilai 4,40 (sangat layak) yang berarti secara teknis *E-Handout* sangat layak digunakan sebagai bahan ajar, 3) hasil uji keterbacaan memperoleh nilai 4,37 yang berarti (sangat baik) untuk dipahami oleh peserta didik. Dengan demikian pengembangan *E-Handout* Konsep Sistem Pencernaan Manusia dikatakan sesuai, sangat layak, dan sangat baik untuk membantu proses pembelajaran Konsep Sistem Pencernaan Manusia.

Kata kunci : Pengembangan, Bahan ajar, *E-Handout*, Sistem pencernaan manusia.

PRAKATA

Alhamdulillah, puji syukur kehadirat Allah SWT. atas Rahmat, Hidayah, dan Taufik-Nya sehingga penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Shalawat dan salam tak lupa pula peneliti haturkan kepada junjungan Nabi besar Muhammad SAW. sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi berjudul **“Pengembangan Bahan Ajar Berbentuk *E-Handout* Konsep Sistem Pencernaan Manusia Fase F MAN 2 Kota Banjarmasin”** tepat waktunya. Melalui kesempatan ini, peneliti mengucapkan terimakasih banyak kepada:

1. Allah SWT. atas segala berkat, karunia dan perlindungan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan baik.
2. Orang tua dan keluarga besar yang sudah mendoakan, memberi semangat, dukungan moral dan materil dalam penelitian skripsi ini.
3. Ibu Dra. Hj. Noorhidayati, M.Si., dan Ibu Luthfiana Nurtamara, S.Pd., M.Pd. selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan arahan dan bimbingan dalam pelaksanaan serta penulisan dalam skripsi ini.
4. Ibu Dra. Hj. Aulia Ajizah, M.Kes. selaku dosen penguji yang banyak memberikan masukan dan saran yang membantu dalam penyusunan skripsi ini.
5. Bapak Prof. Dr. H. Aminuddin Prahatama Putra, M.Pd. selalu Koordinator Program Studi Pendidikan Biologi PMIPA FKIP ULM Banjarmasin.
6. Seluruh Dosen beserta Staf Tenaga Kependidikan Program Studi Pendidikan Biologi FKIP ULM yang telah memberikan ilmu, fasilitas, dan layanan selama perkuliahan.

7. Bapak Dr. Abdul Hadi, M.PKim. selaku Kepala MAN 2 Kota Banjarmasin yang telah mengizinkan peneliti melakukan penelitian di sekolah.
8. Ibu Hj. Dessy Abdumawaty, S.Pd., M.Pd. selaku guru Peminatan 1 Biologi kelas XI MAN 2 Kota Banjarmasin yang telah bersedia menjadi guru mitra dalam penelitian ini.
9. Peserta didik Kelas XI Peminatan 1 Biologi Tahun Ajaran 2023/2024 MAN 2 Kota Banjarmasin yang telah bersedia diteliti penulis dalam proses penelitian.
10. Teman-teman Pendidikan Biologi angkatan 2020 yang telah bersama melewati proses perkuliahan dan membantu dalam proses penelitian ini.
11. Beberapa orang yang telah bersedia meluangkan waktunya dalam proses pengawalan skripsi hingga selesai
12. Semua pihak yang telah membantu baik langsung ataupun tidak langsung dalam proses penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak memiliki kekurangan, oleh karena itu peneliti mengharapkan masukan yang bersifat membangun guna menjadi bahan perbaikan untuk di kemudian hari. Akhirnya peneliti berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua dan semoga Tuhan selalu melimpahkan rahmat-Nya, Aamiin

Banjarmasin, Juni 2024



Hilmawati Ridhati
NIM. 2010119320017

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
PRAKATA	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Batasan Masalah	5
1.4 Tujuan Penelitian	6
1.5 Manfaat Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Penelitian Pengembangan	8
2.2 Bahan Ajar	14
2.3 <i>E-Handout</i>	16
2.4 <i>Software</i> HTML5	18
2.5 Konsep Sistem Pencernaan Manusia	19
2.6 Kerangka Berpikir	25
BAB III METODE PENELITIAN	27
3.1 Jenis Penelitian	27
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	27
3.3 Subjek dan Objek Penelitian	28
3.4 Populasi dan Sampel	28
3.5 Alat dan Instrumen Penelitian	29
3.6 Prosedur Penelitian dan Pengembangan	29
3.7 Analisis Data	40
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	45
4.1 Hasil Penelitian	45
4.2 Pembahasan	84
BAB V PENUTUP	98
5.1 Simpulan	98
5.2 Saran	99
DAFTAR PUSTAKA	100
LAMPIRAN	105

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2. 1 Capaian Pembelajaran (CP) Biologi Implementasi Kurikulum Merdeka.....	19
3. 1 Format penyusunan <i>E-Handout</i>	35
3. 2 Kerangka Pengembangan <i>E-Handout</i>	36
3. 3 Kriteria kesesuaian <i>E-Handout</i>	41
3. 4 Kriteria kelayakan <i>E-Handout</i>	42
3. 5 Kriteria keterbacaan <i>E-Handout</i>	44
4. 1 Rekapitulasi hasil uji kesesuaian <i>E-Handout</i>	65
4. 2 Hasil saran dan revisi pada uji kesesuaian <i>E-Handout</i>	67
4. 3 Rekapitulasi hasil uji kelayakan <i>E-Handout</i>	79
4. 4 Hasil saran dan revisi pada uji kelayakan <i>E-Handout</i>	80
4. 5 Rekapitulasi hasil uji keterbacaan <i>E-Handout</i>	81
4. 6 Hasil saran dan revisi pada uji keterbacaan <i>E-Handout</i>	83

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2. 1 Langkah-langkah Penelitian dan Pengembangan Model 4D	9
2. 2 Peta Konsep Sistem Pencernaan Manusia.....	21
2. 3 Kerangka Berpikir.....	26
3. 1 Diagram alir prosedur penelitian.....	30
3. 2 Desain Sampul Depan dan Belakang <i>E-Handout</i>	36
4. 1 Tujuan Pembelajaran dan Kata Kunci.....	47
4. 2 Peta Konsep Materi Sistem Pencernaan.....	47
4. 3 Desain sampul depan E-Handout.....	54
4. 4 Kata Pengantar E-Handout.....	54
4. 5 Daftar isi E-Handout	55
4. 6 Daftar gambar E-Handout.....	56
4. 7 Petunjuk penggunaan <i>E-Handout</i>	56
4. 8 Navigasi <i>E-Handout</i>	57
4. 9 Identitas, Capaian Pembelajaran, Alur Tujuan Pembelajaran, dan Tujuan Pembelajaran	58
4. 10 Peta konsep <i>E-Handout</i>	58
4. 11 Pendahuluan <i>E-Handout</i>	59
4. 12 Isi materi <i>E-Handout</i>	60
4. 13 Rangkuman <i>E-Handout</i>	60
4. 14 Soal evaluasi <i>E-Handout</i>	61
4. 15 Daftar pustaka <i>E-Handout</i>	62
4. 16 Glosarium <i>E-Handout</i>	62
4. 17 Profil pengembang <i>E-Handout</i>	63
4. 18 Perubahan sampul belakang <i>E-Handout</i>	63
4. 19 Perubahan desain sampul depan E-Handout.....	68
4. 20 Kata Pengantar E-Handout.....	68
4. 21 Perubahan daftar isi E-Handout	69
4. 22 Perubahan daftar gambar E-Handout.....	70
4. 23 Perubahan petunjuk penggunaan <i>E-Handout</i>	70
4. 24 Perubahan navigasi <i>E-Handout</i>	71
4. 25 Perubahan Identitas, Capaian Pembelajaran, Alur Tujuan Pembelajaran, dan Tujuan Pembelajaran	72
4. 26 Perubahan peta konsep <i>E-Handout</i>	72
4. 27 Perubahan pendahuluan <i>E-Handout</i>	73
4. 28 Perubahan isi materi <i>E-Handout</i>	74
4. 29 Perubahan rangkuman <i>E-Handout</i>	74

4. 30 Perubahan soal evaluasi <i>E-Handout</i>	75
4. 31 Perubahan daftar pustaka <i>E-Handout</i>	76
4. 32 Perubahan glosarium <i>E-Handout</i>	76
4. 33 Perubahan profil pengembang <i>E-Handout</i>	77
4. 34 Perubahan sampul belakang <i>E-Handout</i>	78

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Hasil Angket Kebutuhan Guru	105
2. Hasil Angket Kebutuhan Peserta didik	109
3. Modul Ajar	112
4. Instrumen Penilaian dan Hasil Uji Kesesuaian Produk <i>E-Handout</i>	124
5. Instrumen Penilaian dan Hasil Uji Kelayakan Produk <i>E-Handout</i>	133
6. Instrumen Penilaian dan Hasil Uji Keterbacaan Produk.....	140
7. Surat Izin Observasi Awal Penelitian	151
8. Hasil Uji Kesesuaian <i>E-Handout</i>	153
9. Hasil Uji Kelayakan <i>E-Handout</i>	162
10. Hasil Uji Keterbacaan <i>E-Handout</i>	171
11. Nilai Kognitif Peserta Didik di MAN 2 Kota Banjarmasin	173
12. Rincian Biaya Produksi <i>E-Handout</i>	175
14. Surat Izin Penelitian ke MAN 2 Kota Banjarmasin	177
15. Surat Balasan dari Kementerian Agama	178
16. Surat Balasan dari MAN 2 Kota Banjarmasin	179
17. Dokumentasi Penelitian	180