



**PENGEMBANGAN MEDIA AJAR ZENTORA (*PUZZLE HUNT*)
ANATOMI MANUSIA BERBASIS ANALISIS KRITIS) PADA
MATERI SISTEM PENCERNAAN UNTUK Mendukung
MOTIVASI DAN MENINGKATKAN BERPIKIR KRITIS SISWA**

SKRIPSI

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

Oleh:

Muhammad Rifky
NIM 2210119310013

**JURUSAN PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARMASIN
JULI 2026**

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

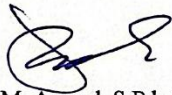
PENGEMBANGAN MEDIA AJAR ZENTORA (*PUZZLE HUNT*) ANATOMI MANUSIA BERBASIS ANALISIS KRITIS) PADA MATERI SISTEM PENCERNAAN UNTUK Mendukung MOTIVASI DAN MENINGKATKAN BERPIKIR KRITIS SISWA

Oleh:

Muhammad Rifky
NIM 2210119310013

Telah dipertahankan di hadapan dewan penguji pada tanggal
15 Juli 2026 dan dinyatakan lulus.

Susunan Dewan Penguji:
Pembimbing I (Utama)



Dr. M. Arsyad, S.Pd., M.Pd.
NIP 198810042014041001

Penguji:

1. Riya Irianti, S.Pd., M.Pd.

Pembimbing II (Pendamping)



Maulana Khalid Riefani, S.Si., M.Sc., M.Pd.
NIP 198605082015041002

Banjarmasin, 27 Juli 2026
Jurusan Pendidikan Biologi FKIP ULM

Ketua,



Dr. Drs. H. Kaspul, M.Si.
NIP 196601101992031003

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.

Raniarmasin, 07 Juli 2026



10000
METERAL
TEMPEL
7559AOX014038606
Rid Rifky

NIM 2210119310013

PENGEMBANGAN MEDIA AJAR ZENTORA (*PUZZLE HUNT* ANATOMI MANUSIA BERBASIS ANALISIS KRITIS) PADA MATERI SISTEM PENCERNAAN UNTUK MENDUKUNG MOTIVASI DAN MENINGKATKAN BERPIKIR KRITIS SISWA (Oleh: Muhammad Rifky; Pembimbing: Dr. Arsyad, S.Pd., M.Pd., Maulana Khalid Riefani, S.Si., M.Sc., M.Pd.; 2026; 178 halaman)

ABSTRAK

Rendahnya motivasi belajar siswa pada materi sistem pencernaan disebabkan oleh penggunaan media pembelajaran yang kurang interaktif sehingga siswa kesulitan memahami konsep yang bersifat kompleks. Oleh karena itu, diperlukan media pembelajaran inovatif yang selaras dengan Capaian Pembelajaran Fase F Kurikulum Merdeka. Penelitian ini bertujuan mengembangkan media ajar ZENTORA (*Puzzle Hunt* Anatomi Manusia Berbasis Analisis Kritis) pada materi sistem pencernaan kelas XI SMA untuk mengetahui tingkat validitas, kepraktisan, serta implementasi media untuk mendukung motivasi belajar dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Penelitian ini menggunakan model ADDIE yang meliputi tahap *analysis*, *design*, *development*, *implementation*, dan *evaluation*. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, validasi ahli, angket respons siswa dan guru, observasi motivasi belajar model ARCS, dan soal dengan indikator berpikir kritis Facione. Hasil penelitian menunjukkan media memperoleh kategori sangat valid dengan persentase validasi ahli materi 97,5% dan ahli media 96,1%. Uji kepraktisan menunjukkan kategori sangat praktis dengan persentase respons siswa 93,96% dan guru 97,5%. Media juga mendukung motivasi belajar dengan persentase observasi sebesar 89,38% dan angket motivasi belajar sebesar 90%. Hasil pre-test dan post-test menunjukkan peningkatan nilai rata-rata dari 55,16 menjadi 93,87 dengan N-Gain 0,86 termasuk kategori tinggi. Media ajar ZENTORA layak digunakan dalam pembelajaran biologi pada materi sistem pencernaan.

Kata kunci: berpikir kritis, media pembelajaran, motivasi belajar, *puzzle hunt*, sistem pencernaan

DEVELOPMENT OF ZENTORA LEARNING MEDIA (CRITICAL-ANALYSIS-BASED HUMAN ANATOMY PUZZLE HUNT) ON THE DIGESTIVE SYSTEM TOPIC TO SUPPORT LEARNING MOTIVATION AND ENHANCE STUDENTS' CRITICAL THINKING SKILLS (By: Muhammad Rifky; Supervisors: Dr. Arsyad, S.Pd., M.Pd., Maulana Khalid Riefani, S.Si., M.Sc., M.Pd.; 2026; 178 pages)

ABSTRACT

The low learning motivation of students in the digestive system topic is associated with the use of less interactive learning media, resulting in difficulties in understanding complex biological concepts. Therefore, innovative learning media aligned with the Learning Outcomes of Phase F in the Merdeka Curriculum are needed. This study aimed to develop ZENTORA learning media for the digestive system topic in Grade XI and to determine its validity, practicality, and implementation in supporting learning motivation and improving students' critical thinking skills. This study employed the ADDIE model consisting of analysis, design, development, implementation, and evaluation stages. Data were collected through observations, interviews, expert validation, questionnaires, and critical thinking tests based on Facione's indicators. The results showed that ZENTORA was categorized as very valid, with material and media validation scores of 97.5% and 96.1%, respectively. The practicality test indicated a very practical category, with student and teacher response scores of 93.96% and 97.5%. The media was also supporting learning motivation, as reflected by observation and questionnaire scores of 89.38% and 90%, respectively. Critical thinking skills improved from 55.16 to 93.87 with an N-Gain of 0.86 (high category). Therefore, ZENTORA is feasible for biology learning on the digestive system topic.

Keywords: critical thinking, learning media, learning motivation, puzzle hunt, digestive system.

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Ajar ZENTORA (*Puzzle Hunt* Anatomi Manusia Berbasis Analisis Kritis) pada Materi Sistem Pencernaan untuk Mendukung Motivasi dan Meningkatkan Berpikir Kritis Siswa Kelas XI” dengan tepat waktu.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Jurusan Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lambung Mangkurat. Pada proses penyusunan skripsi ini, penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Orang tua tercinta yang senantiasa memberikan doa, kasih sayang, dukungan moral maupun material, serta menjadi sumber kekuatan, motivasi, dan semangat selama menempuh pendidikan hingga terselesaikannya skripsi ini.
2. Seluruh keluarga yang selalu memberikan doa, perhatian, dan dukungan tanpa henti sehingga penulis senantiasa memiliki tempat untuk pulang.
3. Dr. Arsyad, S.Pd., M.Pd., selaku dosen pembimbing I dan Maulana Khalid Riefani, S.Si., M.Sc., M.Pd., selaku dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan bimbingan, arahan, dan saran yang sangat berharga selama proses penyusunan skripsi ini.
4. Riya Irianti, S.Pd., M.Pd., selaku dosen penguji yang memberikan saran yang membangun dan membantu dalam memperbaiki penelitian ini.
5. Bapak Dr. Dharmono, M.Si., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan arahan, perhatian, dan bimbingan.

6. Seluruh dosen Jurusan Pendidikan Biologi yang telah memberikan ilmu, pengalaman, serta wawasan selama penulis menempuh pendidikan.
7. Kepala sekolah, guru, siswa dan seluruh warga sekolah SMAN 4 Banjarmasin yang telah memberikan izin dan kerja sama selama pelaksanaan penelitian.
8. Para observer penelitian yang telah membantu proses pengamatan motivasi belajar siswa sehingga data penelitian dapat diperoleh secara objektif.
9. Rekan-rekan mahasiswa seperjuangan Pendidikan Biologi angkatan 2022 “GLORIBIOCATION” atas pengalaman berharga selama masa perkuliahan.
10. Sahabat, teman-teman seperjuangan di luar jurusan, dan rekan organisasi yang telah menjadi tempat berbagi cerita, pengalaman berharga, dan kesempatan berkembang selama penulis menjalani perkuliahan hingga penyusunan skripsi.
11. Semua orang baik yang pernah hadir dalam perjalanan hidup penulis yang turut mengantarkan penulis hingga skripsi ini dapat diselesaikan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk perbaikan dan pengembangan penelitian selanjutnya. Penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi dunia pendidikan, khususnya dalam pengembangan media pembelajaran biologi yang inovatif dan mampu meningkatkan motivasi belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa.

Banjarmasin, Juli 2026

Muhammad Rifky
NIM 2210119310013

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK	iv
PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	10
1.3 Tujuan Penelitian	10
1.4 Spesifikasi Produk yang Diharapkan	11
1.5 Manfaat Penelitian	13
1.6 Penjelasan Istilah, Asumsi dan Batasan Penelitian	15
BAB II KAJIAN PUSTAKA	23
2.1 Tinjauan Pustaka	23
2.2 Penelitian Relevan.....	68
2.3 Penelitian dan Pengembangan.....	71
2.4 Kerangka Berpikir.....	84
BAB III METODE PENELITIAN	86
3.1 Desain Penelitian Pengembangan	86
3.2 Definisi Operasional Variabel.....	98
3.3 Subjek dan Objek Penelitian	100
3.4 Tempat dan Waktu Penelitian	103
3.5 Perangkat dan Instrumen Penelitian.....	105
3.6 Tahap Uji Coba Produk.....	110
3.7 Teknik Analisis Data.....	111
BAB IV HASIL PENGEMBANGAN.....	116

4.1	Hasil Pengembangan.....	116
4.2	Pembahasan Hasil Penelitian	135
4.3	Kelemahan Penelitian.....	164
BAB V KESIMPULAN		167
5.1	Simpulan	167
5.2	Saran.....	168
DAFTAR PUSTAKA		170
LAMPIRAN.....		179

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Indikator Model ARCS Menurut Keller (2010).....	40
Tabel 2.2 Keterkaitan Komponen Media Ajar ZENTORA	59
Tabel 2.3 Indikator Berpikir Kritis Menurut Facione (2015)	62
Tabel 2.4 Capaian Pembelajaran Kelas XI SMA.....	66
Tabel 2.5 Tujuan Pembelajaran Sistem Pencernaan Fase F SMA	67
Tabel 3.1 Bahan Media Ajar ZENTORA	88
Tabel 3.2 Jadwal Penelitian dan Pengembangan	104
Tabel 3.3 Skala Likert	109
Tabel 3.4 Kriteria Uji Validitas.....	112
Tabel 3.5 Kriteria Uji Kepraktisan.....	113
Tabel 3.6 Kriteria Uji Motivasi Belajar	114
Tabel 3.7 Kriteria Uji Kemampuan Berpikir Kritis	115
Tabel 4.1 Hasil Validasi Ahli Materi	117
Tabel 4.2 Saran Hasil Validasi Materi	118
Tabel 4.3 Hasil Validasi Ahli Media.....	120
Tabel 4.4 Saran Hasil Validasi Media.....	121
Tabel 4.5 Hasil Kepraktisan Respons Siswa.....	123
Tabel 4.6 Saran Hasil Respons Siswa.....	124
Tabel 4.7 Hasil Kepraktisan Respons Guru	125
Tabel 4.8 Saran Hasil Respons Guru	126
Tabel 4.9 Hasil Motivasi Belajar Siswa	128
Tabel 4.10 Hasil Observasi Uji Lapangan	130
Tabel 4.11 Hasil Perbandingan Nilai <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i>	133

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Hierarki Lima Kebutuhan.....	30
Gambar 2.2 Kerucut Edgar Dale	43
Gambar 2.3 Bagian Sistem Pencernaan Manusia	64
Gambar 2.4 Model Pengembangan ADDIE.....	72
Gambar 2.5 Kerangka Berpikir	85
Gambar 3.1 Skema Penelitian	86
Gambar 3.2 Kotak Penyimpanan	91
Gambar 3.3 <i>Puzzle</i> Organ Pencernaan Manusia	92
Gambar 3.4 Kartu Tantangan	92
Gambar 3.5 Kartu Jawaban	92
Gambar 3.6 Kartu Organ.....	93
Gambar 3.7 Petunjuk Penggunaan	93
Gambar 3.8 Alur Prosedur Penelitian	97
Gambar 4.1 Perbandingan Indikator Motivasi Belajar	130
Gambar 4.2 Perbandingan Indikator Skor Observasi.....	132
Gambar 4.3 Diagram Perbandingan Indikator Berpikir Kritis.....	134

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Instrumen Angket Analisis Kebutuhan Siswa	179
Lampiran 2. Hasil Angket Analisis Kebutuhan Siswa	183
Lampiran 3. Instrumen Angket Analisis Kebutuhan Guru	192
Lampiran 4. Hasil Angket Analisis Kebutuhan Guru	196
Lampiran 5. Instrumen Wawancara Guru	202
Lampiran 6. Hasil Wawancara Guru	205
Lampiran 7. Instrumen Validasi Ahli Materi	207
Lampiran 8. Hasil Validasi Ahli Materi	210
Lampiran 9. Instrumen Validasi Ahli Media	216
Lampiran 10. Hasil Validasi Ahli Media	219
Lampiran 11. Instrumen Kepraktisan Respons Guru	225
Lampiran 12. Hasil Kepraktisan Guru	229
Lampiran 13. Instrumen Kepraktisan Respons Siswa	233
Lampiran 14. Rekapitulasi Hasil Kepraktisan Respons Siswa	237
Lampiran 15. Hasil Kepraktisan Respons Siswa	238
Lampiran 16. Instrumen Efektivitas Motivasi Belajar	286
Lampiran 17. Hasil Angket Motivasi Belajar	289
Lampiran 18. Instrumen Observasi Motivasi Belajar Siswa	303
Lampiran 19. Hasil Observasi Motivasi Belajar Siswa	307
Lampiran 20. Soal <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i>	323
Lampiran 21. Rekapitulasi Nilai <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i>	328
Lampiran 22. Rekapitulasi Nilai Indikator Berpikir Kritis	329
Lampiran 23. Surat Permohonan Izin Observasi	330
Lampiran 24. Surat Izin Observasi	331
Lampiran 25. Surat Permohonan Izin Penelitian	332
Lampiran 26. Surat Izin Penelitian	334
Lampiran 27. Surat Permohonan Validator Guru	336
Lampiran 28. Surat Keterangan Selesai Penelitian	337
Lampiran 29. Dokumentasi Penelitian	338