



**PENGEMBANGAN VIDEO ANIMASI BERBANTUAN
ARTIFICIAL INTELLIGENCE SEBAGAI MEDIA
PEMBELAJARAN ADAPTIF PADA MATERI UNSUR,
SENYAWA DAN CAMPURAN DENGAN MODEL
PEMBELAJARAN STEM-K WASAKA**

SKRIPSI

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

Oleh :

Risti Nur Rizqa

NIM. 2210129220018

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

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

PENGEMBANGAN VIDEO ANIMASI BERBANTUAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN ADAPTIF PADA MATERI UNSUR, SENYAWA DAN CAMPURAN DENGAN MODEL PEMBELAJARAN STEM-K WASAKA

Oleh:

Risti Nur Rizqa
NIM. 2210129220018

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

Susunan Dewan Penguji:

Ketua Penguji/Pembimbing I

Dr. Syuhdan An'riz, M.Pd
NIP. 1979111072005011004

Sekretaris Penguji/Pembimbing II

Rizky Febriyanti Putri, M.Pd
NIP. 199202192021212049

Anggota Dewan Penguji

L. Yudha Irfanryama, M.Pd

Mengesahkan,

Ketua Jurusan Pendidikan IPA

Universitas Lambung Mangkurat



Dr. Syuhdan An'riz, M.Pd
NIP. 1979111072005011004

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk gelar kesarjanaan disuatu 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, 08 Juli 2026

A handwritten signature in black ink, consisting of a large stylized 'R' followed by the name 'Risti Nur Rizqa' in a cursive script.

Risti Nur Rizqa

NIM. 2210129220018

PENGEMBANGAN VIDEO ANIMASI BERBANTUAN *ARTIFICIAL INTELLIGENCE* SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN ADAPTIF PADA MATERI UNSUR, SENYAWA DAN CAMPURAN DENGAN MODEL PEMBELAJARAN STEM-K WASAKA. (Oleh: Risti Nur Rizqa; Pembimbing: Syubhan Annur & Rizky Febriyani Putri; 2026; 300 halaman)

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran berupa video animasi berbantuan *Artificial Intelligence* (AI) yang bersifat adaptif pada materi unsur, senyawa, dan campuran dengan penerapan model pembelajaran STEM-K WASAKA. Penelitian ini didasari oleh masih rendahnya minat dan motivasi belajar murid serta terbatasnya penggunaan media pembelajaran yang inovatif, interaktif, dan sesuai dengan karakteristik belajar murid. Metode penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan ADDIE yang terdiri atas tahap *analysis*, *design*, *development*, *implementation*, dan *evaluation*. Subjek penelitian adalah murid kelas VIII SMPN 1 Mandastana yang terdiri dari kelompok kecil sebanyak 10 murid dan kelompok besar sebanyak 27 murid. Pengumpulan data dilakukan melalui angket validasi, angket respon murid, serta tes pretest dan posttest. Teknik analisis data menggunakan uji validitas Aiken's V, analisis kepraktisan berdasarkan persentase respon murid, dan analisis keefektifan menggunakan nilai *N-Gain*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media video animasi berbantuan *Artificial Intelligence* (AI) memperoleh nilai rata-rata validitas sebesar 0,88 dengan kategori sangat valid. Hasil uji kepraktisan menunjukkan bahwa media yang dikembangkan berada pada kategori sangat praktis berdasarkan respon murid. Selain itu, hasil analisis keefektifan memperlihatkan adanya peningkatan hasil belajar murid berdasarkan nilai pretest dan posttest dengan kategori efektif. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa video animasi berbantuan *Artificial Intelligence* (AI) sebagai media pembelajaran adaptif pada materi unsur, senyawa, dan campuran dengan model pembelajaran STEM-K WASAKA layak, praktis, dan efektif digunakan dalam pembelajaran IPA di SMP.

Kata Kunci: video animasi, *Artificial Intelligence* (AI), media pembelajaran adaptif, STEM-K WASAKA, unsur, senyawa, dan campuran.

DEVELOPMENT OF ANIMATED VIDEO ASSISTED BY ARTIFICIAL INTELLIGENCE AS AN ADAPTIVE LEARNING MEDIA ON ELEMENTS, COMPOUNDS AND MIXTURES WITH THE STEM-K WASAKA LEARNING MODEL. (Oleh: Risti Nur Rizqa; Pembimbing: Syubhan Annur & Rizky Febriyani Putri; 2026; 300 pages)

ABSTRACT

This study aimed to produce an adaptive learning media in the form of an animated video assisted by Artificial Intelligence (AI) on the topic of elements, compounds, and mixtures using the STEM-K WASAKA learning model. The research was motivated by the low level of students' learning interest and motivation, as well as the limited use of innovative, interactive, and adaptive learning media that align with students' learning characteristics. This study employed the Research and Development (R&D) method using the ADDIE development model, which includes the stages of analysis, design, development, implementation, and evaluation. The research subjects were eighth-grade students of SMPN 1 Mandastana, consisting of 10 students in the small group and 27 students in the large group. Data were collected through validation questionnaires, student response questionnaires, and pretest-posttest assessments. Data analysis techniques included Aiken's V validity test, practicality analysis based on the percentage of student responses, and effectiveness analysis using N-Gain scores. The findings revealed that the animated video assisted by Artificial Intelligence (AI) achieved an average validity score of 0.88, categorized as very valid. The practicality test results indicated that the developed media was categorized as very practical based on the responses of students in both small and large groups. Furthermore, the effectiveness analysis showed an improvement in students' learning outcomes based on pretest and posttest scores, which fell into the effective category. Therefore, it can be concluded that the AI-assisted animated video as an adaptive learning media on elements, compounds, and mixtures integrated with the STEM-K WASAKA learning model is feasible, practical, and effective for use in junior high school science learning.

Kata Kunci: animated video, *Artificial Intelligence* (AI), adaptive learning media, STEM-K WASAKA, elements, compounds, and mixtures.

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum wr. wb.

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah swt. Karena berkat rahmat dan hidayah-Nyalah, penulis akhirnya dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul "PENGEMBANGAN VIDEO ANIMASI BERBANTUAN *ARTIFICIAL INTELLIGENCE* SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN ADAPTIF PADA MATERI UNSUR, SENYAWA DAN CAMPURAN DENGAN MODEL PEMBELAJARAN STEM-K WASAKA". Sholawat serta salam semoga tetap tercurahkan kepada junjungan Nabi Besar Muhammad SAW., keluarga, sahabat serta umat muslim yang mengikuti ajaran hingga akhir zaman.

Dalam penyusunan skripsi ini penulis banyak mengalami hambatan, namun berkat bantuan, bimbingan, dan kerjasama dari berbagai pihak akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Sehingga dengan penuh kerendahan hati dan rasa hormat penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak/Ibu Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lambung Mangkurat yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas kepada penulis selama menempuh pendidikan.
2. Bapak Dr. Syubhan Annur, M.Pd. selaku Ketua Jurusan Pendidikan IPA yang telah memberikan arahan dan dukungan selama proses perkuliahan hingga penyusunan skripsi.

3. Bapak Dr. Syubhan Annur, M.Pd. selaku dosen pembimbing utama dan Ibu Rizky Febriyani Putri, M.Pd. selaku dosen pembimbing pendamping yang telah meluangkan waktu, memberikan arahan, masukan, motivasi, serta dukungan kepada penulis selama proses penyelesaian skripsi ini.
4. Bapak/Ibu dosen penguji yang telah memberikan kritik, saran, dan masukan yang membangun demi penyempurnaan skripsi ini.
5. Para validator yang telah memberikan penilaian, saran, dan masukan terhadap produk maupun instrumen penelitian yang dikembangkan oleh penulis.
6. Murid kelas VIII A dan VIII B yang telah berpartisipasi dan membantu kelancaran pelaksanaan penelitian ini.
7. Seluruh dosen, staf, dan civitas akademika FKIP Universitas Lambung Mangkurat yang telah memberikan ilmu, bantuan, serta pengalaman berharga kepada penulis selama masa perkuliahan.
8. Keluarga besar HISAMA dan BEM FKIP yang telah memberikan pengalaman organisasi, dukungan, serta kebersamaan selama penulis menempuh pendidikan.
9. Kedua orang tua dan keluarga tercinta yang selalu memberikan doa, dukungan, kasih sayang, motivasi, serta fasilitas kepada penulis dalam menjalani pendidikan hingga penyelesaian skripsi ini.
10. Teman-teman angkatan dan adik tingkat yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah membantu, memberikan semangat, dan menemani penulis selama proses penyusunan skripsi.

11. Sumber Makmur, Tomoro Coffee, Fore Coffee, Kopi Kenangan, dan Teazzi sebagai tempat penulis mengerjakan skripsi serta menjadi ruang yang memberikan kenyamanan dan semangat selama proses penyusunan skripsi.
12. Aqila, Ditha, Fenny, Nada, Rakey, dan Renny selaku sahabat yang telah menemani, memberikan dukungan, dan kebersamaan penulis sejak SMP hingga saat ini.
13. Muhammad Aji Wibawa, M. Arya Riduan Abbas, Dhea Oktavia Andini, Fahriadi, Muhammad Khafi Ridhani, dan Nadella selaku sahabat SMA yang telah memberikan dukungan, semangat, kebersamaan, serta warna tersendiri selama penulis menjalani proses penyusunan skripsi.
14. Artika Meilia Dyah Pangesti, Gya Noza Talenta Maharani, dan Widyantunnisa selaku sahabat kuliah sekaligus observer yang telah membantu, menemani, dan memberikan dukungan kepada penulis hingga sampai pada tahap ini.
15. Muhammad Azhar selaku teman yang telah menemani perjalanan penulis sejak awal menjadi mahasiswa hingga saat ini.
16. Seseorang yang belum bisa kutulisdengan jelas namanya disini, namun sudah tertulis di *Lauhul Mahfudz* untukku. Terima kasih sudah menjadi salah satu sumber motivasi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini sebagai salah satu bentuk penulis dalam memantaskan diri. Meskipun saat ini penulis tidak tahu keberadaanmu entah di bumi bagian mana dan menggenggam tangan siapa. Seperti kata alm. BJ Habibie "Kalau memang dia dilahirkan untuk saya, kamu jungkir balik pun saya yang dapat".

17. Last but not least. Terima kasih untuk Risti Nur Rizqa, diri saya sendiri yang telah bekereta keras dan berjuang sejauh ini. Mampu mengendalikan diri dari berbagai tekanan diluar keadaan dan tak pernah memutuskan menyerah sesulit apapun proses penyusunan skripsi ini dengan menyelesaikan sebaik dan semaksimal mungkin, ini merupakan pencapaian yang patut dibanggakan untuk diri sendiri.

DAFTAR ISI

PERNYATAAN.....	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.4 Spesifikasi Produk yang Diharapkan	6
1.5 Manfaat Penelitian	7
1.6 Penjelasan Istilah, Asumsi dan Batasan Penelitian	7
1.6.1 Penjelasan Istilah.....	7
1.6.2 Asumsi.....	9
1.6.3 Batasan Penelitian	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA	11
2.1 Tinjauan Pustaka	11
2.1.1 Pengembangan Pembelajaran.....	11
2.1.2 Media Pembelajaran.....	12
2.1.3 Media Pembelajaran Adaptif.....	15

2.1.4	Karakteristik Materi	19
2.1.5	Video Animasi.....	23
2.1.6	Model Pembelajaran STEM-K WASAKA.....	25
2.2	Penelitian Relevan.....	30
2.3	Penelitian dan Pengembangan	32
2.4	Kerangka Berfikir.....	34
BAB III METODE PENGEMBANGAN		35
3.1	Desain Penelitian Pengembangan	35
3.2	Definisi Operasional Variabel	45
3.2.1	Media pembelajaran adaptif berbasis <i>artificial intelligence</i> (AI)	45
3.2.2	Video animasi.....	46
3.2.3	Materi Unsur, Senyawa dan Campuran.....	46
3.2.4	Model pembelajaran STEM-K WASAKA	47
3.3	Subjek dan Objek Penelitian	48
3.4	Tempat dan Waktu Penelitian.....	48
3.5	Perangkat dan Instrumen Penelitian.....	48
3.6	Teknik Analisis Data	52
3.6.1	Analisis Validitas Media Pembelajaran	52
3.6.2	Analisis Kepraktisan.....	54
3.6.3	Analisis Keefektifan Pembelajaran	55
3.6.4	Analisis Karakter WASAKA	56
BAB IV HASIL PENGEMBANGAN		58
4.1	Hasil Pengembangan.....	58
4.1.1	Analisis Validasi Media Pembelajaran	58
4.1.2	Analisis Validasi Instrumen Tes	59

4.1.3 Analisis Validasi Angket Murid	60
4.1.4 Analisis Validasi Modul	62
4.1.5 Analisis Validasi LKM	63
4.1.6 Analisis Karakter WASAKA	64
4.1.7 Analisis Kepraktisan.....	65
4.1.8 Analisis Keefektifan	67
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian	68
4.2.1 Validasi Validasi Media Pembelajaran	68
4.2.2 Karakter WASAKA.....	71
4.2.3 Kepraktisan	82
4.2.4 Keefektifan.....	83
4.3 Kelemahan Penelitian	85
BAB V KESIMPULAN.....	86
5.1 Kesimpulan	86
5.2 Saran.....	87
DAFTAR PUSTAKA.....	88
LAMPIRAN.....	91

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Kisi-Kisi Instrumen Validasi Media	50
Tabel 3. 2 Kisi-kisi Instrumen Validasi instrumen tes.....	50
Tabel 3. 3 Kisi-kisi Instrumen Validasi instrumen tes.....	51
Tabel 3. 4 Kisi-kisi Instrumen Validasi instrumen tes.....	52
Tabel 3. 5 Kisi-kisi Instrumen Validasi instrumen tes.....	52
Tabel 3. 6 Kisi-kisi Instrumen Validasi instrumen tes.....	53
Tabel 3. 7 Kriteria Validasi Aiken's V	54
Tabel 3. 8 Kriteria Keefektifan Media Pembelajaran.....	54
Tabel 3. 9 Kriteria Kepraktisan Media Pembelajaran	55
Tabel 3. 10 kriteria Skor N-gain.....	56
Tabel 3. 11 Skala Validasi Karakter WASAKA	56
Tabel 3. 12 Kriteria Penilaian (skor) Karakter WASAKA	57
Tabel 4. 1 Hasil Validasi Media	58
Tabel 4. 2 Komentar dan Saran Para Ahli dan Hasil Perbaikan.....	59
Tabel 4. 3 Validasi Instrumen Tes	59
Tabel 4. 4 Komentar dan Saran Para Ahli dan Hasil Perbaikan.....	60
Tabel 4. 5 Hasil Angket Respon murid	61
Tabel 4. 6 Komentar dan Saran Para Ahli dan Hasil Perbaikan.....	61
Tabel 4. 7 Hasil Validasi Modul Ajar	62
Tabel 4. 8 Komentar dan Saran Para Ahli dan Hasil Perbaikan.....	62
Tabel 4. 9 Hasil Validasi LKM.....	63
Tabel 4. 10 Komentar dan Saran Para Ahli dan Hasil Perbaikan.....	63
Tabel 4. 11 Penilaian Karakter WASAKA Murid	64
Tabel 4. 12 Hasil Karakter WASAKA	65
Tabel 4. 13 Hasil Uji Coba Kepraktisan Kelompok Kecil	65
Tabel 4. 14 Komentar dan Saran Murid	66
Tabel 4. 15 Hasil Uji Coba Kepraktisan Kelompok Besar.....	66
Tabel 4. 16 Komentar dan Saran Murid	66
Tabel 4. 17 Rata-rata Hasil Nilai Pretest dan Posttest Kelompok Kecil	67

Tabel 4. 18 Rata-rata Hasil Nilai Pretest dan Posttest Kelompok Besar.....	67
Tabel 4. 19 Hasil Perbaikan	70
Tabel 4. 20 Hubungan WASAKA dengan Dampak Pembelajaran IPA	80

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berpikir	34
Gambar 3.1 Model ADDIE	37
Gambar 3.2 Penjelasan Model ADDIE	38
Gambar 4.1 Instrumen Tes	73
Gambar 4.2 Instrumen Angket Respon murid.....	75
Gambar 4.3 Instrumen Modul	76
Gambar 4.4 LKM	78

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Dokumentasi Penelitian.....	91
Lampiran 2 Hasil Validasi Media Video animasi berbantuan AI	92
Lampiran 3 Hasil Validasi Soal pretest dan posttest	117
Lampiran 4 Hasil Validasi Respon Murid.....	137
Lampiran 5 Hasil Validasi Modul	152
Lampiran 6 Hasil Validasi LKM	167
Lampiran 7 Surat izin Penelitian.....	182
Lampiran 8 Surat Izin Penelitian kepada SMP	183
Lampiran 9 Surat Izin Penelitian kepada Kepala Dinas.....	184
Lampiran 10 Validasi LKM	185
Lampiran 11 Validasi Media	189
Lampiran 12 Validasi Soal Pret-Test dan Post-Test	194
Lampiran 13 Validasi Angket Respon murid	200
Lampiran 14 Validasi Modul Ajar.....	203
Lampiran 15 Video Animasi	207
Lampiran 16 LKM	208
Lampiran 17 Kisi-Kisi Pre-Test dan Post-Test.....	231
Lampiran 18 angket Respon murid.....	239
Lampiran 19 RPP	242
Lampiran 20 Rekomendasi Penelitian	259
Lampiran 21 Aspek Karakteristik WASAKA	261
Lampiran 22 Nilai Kepraktisan.....	262
Lampiran 23 Hasil Pre-Test	265
Lampiran 24 Hasil Post-Test.....	266
Lampiran 25 Perhitungan N-Gain.....	267
Lampiran 26 Jawaban Lembar Angket Murid	269
Lampiran 27 Jawaban Instrumen Tes Murid.....	275
Lampiran 28 Jawaban LKM.....	296

Lampiran 29 LoA.....	321
Lampiran 30 Plagiasi.....	322