



**“PENGEMBANGAN MEDIA AJAR KOMIK PADA MATERI
STRUKTUR VIRUS TERHADAP MOTIVASI BELAJAR SISWA
KELAS X SMA”**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Persyaratan Menyelesaikan Program Sarjana Strata-1 Jurusan
Pendidikan Biologi FKIP ULM

Oleh:

Nur Ramadhaniaty

NIM. 2210119320009

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

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI PENGEMBANGAN MEDIA AJAR KOMIK PADA MATERI STRUKTUR VIRUS TERHADAP MOTIVASI BELAJAR SISWA KELAS X SMA

Oleh:
Nur Ramadhaniaty
NIM 2210119320009

Telah dipertahankan di hadapan dewan penguji pada tanggal
13 Januari 2026 dan dinyatakan lulus.

Susunan Dewan Penguji:
Pembimbing I (Utama)

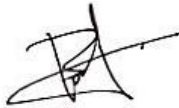


Dr. M. Arsyad, S.Pd., M.Pd.
NIP 198810042014041001

Penguji:


I. Prof. Dr. H. Aminuddin Prahatama
Putra, M.Pd.

Pembimbing II (Pendamping)



Dr. Bunda Halang, M.T.
NIP 196205281991031004

Banjarmasin, 21 Januari 2026
Jurusan Pendidikan Biologi FKIP ULM
Kerua



Dr. 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.

Banjarmasin, Januari 2026



Nur Ramadhaniaty
NIM. 2210119320009

PENGEMBANGAN MEDIA AJAR KOMIK PADA MATERI STRUKTUR VIRUS TERHADAP MOTIVASI BELAJAR SISWA KELAS X SMA (Oleh: Nur Ramadhaniaty; Pembimbing: M. Arsyad dan Bunda Halang; 2025: 134 halaman)

ABSTRAK

Motivasi belajar merupakan faktor penting yang sangat memengaruhi keberhasilan siswa dalam proses pembelajaran. Namun, pada kenyataannya, motivasi belajar siswa dalam mata pelajaran biologi masih tergolong rendah, terutama pada materi struktur virus yang bersifat abstrak dan sulit dipahami hanya melalui teks. Hasil observasi dan angket di SMA Negeri 4 Banjarmasin menunjukkan bahwa sebagian besar siswa merasa bosan dengan media ajar yang monoton dan membutuhkan media baru yang lebih menarik, kreatif, serta mampu membantu pemahaman konsep biologi secara mendalam. Komik berpotensi untuk meningkatkan motivasi belajar siswa. Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis komik biologi pada materi struktur virus serta menganalisis proses pengembangan, kesesuaian, kelayakan, keterbacaan, respon guru dan siswa, serta efektivitasnya terhadap motivasi belajar siswa kelas X. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan 4-D (*Define, Design, Develop, dan Disseminate*). Subjek penelitian meliputi 1 ahli materi, 2 ahli media, 1 guru biologi, serta siswa kelas X SMA Negeri 4 Banjarmasin. Teknik data yang digunakan adalah kualitatif dan kuantitatif yang dikumpulkan melalui lembar validasi kesesuaian, kelayakan, keterbacaan, angket respon guru serta siswa, dan efektifitas motivasi belajar dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media ajar komik biologi memperoleh skor rata-rata uji kesesuaian 4,3 (sangat sesuai), kelayakan 4,78 (sangat layak), keterbacaan 4,76 (sangat terbaca), respon guru 4,8 (sangat baik), respon peserta didik 4,45 (sangat baik) dan efektivitas motivasi belajar 4,26 (sangat baik) dengan pengukuran hasil N-Gain 0,58 (sedang). Komik biologi dinyatakan valid, praktis, dan efektif dalam meningkatkan motivasi belajar siswa dalam pembelajaran biologi kelas X.

Kata kunci: Media Ajar Komik, Struktur Virus, Motivasi Belajar, Model 4-D.

DEVELOPMENT OF COMIC BOOK TEACHING MEDIA ON VIRUS STRUCTURE MATERIALS TO MOTIVATE LEARNING AMONG 10TH GRADE HIGH SCHOOL STUDENTS (By: Nur Ramadhaniaty; Advisors: M. Arsyad and Bunda Halang; 2025: 134 pages)

ABSTRACT

Learning motivation is an important factor that greatly influences student success in the learning process. However, in reality, student learning motivation in biology is still relatively low, especially in the abstract and difficult-to-understand subject of virus structure, which is difficult to understand through text alone. Observations and questionnaires at SMA Negeri 4 Banjarmasin showed that most students were bored with monotonous teaching media and needed new media that was more interesting, creative, and able to help them understand biological concepts in depth. Comics have the potential to increase student learning motivation. Based on these conditions, this study aims to develop comic-based learning media for biology on the subject of virus structure and analyze the development process, suitability, feasibility, readability, teacher and student responses, and its effectiveness on the learning motivation of 10th grade students. This study uses the Research and Development (R&D) method with a 4-D development model (Define, Design, Develop, and Disseminate). The research subjects included 1 subject matter expert, 2 media experts, 1 biology teacher, and 10th grade students at SMA Negeri 4 Banjarmasin. The data collection techniques used were qualitative and quantitative, collected through suitability, feasibility, and readability validation sheets, teacher and student response questionnaires, and learning motivation effectiveness analyzed descriptively. The results showed that the biology comic teaching media obtained an average suitability test score of 4.3 (very suitable), feasibility of 4.78 (very feasible), readability of 4.76 (very readable), teacher response of 4.8 (very good), student response of 4.45 (very good), and learning motivation effectiveness of 4.26 (very good) with an N-Gain measurement of 0.58 (moderate). Biology comics are declared valid, practical, and effective in increasing student learning motivation in 10th grade biology learning.

Keywords: Comic Teaching Media, Virus Structure, Learning Motivation, 4-D Model.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Ajar Komik Pada Materi Struktur Virus Terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas X SMA” dengan baik dan tepat waktu.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Jurusan Pendidikan Biologi. Penelitian ini merupakan inovasi dalam penyajian materi pembelajaran untuk meningkatkan motivasi belajar siswa melalui media visual yang menarik dan mudah dipahami. Materi yang dikaji adalah struktur virus, mencakup bagian-bagian penyusunnya serta peran masing-masing bagian dalam fungsi dan karakteristik virus.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala hormat penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada:

- 1) Kepada kedua orang tua tercinta, Bapak Mustofa dan Ibu Siti Noor Syahadah, terima kasih atas doa, dukungan, dan kasih sayang yang tak pernah putus serta menjadi sumber kekuatan dan motivasi hingga terselesaikannya skripsi ini.
- 2) Kepada Bapak Prof. Dr. Sunarno Basuki, Drs., M.Kes., AIFO, selaku Dekan FKIP Universitas Lambung Mangkurat, atas segala fasilitas, dukungan, dan kebijakan yang terselenggaranya kegiatan akademik dengan baik.
- 3) Kepada Bapak Dr. Kaspul, M.Si, selaku Ketua Jurusan Pendidikan Biologi, serta seluruh Dosen dan Staf Jurusan Pendidikan Biologi atas ilmu, arahan, dan

dukungan yang diberikan selama masa perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini.

- 4) Kepada Bapak Dr. M. Arsyad, S.Pd., M.Pd. selaku dosen pembimbing pertama, atas bimbingan, arahan, serta saran-saran berharga yang telah diberikan selama proses penyusunan skripsi ini. Begitu pula kepada Bapak Dr. Bunda Halang, M.T. selaku dosen pembimbing kedua, atas segala arahan dan masukan yang sangat berarti dalam menyempurnakan skripsi ini.
- 5) Pihak Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Provinsi Kalimantan Selatan Kota Banjarbaru, atas bantuan dan dukungan dalam pelaksanaan penelitian ini.
- 6) Pihak sekolah dan peserta didik SMAN 4 Banjarmasin, yang telah membantu dalam pelaksanaan uji coba media pembelajaran ini.
- 7) Kepada teman-teman *Gloribocation* yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, terima kasih atas dukungan, kebersamaan, dan semangat yang telah menguatkan penulis selama proses penulisan skripsi.
- 8) Kepada diri sendiri, terima kasih atas ketekunan, kesabaran, dan semangat yang tetap terjaga dalam menyelesaikan skripsi ini. Semoga menjadi pengalaman berharga dan langkah awal menuju pencapaian berikutnya.

Penulis menyadari bahwa karya ini masih jauh dari sempurna, sehingga penulis terbuka terhadap kritik dan saran yang membangun demi perbaikan di masa mendatang. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat serta inspirasi dalam pengembangan media pembelajaran biologi yang lebih relevan dan menarik.

Banjarmasin, Maret 2026

Nur Ramadhaniaty

NIM. 2210119320009

DAFTAR ISI

| | |
|---|------------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PENGESAHAN..... | ii |
| PERNYATAAN..... | iii |
| ABSTRAK | iv |
| KATA PENGANTAR..... | vi |
| DAFTAR ISI..... | ix |
| DAFTAR TABEL | x |
| DAFTAR GAMBAR..... | xi |
| DAFTAR LAMPIRAN | xii |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1 Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah..... | 5 |
| 1.3 Tujuan Penelitian | 5 |
| 1.4 Spesifikasi Produk yang Diharapkan..... | 6 |
| 1.5 Manfaat Penelitian | 7 |
| 1.6 Penjelasan Istilah, Asumsi dan Batasan Penelitian | 8 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 10 |
| 2.1 Penelitian dan Pengembangan | 10 |
| 2.2 Media Pembelajaran Komik | 13 |
| 2.3 Motivasi Belajar..... | 18 |
| 2.4 Konsep Struktur Virus | 20 |
| 2.5 Penelitian Relevan | 29 |
| 2.6 Kerangka Berfikir | 31 |
| BAB III METODE PENGEMBANGAN | 32 |
| 3.1 Desain Penelitian Pengembangan..... | 32 |
| 3.2 Definisi Operasional Variabel | 42 |
| 3.3 Subjek dan Objek Penelitian..... | 43 |
| 3.4 Waktu dan Tempat Penelitian..... | 44 |
| 3.5 Perangkat dan Instrumen Penelitian | 44 |
| 3.6 Tahap Uji Coba Produk | 47 |
| 3.7 Teknik Analisis Data | 48 |
| BAB IV HASIL PENGEMBANGAN..... | 54 |
| 4.1 Hasil Pengembangan | 54 |
| 4.2 Pembahasan Hasil Penelitian..... | 90 |
| 4.3 Kelemahan Penelitian | 121 |
| BAB V KESIMPULAN | 123 |
| 5.1 Simpulan | 123 |
| 5.2 Saran | 124 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 126 |
| LAMPIRAN..... | 135 |

DAFTAR TABEL

| Tabel | Halaman |
|--|---------|
| Tabel 3.1 Capaian Pembelajaran..... | 35 |
| Tabel 3.2 Tujuan Pembelajaran | 36 |
| Tabel 3.3 Format Komik Yang Dikembangkan..... | 38 |
| Tabel 3.4 Kerangka Perancangan Komik..... | 39 |
| Tabel 3.5 Kriteria Hasil Uji Kesesuaian | 49 |
| Tabel 3.6 Kriteria Hasil Uji Kelayakan | 50 |
| Tabel 3.7 Kriteria Hasil Uji Keterbacaan | 51 |
| Tabel 3.8 Kriteria Hasil Respon Guru | 52 |
| Tabel 3.9 Kriteria Hasil Respon Peserta Didik | 52 |
| Tabel 3.10 Interpretasi kategori N-Gain (Hake, 1999):..... | 53 |
| Tabel 4.1 Rekapitulasi hasil uji Kesesuaian komik biologi..... | 74 |
| Tabel 4.2 Hasil saran dan revisi uji Kesesuaian komik biologi..... | 76 |
| Tabel 4.3 Rekapitulasi hasil uji Kelayakan komik biologi..... | 77 |
| Tabel 4.4 Hasil saran dan revisi uji kelayakan komik biologi..... | 78 |
| Tabel 4.5 Rekapitulasi hasil uji Keterbacaan komik biologi | 79 |
| Tabel 4.6 Hasil saran dan revisi uji Keterbacaan komik biologi | 81 |
| Tabel 4.7 Rekapitulasi hasil uji Respon guru komik biologi..... | 83 |
| Tabel 4.8 Hasil saran dan revisi uji Respon guru komik biologi..... | 84 |
| Tabel 4.9 Rekapitulasi hasil uji Respon Peserta didik komik biologi ... | 84 |
| Tabel 4.10 Hasil saran dan revisi uji Respon peserta didik komik biologi | 86 |
| Tabel 4.11 Rekapitulasi hasil uji Efektivitas Motivasi belajar | 87 |
| Tabel 4.12 Rekapitulasi hasil perhitungan N-Gain..... | 90 |

DAFTAR GAMBAR

| Gambar | Halaman |
|---|---------|
| Gambar 2.1 Tahapan Penelitian dan Pengembangan Model 4-D | 11 |
| Gambar 2.2 Protein Kapsid Virus Melindungi Genom Rapuh, Yang Terdiri Dari Asam Nukleat | 22 |
| Gambar 2.3 A: Virus Beramplop Dengan Simetri Ikosahedral. Tidak Semua Virus Ikosahedral Memiliki Amplop. B: Virus Dengan Simetri Heliks | 24 |
| Gambar 2.4 A: Perbandingan Antara Virion Telanjang Dan Terbungkus. Kapsid Virion Yang Diselimuti Membran Lipid Yang Berasal Dari Sel. | 25 |
| Gambar 2.5 Struktur Tubuh Bakteriofage | 28 |
| Gambar 2.6 Kerangka Berfikir | 31 |
| Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian Model 4-D..... | 33 |
| Gambar 4.1 Desain cover depan komik | 61 |
| Gambar 4.2 Prakata komik | 61 |
| Gambar 4.3 Daftar isi komik | 62 |
| Gambar 4.4 Petunjuk penggunaan komik..... | 63 |
| Gambar 4.5 Capaian Pembelajaran..... | 63 |
| Gambar 4.6 Tujuan pembelajaran komik..... | 64 |
| Gambar 4.7 Pengenalan karakter komik..... | 65 |
| Gambar 4.8 Isi materi komik | 67 |
| Gambar 4.9 Desain soal evaluasi | 68 |
| Gambar 4.10 Sumber informasi komik..... | 69 |
| Gambar 4.11 Biografi penulis komik..... | 70 |
| Gambar 4.12 Desain cover belakang | 70 |
| Gambar 4.13 Diagram Perbandingan Motivasi Belajar Peserta Didik ... | 89 |

DAFTAR LAMPIRAN

| Lampiran | Halaman |
|--|---------|
| 1. Wawancara peneliti dengan guru biologi kelas X | 137 |
| 2. Rekap nilai siswa kelas X SMA Negeri 4 Banjarmasin | 139 |
| 3. Hasil angket kebutuhan siswa | 140 |
| 4. Perangkat (modul ajar) | 143 |
| 5. Instrument penilaian kesesuaian produk komik biologi | 152 |
| 6. Hasil uji kesesuaian produk komik biologi | 168 |
| 7. Tabel rekapitulasi hasil uji kesesuaian komik biologi | 176 |
| 8. Instrument penilaian kelayakan produk komik biologi | 177 |
| 9. Hasil uji kelayakan produk komik biologi | 183 |
| 10. Tabel rekapitulasi hasil uji kelayakan komik biologi | 189 |
| 11. Instrument penilaian keterbacaan produk komik biologi | 190 |
| 12. Hasil uji keterbacaan produk komik biologi | 204 |
| 13. Tabel rekapitulasi hasil uji keterbacaan komik biologi | 216 |
| 14. Instrument penilaian respon guru terhadap produk komik biologi | 218 |
| 15. Hasil uji respon guru terhadap komik biologi | 224 |
| 16. Tabel rekapitulasi hasil uji respon guru terhadap komik biologi | 227 |
| 17. Instrument penilaian respon peserta didik terhadap produk komik biologi ... | 228 |
| 18. Hasil uji respon peserta didik terhadap komik biologi | 238 |
| 19. Tabel rekapitulasi hasil uji respon peserta didik terhadap komik biologi | 247 |
| 20. Instrument efektivitas motivasi belajar (pre test) peserta didik pada produk komik biologi | 249 |
| 21. Hasil uji efektivitas motivasi belajar (pre test) peserta didik terhadap produk komik biologi | 254 |
| 22. Tabel rekapitulasi hasil uji efektivitas motivasi belajar (pre test) peserta didik terhadap produk komik biologi | 260 |
| 23. Instrument efektivitas motivasi belajar (post test) peserta didik pada produk komik biologi | 262 |
| 24. Hasil uji efektivitas motivasi belajar (post test) peserta didik terhadap produk komik biologi | 267 |
| 25. Tabel hasil uji efektivitas motivasi belajar (post test) peserta didik terhadap produk komik biologi | 273 |
| 26. Tabel hasil perhitungan motivasi belajar N-Gain komik biologi | 275 |
| 27. Dokumentasi Penelitian | 276 |
| 28. Administrasi | 278 |