

## Pendampingan Pengembangan Video Animasi Berbasis Instagram Reels Pada Materi HIV Untuk Meningkatkan Literasi Kesehatan Siswa Kelas X MAN Manggarai Barat Labuan Bajo

Fidyah Febrianti<sup>1\*</sup>, As'ad Syamsul Arifin<sup>2</sup>  
Universitas Insan Budi Utomo, Indonesia<sup>1,2</sup>  
Email Korespondensi : [Vidiafebrianti2@gmail.com](mailto:Vidiafebrianti2@gmail.com)

**Abstrak:** Penelitian pengabdian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran video animasi berbasis Instagram Reels pada materi *Human Immunodeficiency Virus* (HIV) untuk siswa kelas X MAN Manggarai Barat Labuan Bajo serta mengetahui tingkat kelayakan media berdasarkan validasi ahli dan respon peserta didik. Penelitian pengabdian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan ADDIE yang meliputi tahap *analysis, design, development, implementation, dan evaluation*. Instrumen penelitian berupa angket validasi ahli materi, angket validasi ahli media, dan angket respon siswa menggunakan skala Likert. Teknik analisis data dilakukan secara deskriptif kuantitatif melalui perhitungan persentase kelayakan media. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media video animasi berbasis Instagram Reels memperoleh kategori sangat layak berdasarkan validasi ahli materi dengan persentase sebesar 89% dan validasi ahli media sebesar 91%. Selain itu, respon siswa memperoleh persentase sebesar 88% dengan kategori sangat baik. Media yang dikembangkan dinilai menarik, mudah dipahami, interaktif, serta mampu meningkatkan motivasi belajar peserta didik pada materi HIV. Penggunaan Instagram Reels sebagai media pembelajaran juga memberikan pengalaman belajar yang fleksibel dan sesuai dengan karakteristik generasi digital. Dengan demikian, media video animasi berbasis Instagram Reels layak digunakan sebagai alternatif media pembelajaran biologi berbasis digital pada materi yang bersifat abstrak.

**Kata Kunci :** Video Animasi; Instagram Reels; Human Immunodeficiency Virus; Pembelajaran Biologi; Media Pembelajaran Digital

**Abstract:** This community service research aims to develop an animated video learning media based on Instagram Reels on the Human Immunodeficiency Virus (HIV) material for grade X students of MAN Manggarai Barat Labuan Bajo and to determine the level of media feasibility based on expert validation and student responses. This community service research uses the Research and Development (R&D) method with the ADDIE development model which includes the stages of analysis, design, development, implementation, and evaluation. The research instruments are in the form of a material expert validation questionnaire, a media expert validation questionnaire, and a student response questionnaire using a Likert scale. The data analysis technique is carried out descriptively quantitatively by calculating the percentage of media feasibility. The results show that the animated video media based on Instagram Reels obtained a very feasible category based on material expert validation with a percentage of 89% and media expert validation with a percentage of 91%. In addition, student responses obtained a percentage of 88% with a very good category. The developed media is considered interesting, easy to understand, interactive, and able to increase student learning motivation on HIV material. The use of Instagram Reels as a learning medium also provides a flexible learning experience and is in accordance with the characteristics of the digital generation. Thus, Instagram Reels-based animated video media is suitable for use as an

alternative digital based biology learning media for abstract material.

**Keywords :** Animated Videos; Instagram Reels; Human Immunodeficiency Virus; Biology Learning; Digital Learning Media

**Article info:** Submitted : 2026-06-02 | Accepted : 2026-06-06 | Published : 2026-06-08

---

Copyright © 2026, Author(s).

This is an open-access article under the CC BY-NC-SA 4.0



## Pendahuluan

Perkembangan teknologi digital pada era Society 5.0 telah membawa perubahan signifikan dalam dunia pendidikan, khususnya dalam pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi. Integrasi teknologi digital dalam proses pembelajaran menjadi kebutuhan penting untuk menciptakan pengalaman belajar yang interaktif, fleksibel, dan sesuai dengan karakteristik generasi digital saat ini. Peserta didik generasi Z cenderung lebih tertarik pada media visual, audiovisual, dan media sosial yang bersifat singkat, menarik, serta mudah diakses melalui perangkat seluler (Bond et al., 2021). Oleh karena itu, guru dituntut untuk mampu mengembangkan media pembelajaran inovatif yang memanfaatkan platform digital yang dekat dengan kehidupan peserta didik.

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan di kelas X MAN Manggarai Barat Labuan Bajo, ditemukan bahwa proses pembelajaran Biologi masih didominasi oleh metode ceramah dan penggunaan bahan ajar berupa buku teks serta presentasi sederhana. Pemanfaatan media pembelajaran digital yang interaktif masih terbatas, terutama pada materi-materi yang bersifat abstrak seperti *Human Immunodeficiency Virus* (HIV). Kondisi ini menyebabkan peserta didik cenderung pasif selama proses pembelajaran dan mengalami kesulitan dalam memahami mekanisme infeksi HIV terhadap sistem imun manusia. Selain itu, guru juga menghadapi keterbatasan media pembelajaran yang mampu memvisualisasikan proses biologis yang kompleks secara menarik dan mudah dipahami.

Siswa kelas X MAN Manggarai Barat merupakan generasi digital yang sehari-hari sangat akrab dengan penggunaan telepon pintar dan media sosial, khususnya Instagram. Hasil wawancara dengan beberapa peserta didik menunjukkan bahwa mereka lebih menyukai materi pembelajaran yang disajikan dalam bentuk video singkat, animasi, dan konten visual yang interaktif dibandingkan dengan penjelasan teks yang panjang. Namun, potensi penggunaan media sosial sebagai sarana pembelajaran belum dimanfaatkan secara optimal dalam kegiatan belajar mengajar. Akibatnya, terdapat kesenjangan antara karakteristik belajar peserta didik dengan media pembelajaran yang digunakan di kelas.

Permasalahan lain yang ditemukan berkaitan dengan materi Human Immunodeficiency Virus (HIV). Materi ini tidak hanya memuat konsep biologis mengenai struktur virus, mekanisme infeksi, dan respons sistem kekebalan tubuh, tetapi juga berkaitan dengan edukasi kesehatan reproduksi dan pencegahan penyakit menular. Berdasarkan hasil observasi dan diskusi dengan guru mata pelajaran, sebagian besar peserta didik mengalami kesulitan memahami tahapan infeksi HIV serta dampaknya terhadap sistem imun karena konsep-konsep tersebut tidak dapat diamati secara langsung. Selain itu, rendahnya pemahaman peserta didik mengenai HIV berpotensi menimbulkan miskonsepsi terkait penularan, pencegahan, dan upaya menjaga kesehatan reproduksi.

Pembelajaran biologi merupakan salah satu mata pelajaran yang mempelajari berbagai fenomena kehidupan secara ilmiah, termasuk kesehatan manusia dan penyakit menular. Salah satu materi penting dalam pembelajaran biologi di tingkat SMA/MA adalah Human Immunodeficiency Virus (HIV). Materi HIV tidak hanya membahas struktur dan mekanisme kerja virus, tetapi juga berkaitan dengan edukasi kesehatan reproduksi, pencegahan penyakit, serta peningkatan kesadaran peserta didik terhadap pentingnya menjaga kesehatan diri dan lingkungan. Namun demikian, materi HIV sering dianggap sulit dipahami karena mengandung konsep abstrak mengenai mekanisme infeksi virus terhadap sistem kekebalan tubuh manusia (Fiorella & Mayer, 2016; Mayer, 2024).

Permasalahan dalam pembelajaran biologi umumnya disebabkan oleh penggunaan metode pembelajaran konvensional yang masih berpusat pada guru serta minimnya penggunaan media pembelajaran interaktif. Kondisi tersebut menyebabkan peserta didik mengalami kesulitan memahami konsep biologis yang kompleks dan abstrak. Penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media visual dan multimedia interaktif mampu meningkatkan pemahaman konsep, motivasi belajar, serta keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran sains (Fiorella, 2023; Li & Jiang, 2021). Selain itu, media pembelajaran berbasis video animasi dapat membantu menyederhanakan konsep biologis yang sulit menjadi lebih konkret melalui kombinasi teks, gambar, audio, dan animasi bergerak.

Salah satu *platform* digital yang sangat populer di kalangan remaja saat ini adalah Instagram. Berdasarkan perkembangan penggunaan media sosial di kalangan generasi muda, fitur Instagram Reels menjadi salah satu media berbasis video pendek yang memiliki potensi besar untuk dimanfaatkan dalam pembelajaran. Instagram Reels memungkinkan penyampaian materi pembelajaran secara singkat, menarik, dan mudah diakses kapan saja melalui *smartphone*. Penggunaan media sosial dalam pembelajaran terbukti dapat meningkatkan partisipasi peserta didik, komunikasi pembelajaran, serta motivasi belajar karena media tersebut telah menjadi bagian dari aktivitas sehari-hari siswa (Tang et al., 2021).

Pemanfaatan video animasi berbasis Instagram Reels dalam pembelajaran biologi memberikan peluang untuk menghadirkan pembelajaran yang lebih kontekstual dan sesuai dengan gaya belajar peserta didik abad ke-21. Video animasi mampu menyajikan visualisasi konsep abstrak secara lebih menarik sehingga peserta didik lebih mudah memahami materi pembelajaran. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa video animasi efektif dalam meningkatkan hasil belajar dan retensi konsep pada pembelajaran sains dan kesehatan (Iskandar et al., 2026). Selain itu, penggunaan media berbasis *mobile learning* dan media sosial juga mendukung pembelajaran mandiri serta meningkatkan fleksibilitas belajar peserta didik di era digital (Al-Rahmi et al., 2019).

Meskipun berbagai penelitian telah mengembangkan media pembelajaran digital, pemanfaatan Instagram Reels sebagai media pembelajaran biologi pada materi HIV masih relatif terbatas, khususnya pada jenjang SMA/MA. Oleh sebab itu, diperlukan pengembangan media pembelajaran inovatif yang mampu mengintegrasikan teknologi media sosial dengan kebutuhan pembelajaran biologi. Pengembangan video animasi berbasis Instagram Reels diharapkan mampu menjadi alternatif media pembelajaran yang efektif, menarik, dan relevan dengan karakteristik peserta didik masa kini.

Urgensi penelitian ini terletak pada kebutuhan untuk menghadirkan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik generasi digital sekaligus mendukung transformasi pendidikan pada era Society 5.0. Selain itu, penelitian ini penting dilakukan karena masih terbatasnya pengembangan media pembelajaran berbasis Instagram Reels pada materi Biologi, khususnya materi HIV di tingkat SMA/MA. Sementara tujuan penelitiannya adalah untuk mengembangkan media video animasi berbasis Instagram Reels pada materi Human Immunodeficiency Virus (HIV) untuk siswa kelas X MAN Manggarai Barat Labuan Bajo serta menganalisis tingkat kelayakan media berdasarkan validasi ahli dan respons peserta didik. Pengembangan media ini diharapkan menghasilkan produk pembelajaran yang valid, praktis, dan menarik sehingga dapat mendukung peningkatan kualitas pembelajaran Biologi di sekolah.

Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan media pembelajaran digital yang inovatif, meningkatkan kualitas pembelajaran Biologi, serta menjadi alternatif bagi guru dalam memanfaatkan media sosial sebagai sarana pembelajaran yang edukatif dan relevan dengan kebutuhan peserta didik masa kini.

### Metodologi Pengabdian

Penelitian pengabdian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) yang bertujuan menghasilkan produk pendidikan berupa media pembelajaran serta menguji tingkat kelayakannya sebelum digunakan dalam proses pembelajaran. Menurut Borg and Gall, penelitian dan pengembangan merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan agar sesuai dengan kebutuhan pengguna. Dalam penelitian ini, model pengembangan yang digunakan adalah ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*) karena model ini sistematis, fleksibel, dan banyak digunakan dalam pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi (Branch, R. M., & Varank, 2009).

Tahap analysis dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran, karakteristik siswa, dan permasalahan pembelajaran biologi pada materi HIV di MAN Manggarai Barat Labuan Bajo. Tahap design meliputi penyusunan storyboard, desain

tampilan video animasi, penyusunan materi, dan perencanaan penyajian melalui Instagram Reels. Tahap development dilakukan dengan membuat video animasi pembelajaran kemudian divalidasi oleh ahli materi dan ahli media. Tahap implementation dilakukan melalui uji coba penggunaan media kepada siswa kelas X MAN Manggarai Barat Labuan Bajo. Tahap evaluation dilakukan untuk mengetahui kelayakan media berdasarkan hasil validasi dan respon siswa (Sugiyono, 2022).

Instrumen penelitian berupa angket validasi ahli materi, angket validasi ahli media, dan angket respon siswa menggunakan skala Likert. Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif kuantitatif dengan rumus persentase kelayakan:

$$\text{Persentase Kelayakan} = (\text{Skor diperoleh} / \text{Skor maksimum}) \times 100\%$$

Kategori kelayakan media terdiri atas:

**Tabel 1.**  
**Persentase Kelayakan**

<b>81-100%</b>	Sangat Layak
<b>61-80%</b>	Layak
<b>41-60%</b>	Cukup Layak
<b>21-40%</b>	Kurang Layak
<b>0-20%</b>	Tidak Layak

## Hasil dan Pembahasan

Produk yang dihasilkan dalam penelitian ini berupa video animasi pembelajaran biologi pada materi HIV berbasis Instagram Reels. Video dibuat menggunakan kombinasi animasi, teks, gambar, narasi suara, dan musik latar agar lebih menarik bagi siswa.

Media pembelajaran dikembangkan sesuai dengan capaian pembelajaran Biologi fase E Kurikulum Merdeka. Materi yang disajikan meliputi pengertian HIV, struktur virus, cara penularan, mekanisme infeksi, pencegahan, dan dampak HIV terhadap sistem kekebalan tubuh manusia.

## Hasil Penelitian

### A. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan

Pengembangan media video animasi berbasis Instagram Reels dilaksanakan melalui lima tahapan sesuai model ADDIE, yaitu *analysis*, *design*, *development*, *implementation*, dan *evaluation*. Pada tahap *analysis*, dilakukan observasi kebutuhan pembelajaran dan wawancara dengan guru Biologi di MAN Manggarai Barat Labuan

Bajo. Hasil analisis menunjukkan bahwa peserta didik mengalami kesulitan memahami materi HIV yang bersifat abstrak dan belum tersedia media pembelajaran digital yang sesuai dengan karakteristik siswa. Pada tahap *design*, peneliti menyusun storyboard, naskah materi, desain visual, serta rancangan penyajian video dalam format Instagram Reels berdurasi singkat agar sesuai dengan kebiasaan siswa dalam mengakses media sosial. Pada tahap *development*, media video animasi diproduksi menggunakan perangkat lunak pengolah video dan animasi. Produk yang dihasilkan selanjutnya divalidasi oleh ahli materi dan ahli media untuk memperoleh masukan dan perbaikan. Pada tahap *implementation*, media yang telah direvisi diuji cobakan kepada siswa kelas X MAN Manggarai Barat Labuan Bajo. Pada tahap *evaluation*, dilakukan analisis hasil validasi dan respon siswa untuk menentukan tingkat kelayakan media yang dikembangkan.

### **B. Bentuk Pendampingan**

Pendampingan dilakukan selama proses implementasi media pembelajaran. Guru dan siswa diberikan pengarahan mengenai cara mengakses serta memanfaatkan video animasi melalui Instagram Reels. Selain itu, siswa didampingi dalam memahami materi HIV yang disajikan dalam video melalui diskusi dan tanya jawab setelah proses pembelajaran berlangsung.

**Gambar 1.**  
**Bentuk Pendampingan Kepada Siswa-Siswi**  
**Kelas X MAN Manggarai Barat Labuan Bajo**



Pendampingan juga dilakukan kepada guru sebagai pengguna media agar dapat mengintegrasikan media berbasis Instagram Reels ke dalam pembelajaran Biologi secara mandiri pada materi yang lain.

### C. Hasil Pemberdayaan

Pemanfaatan media video animasi berbasis Instagram Reels memberikan dampak positif terhadap proses pembelajaran. Siswa menjadi lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran, lebih mudah memahami konsep HIV, serta menunjukkan minat belajar yang lebih tinggi dibandingkan pembelajaran konvensional.

**Gambar 2.**  
**Sosialisasi Gerakan HIV/AIDS**  
**MAN Manggarai Barat Labuan Bajo**



Guru memperoleh alternatif media pembelajaran digital yang mudah digunakan dan sesuai dengan karakteristik peserta didik generasi digital. Media yang dikembangkan juga dapat digunakan kembali pada pembelajaran berikutnya sehingga mendukung transformasi pembelajaran berbasis teknologi di sekolah.

### D. Hasil Validasi Ahli

Validasi ahli materi dilakukan oleh 2 orang validator ahli materi yang memiliki latar belakang pendidikan Biologi dan pengalaman dalam pengembangan bahan ajar. Instrumen validasi terdiri atas 20 butir pernyataan yang mencakup aspek kesesuaian materi, keakuratan konsep, bahasa, dan kesesuaian pembelajaran.

#### a. Hasil Validasi Ahli Materi

Validasi ahli materi dilakukan untuk mengetahui kesesuaian isi materi dengan tujuan pembelajaran. Hasil validasi menunjukkan bahwa media memperoleh kategori sangat layak dengan persentase sebesar 89%.

**Tabel 2.**  
**Hasil Validasi Ahli Materi**

<b>Aspek Penilaian</b>	<b>Persentase</b>
Kesesuaian Materi	90%
Keakuratan Konsep	88%
Bahasa	87%
Kesesuaian Pembelajaran	91%
<b>Rata-Rata</b>	<b>89%</b>

Hasil validasi ahli materi dilakukan untuk menilai kelayakan isi materi pada media video animasi berbasis Instagram Reels yang dikembangkan. Penilaian meliputi aspek kesesuaian materi, keakuratan konsep, bahasa, dan kesesuaian pembelajaran. Berdasarkan hasil validasi, media memperoleh rata-rata persentase sebesar 89% dengan kategori sangat layak untuk digunakan dalam pembelajaran biologi pada materi HIV.

Pada aspek kesesuaian materi diperoleh persentase sebesar 90%, yang menunjukkan bahwa materi yang disajikan telah sesuai dengan capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran biologi fase E Kurikulum Merdeka. Materi yang dikembangkan juga dinilai relevan dengan kebutuhan peserta didik kelas X MAN Manggarai Barat Labuan Bajo.

Aspek keakuratan konsep memperoleh persentase sebesar 88%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa konsep-konsep mengenai Human Immunodeficiency Virus (HIV), mekanisme infeksi, cara penularan, serta pencegahan penyakit telah disajikan secara benar dan sesuai dengan konsep ilmiah biologi. Penyajian konsep yang akurat membantu peserta didik memahami materi secara lebih tepat dan terarah.

Pada aspek bahasa diperoleh persentase sebesar 87%. Hal ini menunjukkan bahwa bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran sudah komunikatif, mudah dipahami, dan sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik. Penggunaan bahasa yang sederhana dan jelas memudahkan siswa dalam memahami informasi yang disampaikan melalui video animasi.

Sementara itu, aspek kesesuaian pembelajaran memperoleh persentase tertinggi yaitu sebesar 91%. Hasil ini menunjukkan bahwa media video animasi berbasis Instagram Reels telah sesuai dengan karakteristik pembelajaran abad ke-21 yang memanfaatkan teknologi digital dan media interaktif. Media yang dikembangkan dinilai mampu mendukung proses pembelajaran menjadi lebih menarik, efektif, dan meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam kegiatan belajar.

Berdasarkan keseluruhan hasil validasi ahli materi, dapat disimpulkan bahwa media video animasi berbasis Instagram Reels sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran biologi pada materi HIV.

#### **b. Hasil Validasi Ahli Media**

Validasi ahli media dilakukan untuk menilai kualitas tampilan, audio, animasi, dan keterpakaian media. Hasil validasi menunjukkan kategori sangat layak dengan persentase sebesar 91%.

**Tabel 3.**  
**Hasil Validasi Ahli Media**

<b>Aspek Penilaian</b>	<b>Persentase</b>
Tampilan visual	92%
Desain media	90%
Audio	89%
Keterpaduan media	91%
Keterpakaian	93%
<b>Rata-rata</b>	<b>91%</b>

Hasil validasi ahli media dilakukan untuk mengetahui tingkat kelayakan media video animasi berbasis Instagram Reels dari aspek tampilan visual, desain media, audio, keterpaduan media, dan keterpakaian media dalam proses pembelajaran. Berdasarkan hasil validasi, media memperoleh rata-rata persentase sebesar 91% dengan kategori sangat layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran biologi pada materi HIV.

Pada aspek tampilan visual diperoleh persentase sebesar 92%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media memiliki kualitas visual yang menarik, meliputi pemilihan warna, gambar, teks, dan animasi yang sesuai dengan karakteristik peserta didik. Tampilan visual yang menarik mampu meningkatkan perhatian dan minat belajar siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

Aspek desain media memperoleh persentase sebesar 90%. Hal ini menunjukkan bahwa media telah dirancang secara sistematis dan sesuai dengan tujuan pembelajaran. Penyusunan materi, alur penyajian video, serta penggunaan fitur Instagram Reels dinilai telah mendukung penyampaian informasi secara efektif dan mudah dipahami oleh peserta didik.

Pada aspek audio diperoleh persentase sebesar 89%. Hasil ini menunjukkan bahwa kualitas suara, narasi, dan musik latar pada media pembelajaran sudah cukup jelas dan mendukung proses penyampaian materi. Penggunaan audio yang baik membantu siswa memahami isi materi dengan lebih mudah serta menciptakan suasana pembelajaran yang lebih menarik.

Aspek keterpaduan media memperoleh persentase sebesar 91%. Hal ini menunjukkan bahwa seluruh komponen media, seperti teks, gambar, animasi, dan audio telah terintegrasi dengan baik sehingga menghasilkan media pembelajaran yang utuh dan harmonis. Keterpaduan media membantu peserta didik dalam memahami konsep-konsep materi HIV secara lebih sistematis.

Aspek keterpakaian memperoleh persentase tertinggi yaitu sebesar 93%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media video animasi berbasis Instagram Reels mudah digunakan, mudah diakses melalui smartphone, dan praktis diterapkan dalam kegiatan pembelajaran. Media yang dikembangkan juga dinilai sesuai dengan perkembangan teknologi digital dan kebiasaan peserta didik dalam menggunakan media sosial.

Berdasarkan keseluruhan hasil validasi ahli media, dapat disimpulkan bahwa media video animasi berbasis Instagram Reels sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran biologi pada materi Human Immunodeficiency Virus (HIV).

### c. Respon Siswa

Hasil respon siswa menunjukkan bahwa media video animasi berbasis Instagram Reels mendapatkan respon positif dengan persentase sebesar 88% dalam kategori sangat layak.

**Tabel 4.**  
**Hasil Respon Siswa**

Aspek Penilaian	Presentase
Kemenaarikan media	90%
Kejelasan materi	87%
Motivasi belajar	88%
Kemudahan akses	89%
Manfaat media	86%
<b>Rata-rata</b>	<b>88%</b>

Validasi ahli media dilakukan untuk mengetahui tingkat kelayakan media video animasi berbasis Instagram Reels yang dikembangkan dari aspek tampilan, audio, animasi, dan keterpakaian media dalam proses pembelajaran. Berdasarkan hasil penilaian ahli media, diperoleh persentase sebesar 91% dengan kategori sangat layak. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media yang dikembangkan telah memenuhi kriteria media pembelajaran yang baik dan sesuai digunakan dalam pembelajaran biologi pada materi HIV.

Media video animasi yang dikembangkan dinilai memiliki tampilan visual yang menarik, penggunaan animasi yang sesuai, kualitas audio yang jelas, serta mudah digunakan oleh peserta didik. Selain itu, media berbasis Instagram Reels dinilai praktis dan relevan dengan karakteristik siswa di era digital karena dapat diakses melalui smartphone secara mudah dan fleksibel. Dengan demikian, media pembelajaran yang dikembangkan mampu mendukung proses pembelajaran menjadi lebih interaktif, menarik, dan efektif.

## **Pembahasan**

### **A. Kelayakan Media Video Animasi Berbasis Instagram Reels**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa media video animasi berbasis Instagram Reels memperoleh kategori sangat layak berdasarkan hasil validasi ahli materi sebesar 89%, validasi ahli media sebesar 91%, serta respon siswa sebesar 88%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan telah memenuhi aspek kelayakan isi, tampilan, keterpakaian, dan efektivitas pembelajaran sehingga layak digunakan dalam pembelajaran biologi pada materi Human Immunodeficiency Virus (HIV).

Tingginya tingkat kelayakan media menunjukkan bahwa pengembangan media berbasis digital mampu menjawab kebutuhan pembelajaran abad ke-21 yang menuntut pembelajaran lebih interaktif dan inovatif. Menurut Bond et al. (2021), integrasi teknologi digital dalam pembelajaran dapat meningkatkan fleksibilitas belajar serta menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik bagi peserta didik. Media berbasis video animasi dinilai mampu memberikan pengalaman belajar yang lebih kontekstual karena memadukan unsur visual, audio, dan animasi dalam satu kesatuan pembelajaran (Bergdahl et al., 2024; Getenet et al., 2024).

Penggunaan Instagram Reels sebagai platform pembelajaran memberikan kemudahan akses bagi peserta didik karena dapat digunakan melalui smartphone yang telah menjadi bagian dari kehidupan sehari-hari siswa. Kondisi tersebut mendukung implementasi mobile learning yang memungkinkan peserta didik belajar secara fleksibel tanpa terbatas ruang dan waktu.

### **B. Kesesuaian Materi HIV Dalam Pembelajaran Biologi**

Hasil validasi ahli materi menunjukkan bahwa media pembelajaran memiliki tingkat kesesuaian materi yang sangat baik dengan capaian pembelajaran Biologi fase E Kurikulum Merdeka. Materi HIV yang disajikan meliputi pengertian HIV, mekanisme infeksi virus, cara penularan, pencegahan, dan dampak HIV terhadap sistem kekebalan tubuh manusia. Penyajian materi yang sistematis membantu peserta didik memahami konsep secara lebih runtut dan terarah. Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran menjadi salah satu faktor penting dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran biologi karena materi yang tersusun secara sistematis mampu

membantu peserta didik memahami konsep secara lebih mendalam dan bermakna (Rahmatia, 2025).

Materi HIV termasuk materi biologi yang bersifat abstrak karena melibatkan proses biologis mikroskopis yang sulit diamati secara langsung. Oleh sebab itu, penggunaan video animasi menjadi solusi untuk memvisualisasikan konsep-konsep abstrak menjadi lebih konkret. Mayer, (2024) dalam *Cognitive Theory of Multimedia Learning* menjelaskan bahwa pembelajaran multimedia mampu meningkatkan proses pemahaman melalui integrasi informasi visual dan verbal secara bersamaan. Ketika peserta didik menerima informasi melalui gambar, teks, audio, dan animasi, proses pengolahan informasi dalam memori kerja menjadi lebih efektif sehingga meningkatkan pemahaman konsep. Penelitian Wahyudi & Fatimah, (2025) juga menunjukkan bahwa penggunaan media animasi dalam pembelajaran biologi dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa pada materi yang bersifat abstrak.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Fiorella, (2023) yang menyatakan bahwa pembelajaran generatif berbasis multimedia dapat membantu peserta didik membangun pengetahuan secara aktif melalui proses menghubungkan informasi baru dengan pengetahuan sebelumnya. Dengan demikian, media video animasi berbasis Instagram Reels mampu membantu siswa memahami materi HIV secara lebih mudah dan menarik. Husamah et al., (2024) menjelaskan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis video interaktif mampu meningkatkan motivasi dan keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran sains di sekolah menengah.

Penggunaan Instagram Reels sebagai media pembelajaran juga memberikan pengalaman belajar yang lebih dekat dengan kehidupan sehari-hari peserta didik karena platform tersebut telah familiar digunakan oleh generasi muda. Tang et al., (2021) menyatakan bahwa integrasi media sosial dalam pembelajaran dapat meningkatkan partisipasi dan kesiapan belajar peserta didik karena media sosial memberikan fleksibilitas akses pembelajaran melalui perangkat digital. Hal serupa juga dikemukakan oleh Ririen, D., & Daryanes, (2022) yang menyatakan bahwa pemanfaatan media sosial dalam pembelajaran mampu meningkatkan minat belajar dan interaksi peserta didik dalam proses pembelajaran digital.

Dengan demikian, media video animasi berbasis Instagram Reels mampu membantu siswa memahami materi HIV secara lebih mudah, menarik, dan sesuai dengan karakteristik pembelajaran abad ke-21.

### C. Efektivitas Visual Dan Animasi Dalam Pembelajaran

Hasil validasi ahli media menunjukkan bahwa aspek tampilan visual memperoleh persentase sebesar 92%, sedangkan aspek keterpaduan media memperoleh persentase sebesar 91%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kombinasi visual, teks, warna, audio, dan animasi pada media pembelajaran telah terintegrasi dengan baik sehingga mampu menarik perhatian peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung.

Visualisasi animasi dalam pembelajaran biologi memiliki peran penting dalam membantu peserta didik memahami konsep-konsep yang sulit diamati secara langsung. Penggunaan animasi dapat meningkatkan fokus perhatian siswa dan mengurangi kejenuhan selama pembelajaran. Li & Jiang, (2021) menjelaskan bahwa penggunaan media visual interaktif dalam pembelajaran digital mampu meningkatkan motivasi belajar, keterlibatan peserta didik, serta efektivitas proses pembelajaran.

Penggunaan animasi bergerak dan ilustrasi visual pada materi HIV membantu peserta didik memahami proses infeksi virus terhadap sistem imun manusia secara lebih jelas. Penyajian materi dalam bentuk audiovisual juga mendukung berbagai gaya belajar peserta didik, baik visual maupun auditori. Dengan demikian, penggunaan video animasi berbasis Instagram Reels mampu menciptakan pembelajaran yang lebih menarik dan efektif dibandingkan metode pembelajaran konvensional.

### D. Instagram Reels Sebagai Media Pembelajaran Digital

Instagram Reels merupakan salah satu fitur media sosial berbasis video pendek yang sangat populer di kalangan remaja. Penggunaan Instagram Reels dalam penelitian ini menunjukkan bahwa media sosial dapat dimanfaatkan secara positif sebagai media pembelajaran. Aspek keterpakaian memperoleh nilai tertinggi sebesar 93%, yang menunjukkan bahwa media mudah digunakan dan mudah diakses oleh peserta didik.

Penggunaan media sosial dalam pembelajaran memberikan peluang untuk meningkatkan keterlibatan siswa karena platform tersebut telah familiar digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Tang et al., (2021) menyatakan bahwa pembelajaran berbasis platform digital dan media sosial mampu meningkatkan kesiapan belajar peserta didik serta mendukung pembelajaran yang lebih fleksibel dan interaktif. Penelitian Zahra et al., (2025) juga menjelaskan bahwa penggunaan media sosial dalam pembelajaran mampu meningkatkan partisipasi aktif peserta didik, komunikasi pembelajaran, serta motivasi belajar siswa pada pembelajaran berbasis digital.

Pemanfaatan Instagram Reels dalam pembelajaran biologi menunjukkan bahwa media sosial tidak hanya berfungsi sebagai sarana hiburan, tetapi juga dapat menjadi media edukatif yang efektif. Penggunaan video animasi berbasis media sosial mampu

menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan sesuai dengan karakteristik generasi digital. Afdalia et al., (2023) menjelaskan bahwa media pembelajaran berbasis audiovisual dan animasi dapat meningkatkan pemahaman konsep biologi serta membantu peserta didik memahami materi yang bersifat abstrak.

Pemanfaatan Instagram Reels dalam pembelajaran biologi menunjukkan bahwa media sosial tidak hanya berfungsi sebagai sarana hiburan, tetapi juga dapat menjadi media edukatif yang efektif. Oleh karena itu, penggunaan Instagram Reels dapat menjadi inovasi pembelajaran yang relevan dengan karakteristik generasi digital saat ini.

#### **E. Respon Dan Motivasi Belajar Peserta Didik**

Hasil respon siswa menunjukkan persentase sebesar 88% dengan kategori sangat layak. Peserta didik menilai bahwa media video animasi berbasis Instagram Reels menarik, mudah dipahami, dan membantu meningkatkan motivasi belajar pada materi HIV. Tingginya respon siswa menunjukkan bahwa media yang dikembangkan mampu menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan dan interaktif.

Motivasi belajar merupakan salah satu faktor penting dalam keberhasilan pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran yang menarik dapat meningkatkan minat dan perhatian peserta didik terhadap materi yang dipelajari. Bond et al., (2021) menjelaskan bahwa media pembelajaran digital interaktif mampu meningkatkan pengalaman belajar peserta didik melalui penyajian materi yang lebih menarik dan mudah diakses.

Selain meningkatkan motivasi belajar, penggunaan video animasi juga membantu peserta didik memahami materi secara lebih cepat. Penyajian konsep melalui ilustrasi visual dan audio membantu siswa mengingat informasi lebih lama dibandingkan pembelajaran berbasis teks semata. Iskandar et al., (2026) menyatakan bahwa media pembelajaran berbasis multimedia dan media sosial dapat meningkatkan hasil belajar, motivasi belajar, dan keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran sains.

Dengan demikian, penggunaan video animasi berbasis Instagram Reels memberikan dampak positif terhadap proses pembelajaran biologi karena mampu meningkatkan motivasi, perhatian, dan pemahaman peserta didik terhadap materi HIV.

#### **Kesimpulan**

Penelitian ini berhasil mengembangkan media video animasi berbasis Instagram Reels pada materi Human Immunodeficiency Virus (HIV) untuk siswa kelas X MAN Manggarai Barat Labuan Bajo melalui model pengembangan ADDIE yang meliputi tahap analysis, design, development, implementation, dan evaluation. Hasil validasi menunjukkan bahwa media yang dikembangkan memiliki tingkat kelayakan yang

sangat tinggi, ditunjukkan oleh hasil validasi ahli materi sebesar 89%, validasi ahli media sebesar 91%, dan respon peserta didik sebesar 88%.

Temuan ini menunjukkan bahwa media yang dikembangkan telah memenuhi aspek kesesuaian materi, keakuratan konsep, kualitas visual, keterpaduan media, serta kemudahan penggunaan sehingga layak diterapkan dalam pembelajaran Biologi pada materi HIV. Guru dan sekolah disarankan untuk mengoptimalkan pemanfaatan media pembelajaran berbasis media sosial sebagai bagian dari inovasi pembelajaran yang berorientasi pada kebutuhan peserta didik era digital. Media video animasi berbasis Instagram Reels dapat diintegrasikan ke dalam berbagai materi Biologi yang memiliki karakteristik abstrak sehingga proses pembelajaran menjadi lebih kontekstual, interaktif, dan berpusat pada peserta didik. Dukungan infrastruktur teknologi, akses internet, serta peningkatan kompetensi guru dalam pengembangan media digital juga perlu diperkuat agar implementasi pembelajaran berbasis teknologi dapat berlangsung secara berkelanjutan.

### Daftar Pustaka

- Afdalia, N., Bahri, A., & Muis, A. (2023). Keterampilan metakognitif peserta didik pada pembelajaran biologi reflektif berbantu media animasi. *Prosiding Seminar Nasional Biologi: Inovasi Sains dan Pembelajarannya*, 153–163.
- Al-Rahmi, W. M., Yahaya, N., Aldraiweesh, A. A., Alamri, M. M., Aljarboa, N. A., Alturki, U., & Aljeraiwi, A. A. (2019). Integrating technology acceptance model with innovation diffusion theory: An empirical investigation on students' intention to use e-learning systems. *IEEE Access*, 7, 26797–26809. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2019.2899368>
- Bergdahl, N., Bond, M., Sjöberg, J., Dougherty, M., & Oxley, E. (2024). Unpacking student engagement in higher education learning analytics: A systematic review. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 21(1), Article 63. <https://doi.org/10.1186/s41239-024-00493-y>
- Bond, M., Bedenlier, S., Marín, V. I., & Händel, M. (2021). Emergency remote teaching in higher education: Mapping the first global online semester. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 18(1), Article 50. <https://doi.org/10.1186/s41239-021-00282-x>
- Branch, R. M., & Varank, İ. (2009). *Instructional design: The ADDIE approach*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-0-387-09506-6>
- Fiorella, L. (2023). Making sense of generative learning. *Educational Psychology Review*, 35(2), Article 45. <https://doi.org/10.1007/s10648-023-09769-7>

- Fiorella, L., & Mayer, R. E. (2016). Eight ways to promote generative learning. *Educational Psychology Review*, 28(4), 717–741. <https://doi.org/10.1007/s10648-015-9348-9>
- Getenet, S., Cantle, R., Redmond, P., & Albion, P. (2024). Students' digital technology attitude, literacy and self-efficacy and their effect on online learning engagement. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 21(1), Article 3. <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00437-y>
- Husamah, In'am, A., Layyinnati, I., Chastanti, I., Ernawati, E., Jannah, N., & Syafriyetti, R. (2024). *GO DIGITAL: Variasi penggunaan media pada pembelajaran sains*. CV Bildung Nusantara.
- Iskandar, A., Mansyur, M., Obaid, A., & Meiramova, S. (2026). Development and user evaluation of an Android-based e-learning system in higher education. *Discover Education*, 5, Article 443. <https://doi.org/10.1007/s44217-026-01317-z>
- Li, J., & Jiang, Y. (2021). The research trend of big data in education and the impact of teacher psychology on educational development during COVID-19: A systematic review and future perspective. *Frontiers in Psychology*, 12, Article 753388. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.753388>
- Mayer, R. E. (2024). The past, present, and future of the cognitive theory of multimedia learning. *Educational Psychology Review*, 36(1), Article 11. <https://doi.org/10.1007/s10648-023-09842-1>
- Rahmatia, R. (2025). *Analisis kesesuaian modul ajar terhadap pelaksanaan pembelajaran biologi siswa kelas X SMAN 1 Tinambung di era Kurikulum Merdeka* [Skripsi, Universitas Negeri Makassar].
- Ririen, D., & Daryanes, F. (2022). Analisis literasi digital mahasiswa. *Research and Development Journal of Education*, 8(1), 210–219. <https://doi.org/10.30998/rdje.v8i1.11738>
- Sugiyono. (2022). *Metode penelitian dan pengembangan (Research and Development/R&D)*. Alfabeta.
- Tang, Y. M., Chen, P. C., Law, K. M., Wu, C. H., Lau, Y. Y., Guan, J., & Ho, G. T. (2021). Comparative analysis of students' live online learning readiness during the coronavirus (COVID-19) pandemic in the higher education sector. *Computers & Education*, 168, Article 104211. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104211>

- Wahyudi, I. R., & Fatimah, F. (2025). Efektivitas media video animasi terhadap hasil belajar biologi materi sistem pernapasan: Studi kuasi eksperimen di MA Miftahul Ulum Suren. *Jurnal Riset dan Inovasi Pembelajaran*, 5(3), 1145–1153. <https://doi.org/10.51574/jrip.v5i3.3694>
- Zahra, H., Silvia, I., & Huda, N. (2025). Pengaruh pemanfaatan teknologi digital terhadap efektivitas proses pembelajaran. *Jurnal Ilmu Komputer dan Informatika*, 2(2), 26–32.