

SYMBIOED: Journal of Biology and Education

Program Studi Tadris Biologi, STAIN Mandailing Natal

Penggunaan Video Pembelajaran Biologi dalam Memotivasi Belajar Siswa pada Materi Sistem Pencernaan Manusia di Kelas XI SMA Negeri 3 Panyabungan

Elsya Juliana Lubis², Nurfitri Eliza², Melda Diana Nasution³

^{1,2,3}*Program Studi Tadris Biologi, Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri Mandailing Natal, Indonesia*

*Email Korespondensi: *fitrieliza582@gmail.com*

ABSTRACT

This study aims to describe the implementation of Biology learning videos in motivating XI grade students on the human digestive system topic at SMA Negeri 3 Panyabungan, identify the inhibiting factors, and explore the solutions implemented to overcome these obstacles. A qualitative descriptive approach was utilized. Data sources consisted of the Biology teacher and XI grade students as primary sources, along with school documentation as secondary sources. Data were collected through direct observation, semi-structured interviews, and documentation, and were validated using source and technique triangulation. Data analysis followed the qualitative interactive model comprising data collection, data reduction, data display, and conclusion drawing. The results revealed that using Biology learning videos significantly enhanced students' learning attention, enthusiasm, active participation, and curiosity. The audio-visual presentation effectively facilitated the visualization of complex and dynamic physiological processes, such as food movement along the digestive tract, peristaltic motion, enzymatic reactions, and nutrient absorption in the small intestine. Inhibiting factors included technical constraints (unstable internet connection, limited projector and speaker facilities, and electricity outages), time limitations, and variations in students' concentration span. Implemented solutions encompassed downloading videos for offline playback, checking media equipment prior to instruction, providing alternative visual slides, and integrating videos with active learning strategies such as student worksheets (LKPD), group discussions, Q&A, and structured evaluations.

Keywords: *Biology Learning, Digestive System, Learning Motivation, Learning Videos, Qualitative Study.*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan penggunaan video pembelajaran Biologi dalam memotivasi belajar siswa pada materi sistem pencernaan manusia di kelas XI SMA Negeri 3 Panyabungan, mengidentifikasi faktor-faktor yang menghambat, serta menganalisis solusi yang diterapkan untuk mengatasi hambatan tersebut. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif. Sumber data primer meliputi guru Biologi (Ibu Meridayati Nasution, S.Pd.) dan siswa kelas XI, sedangkan sumber data sekunder berupa dokumen profil dan sarana sekolah. Data dikumpulkan melalui observasi langsung, wawancara, dan dokumentasi, serta diuji keabsahannya menggunakan triangulasi sumber dan teknik. Analisis data dilakukan secara interaktif melalui pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan video pembelajaran Biologi secara signifikan meningkatkan perhatian, antusiasme, keaktifan, dan rasa ingin tahu siswa. Penyajian audio-visual mempermudah siswa memahami konsep abstrak dan proses dinamis, seperti alur perjalanan makanan, gerak peristaltik, mekanisme kerja enzim, dan penyerapan zat gizi di usus halus. Faktor penghambat meliputi keterbatasan sarana teknis (jaringan internet kurang stabil, keterbatasan proyektor/speaker, dan pemadaman listrik), keterbatasan waktu, serta perbedaan daya konsentrasi siswa. Solusi yang dilakukan meliputi pengunduhan video untuk pemutaran secara offline, pemeriksaan perangkat sebelum pembelajaran, penyediaan media alternatif, serta pengintegrasian video dengan strategi pembelajaran aktif seperti pengerjaan LKPD, diskusi kelompok, tanya jawab, dan evaluasi terstruktur.

Kata kunci: *Motivasi Belajar, Pembelajaran Biologi, Sistem Pencernaan Manusia, Studi Kualitatif, Video Pembelajaran.*

PENDAHULUAN

Pembelajaran Biologi di tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA) tidak hanya menuntut siswa untuk menghafal berbagai istilah ilmiah, tetapi juga mengharuskan siswa memahami proses biologis yang kompleks, hubungan antarkomponen organ, serta mekanisme fisiologis yang berlangsung di dalam tubuh manusia. Keterlibatan aktif siswa menjadi unsur krusial karena pemahaman konsep tidak akan berkembang secara optimal apabila siswa hanya menerima informasi secara pasif (Mulyasa, 2022). Berdasarkan observasi awal di kelas XI SMA Negeri 3 Panyabungan, proses pembelajaran Biologi masih diwarnai oleh dominasi metode ceramah dan penggunaan media cetak statis, yang menyebabkan sebagian siswa kurang fokus, cepat merasa bosan, dan pasif dalam berinteraksi.

Rendahnya perhatian dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran berkaitan erat dengan motivasi belajar. Motivasi belajar merupakan dorongan internal dan eksternal pada diri siswa yang menimbulkan semangat untuk melakukan perubahan perilaku akademik secara berkelanjutan (Uno, 2011). Siswa yang memiliki motivasi tinggi akan menunjukkan perhatian penuh terhadap materi, aktif mengajukan pertanyaan, serta gigih mengatasi kesulitan belajar. Sebaliknya, motivasi belajar yang rendah ditandai dengan perilaku pasif, tidak fokus, dan ketidakmampuan menghubungkan konsep-konsep teoritis dengan fenomena nyata. Oleh karena itu, pemilihan media pembelajaran yang inovatif dan interaktif menjadi variabel kunci dalam memacu motivasi belajar peserta didik.

Materi sistem pencernaan manusia di kelas XI SMA mencakup organ-organ penyusun saluran pencernaan, gerak peristaltik, mekanisme pencernaan mekanik dan kimiawi, peran spesifik enzim pencernaan, serta penyerapan nutrisi di usus halus. Karakteristik materi ini bersifat internal, mikroskopis, dan berurutan secara dinamis sehingga sangat sulit diamati secara langsung tanpa bantuan alat peraga visual (Campbell dkk., 2021). Penggunaan media penjelasan verbal murni terbukti belum mampu memberikan gambaran konkret mengenai bagaimana makanan diolah dari mulut hingga anus. Media audio-visual, khususnya video pembelajaran, mampu mengombinasikan gambar bergerak, suara, narasi, dan animasi 3D secara bersamaan (Arsyad, 2019; Mayer, 2009). Hal ini memfasilitasi visualisasi proses-proses abstrak sehingga lebih konkret dan mudah dipahami.

Sejumlah penelitian terdahulu menguatkan urgensi media video dalam pembelajaran Biologi. Penelitian Khairani dkk. (2019) menunjukkan bahwa video pembelajaran berbasis visualisasi animasi dapat memadukan gambar dan suara untuk meningkatkan ketertarikan peserta didik. Yustini dkk. (2021) menemukan bahwa penggunaan media video melalui platform pembelajaran mampu menghasilkan rata-rata motivasi belajar sebesar 75,65% (kategori tinggi). Selanjutnya, Mahendra (2021) membuktikan peningkatan rata-rata motivasi belajar dari 66,72 menjadi 89,06 melalui penerapan video interaktif. Begitu pula Imawati dkk. (2022) melaporkan bahwa video pembelajaran pada materi sistem organ pencernaan memperoleh respons positif siswa sebesar 94% serta meningkatkan pencapaian literasi sains.

Meskipun penelitian terdahulu telah membuktikan efektivitas video pembelajaran, sebagian besar kajian berfokus pada pengembangan produk atau uji eksperimen kuantitatif. Masih terbatas kajian kualitatif mendalam yang mengeksplorasi bagaimana video pembelajaran dimanfaatkan secara nyata dalam dinamika kelas, bagaimana respons kontekstual guru dan siswa, serta faktor-faktor teknis yang menghambat di lapangan beserta solusinya. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan secara objektif dan mendalam mengenai penggunaan video pembelajaran

Biologi dalam memotivasi belajar siswa pada materi sistem pencernaan manusia di kelas XI SMA Negeri 3 Panyabungan, mengidentifikasi faktor penghambatnya, serta merumuskan solusi konkret yang diterapkan.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif (Moleong, 2018). Pendekatan ini dipilih untuk mendapatkan gambaran utuh dan naturalistik mengenai proses penggunaan video pembelajaran Biologi dalam membangun motivasi belajar siswa di kelas XI SMA Negeri 3 Panyabungan. Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 3 Panyabungan, Kabupaten Mandailing Natal, Sumatera Utara, pada bulan Februari hingga April 2026.

Sumber data primer dalam penelitian ini terdiri atas guru mata pelajaran Biologi kelas XI (Ibu Meridayati Nasution, S.Pd.) dan siswa kelas XI (di antaranya Arifah, Mutiara Hafizah, Dini Wahyuni, dan Salsabila Rangkuti). Sumber data sekunder meliputi dokumen profil sekolah, kurikulum, data pendidik, instrumen observasi, serta foto dokumentasi kegiatan belajar mengajar.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tiga teknik utama (Sugiyono, 2023): (1) Observasi non-partisipan untuk mengamati perilaku, perhatian, keaktifan, dan antusiasme siswa saat penayangan video; (2) Wawancara semi-terstruktur dengan guru dan siswa untuk menggali pengalaman, persepsi, kendala teknis, dan strategi penanganan; serta (3) Dokumentasi berupa kelengkapan RPP/LKPD, foto pembelajaran, dan sarana teknologi sekolah.

Keabsahan data diuji menggunakan teknik triangulasi, meliputi triangulasi sumber (membandingkan keterangan guru dengan respon siswa) dan triangulasi teknik (membandingkan hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi) (Murdiyanto, 2020). Analisis data kualitatif mengacu pada model interaktif Miles dan Huberman yang terdiri atas empat tahapan: pengumpulan data (data collection), reduksi data (data reduction), penyajian data (data display), dan penarikan kesimpulan/verifikasi (conclusion drawing/verification).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan di kelas XI SMA Negeri 3 Panyabungan melalui observasi, wawancara mendalam, dan dokumentasi, diperoleh temuan komprehensif mengenai tiga fokus utama penelitian:

1. Penggunaan Video Pembelajaran Biologi dalam Memotivasi Belajar Siswa

Penggunaan video pembelajaran Biologi pada materi sistem pencernaan manusia dilakukan guru secara terintegrasi dalam alur pembelajaran, mulai dari tahap apersepsi hingga kegiatan inti dan evaluasi. Hasil observasi menunjukkan perubahan nyata pada dinamika kelas; siswa yang sebelumnya cenderung pasif menjadi lebih terfokus memperhatikan layar penayangan. Penayangan simulasi gambar bergerak dan animasi 3D memudahkan siswa memvisualisasikan konsep-konsep abstrak.

Guru Biologi, Ibu Meridayati Nasution, S.Pd., menjelaskan bahwa video paling efektif digunakan pada submateri yang memiliki proses dinamis dan berurutan, seperti perjalanan makanan dari rongga

mulut hingga anus, mekanika gerak peristaltik di esofagus, serta aktivitas kimiawi enzim dan penyerapan nutrien di usus halus. Hal ini dikuatkan oleh pernyataan siswa, Mutiara Hafizah (2026), yang menyatakan bahwa materi gerak peristaltik dan kerja enzim sangat sulit dibayangkan jika hanya membaca buku teks, namun menjadi jernih dan mudah dipahami setelah melihat simulasi video.

Untuk memastikan siswa menyimak secara aktif, guru menerapkan pemberian pertanyaan pemantik dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) sebelum video diputar. Langkah ini mengarahkan fokus perhatian siswa terhadap poin-poin krusial dalam video. Setelah penayangan, kegiatan dilanjutkan dengan diskusi kelompok, tanya jawab interaktif, dan kuis singkat.

Tabel 1. Hasil Observasi Pembelajaran Biologi Menggunakan Video di Kelas XI SMAN 3 Panyabungan

No.	Indikator Observasi Pembelajaran	Keterlaksanaan	Keterangan Ringkas
1	Apersepsi berbasis fenomena nyata kehidupan	Ya	Video diawali dengan masalah gizi/makanan
2	Pemanfaatan media video audio-visual	Ya	Ditayangkan pada layar proyektor kelas
3	Perhatian dan fokus siswa terhadap tayangan	Ya	Siswa menyimak tanpa terdistraksi
4	Keaktifan siswa mengajukan/menjawab pertanyaan	Ya	Siswa aktif bertanya pasca penayangan
5	Antusiasme dan semangat belajar peserta didik	Ya	Siswa menunjukkan rasa ingin tahu tinggi
6	Diskusi kelompok berbasis isi video	Ya	Siswa mendiskusikan LKPD bersama kelompok
7	Respon positif terhadap media audio-visual	Ya	Siswa merasa senang dan terbantu
8	Kerja sama dalam penyelesaian tugas kelompok	Ya	Interaksi antaranggota kelompok aktif
9	Kemampuan pemecahan masalah sistem pencernaan	Ya	Mampu menganalisis kasus gangguan organ
10	Penguatan dan evaluasi oleh guru di akhir kelas	Ya	Guru menyimpulkan dan memberikan kuis

2. Faktor-Faktor yang Menghambat Penggunaan Video Pembelajaran

Meskipun memberikan dampak positif terhadap motivasi belajar, penggunaan video pembelajaran di SMAN 3 Panyabungan menghadapi beberapa kendala nyata: (a) Keterbatasan Sarana dan Kendala Teknis: Jaringan internet sekolah yang terkadang tidak stabil, keterbatasan jumlah unit LCD

proyektor dan speaker portable, serta potensi pemadaman listrik secara mendadak; (b) Keterbatasan Alokasi Waktu: Proses pengesetan perangkat sebelum kelas serta durasi pemutaran video menyita waktu pembelajaran jika tidak dikelola dengan presisi; dan (c) Keragaman Konsentrasi Siswa: Sebagian kecil siswa masih membutuhkan pendampingan ekstra untuk mengekstrak poin penting dari video tanpa beralih fokus.

3. Solusi dalam Mengatasi Faktor Penghambat

Untuk mengatasi hambatan tersebut, guru Biologi bersama pihak sekolah menerapkan solusi antisipatif: (a) Pengunduhan video terlebih dahulu (mode offline) guna menghindari kendala koneksi internet saat KBM; (b) Pemeriksaan dan pengesetan perangkat keras (proyektor/speaker) sebelum jam pelajaran dimulai; (c) Penyediaan media alternatif berupa slide PowerPoint interaktif atau modul bergambar apabila listrik padam; serta (d) Pengintegrasian video dengan lembar panduan berpikir dan diskusi terstruktur agar seluruh siswa tetap aktif.

Pembahasan

Hasil penelitian membuktikan bahwa penggunaan video pembelajaran Biologi secara efektif meningkatkan motivasi belajar siswa pada materi sistem pencernaan manusia. Secara teoritis, temuan ini sejalan dengan Teori Belajar Multimedia (Mayer, 2009), yang menyatakan bahwa saluran pemrosesan ganda (visual dan auditori) pada otak manusia akan bekerja lebih optimal ketika informasi disajikan melalui kombinasi kata-kata dan gambar secara bersamaan. Dalam konteks sistem pencernaan, konsep abstrak seperti reaksi kimiawi enzim amilase, pepsin, dan lipase serta mekanisme transpor zat makanan berhasil dikonkretkan melalui representasi visual bergerak (Campbell dkk., 2021).

Penayangan video terbukti menjalankan empat fungsi utama media pembelajaran menurut Arsyad (2019): (1) Fungsi atensi, menarik dan mengarahkan perhatian siswa untuk fokus pada pelajaran; (2) Fungsi afektif, memunculkan kenikmatan dan antusiasme belajar; (3) Fungsi kognitif, mempercepat pemahaman urutan organ dan fungsi fisiologis; serta (4) Fungsi kompensatoris, membantu siswa dengan kemampuan akademik sedang-rendah dalam mengorganisasikan informasi.

Temuan ini mengonfirmasi penelitian Yustini dkk. (2021) dan Mahendra (2021) bahwa media video interaktif secara konsisten mendongkrak motivasi intrinsik (rasa ingin tahu dan dorongan memahami) serta motivasi ekstrinsik (partisipasi aktif dalam diskusi kelas). Kehadiran pertanyaan pemantik sebelum tayangan berfungsi sebagai pemicu skema berpikir, sehingga kegiatan menonton tidak menjadi aktivitas pasif melainkan proses rekonstruksi pengetahuan.

Keberhasilan penanganan faktor penghambat teknis melalui strategi persiapan offline dan pengintegrasian LKPD menekankan pentingnya peran guru sebagai fasilitator teknologi (Mulyasa, 2022). Ketersediaan solusi alternatif membuktikan bahwa efektivitas media pembelajaran sangat ditentukan oleh perencanaan pedagogis dan kesiapan fasilitasi di dalam kelas.

KESIMPULAN DAN SARAN

Penggunaan video pembelajaran Biologi pada materi sistem pencernaan manusia di kelas XI SMA Negeri 3 Panyabungan terbukti efektif meningkatkan motivasi belajar siswa, yang ditandai dengan

meningkatnya perhatian, antusiasme, keaktifan bertanya, serta pemahaman terhadap proses-proses fisiologis yang bersifat abstrak. Meskipun diwarnai hambatan teknis seperti keterbatasan sarana proyektor dan jaringan internet, penerapan strategi persiapan offline, pemeriksaan alat diawal, serta pengintegrasian video dengan LKPD dan diskusi kelompok berhasil mengoptimalkan pencapaian tujuan pembelajaran. Disarankan bagi guru Biologi untuk terus mengembangkannya pada materi abstrak lainnya; bagi pihak sekolah untuk meningkatkan ketersediaan sarana multimedia; serta bagi peneliti selanjutnya untuk menguji efektivitas video interaktif melalui pendekatan penelitian tindakan kelas atau eksperimen.

KETERBATASAN PENELITIAN

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan, antara lain: (1) Subjek penelitian terbatas pada lingkup kelas XI SMA Negeri 3 Panyabungan sehingga temuan bersifat spesifik dan tidak dapat digeneralisasikan secara luas tanpa penyesuaian karakteristik sekolah; (2) Penelitian berfokus pada pendekatan kualitatif deskriptif untuk mengamati proses dan motivasi belajar, sehingga tidak mengukur tingkat peningkatan hasil belajar kuantitatif secara eksperimental; serta (3) Keterbatasan sarana multimedia sekolah yang membatasi frekuensi penayangan video interaktif berbasis koneksi langsung.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang tulus kepada: (1) Bapak Dr. Mara Samin Lubis, M.Ed., selaku Ketua STAIN Mandailing Natal; (2) Ibu Dr. Melda Diana Nasution, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Tadris Biologi sekaligus Dosen Pembimbing II; (3) Bapak Akhrif Yahsyia, M.Hum., selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan arahan dan bimbingan berharga; (4) Kepala Sekolah dan seluruh civitas akademika SMA Negeri 3 Panyabungan; (5) Ibu Meridayati Nasution, S.Pd., selaku guru Biologi; serta (6) Siswa-siswi kelas XI SMA Negeri 3 Panyabungan yang telah berpartisipasi aktif dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, A. (2019). *Media Pembelajaran*. Depok: Rajawali Pers.
- Campbell, N. A., Urry, L. A., Cain, M. L., Wasserman, S. A., Minorsky, P. V., & Orr, R. B. (2021). *Biologi Edisi Kesebelas*. Jakarta: Erlangga.
- Clark, R. E., & Mayer, R. E. (2016). *E-Learning and the Science of Instruction: Proven Guidelines for Consumers and Designers of Multimedia Learning* (4th ed.). New York: John Wiley & Sons.
- Dimiyati., & Mudjiono. (2013). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hamalik, O. (2002). *Psikologi Belajar dan Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Imawati, A., Supardi., & Azizah, N. (2022). Pengembangan Video Pembelajaran Pada Materi Sistem Organ Pencernaan Manusia Untuk Meningkatkan Literasi Sains. *Jurnal Pendidikan Biologi dan Sains*, 5(1), 45-54.
- Khairani., Sutisna., & Suyanto. (2019). Pembuatan Video Pembelajaran Biologi Berbasis Visualisasi Animasi. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 5(2), 112-120.
- Mahendra, A. (2021). Pengembangan Video Pembelajaran Interaktif Berbasis CINTA dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Biologi. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 10(2), 88-97.

- Mayer, R. E. (2009). *Multimedia Learning* (2nd ed.). New York: Cambridge University Press.
- Moleong, L. J. (2018). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Mulyasa, E. (2022). *Menjadi Guru Penggerak Merdeka Belajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Murdiyanto, E. (2020). *Penelitian Kualitatif: Teori dan Aplikasi Disertai Contoh Proposal*. Yogyakarta: UPN Veteran Yogyakarta Press.
- Sadirman, A. S. (2014). *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sugiyono. (2023). *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Uno, H. B. (2011). *Teori Motivasi dan Pengukurannya: Analisis di Bidang Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Yustini., Rahmayumita., & Hidayati. (2021). Analisis Motivasi Belajar Siswa Menggunakan Media Video Pembelajaran Biologi Melalui Google Classroom. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*, 7(1), 32-40.