

Analisis Konten Video Animasi *Youtube* Sebagai Media Pembelajaran Biologi Pada Materi Sistem Peredaran Darah di SMA

Annisa Alfira¹, Ardi^{2*}

^{1,2}Departemen Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Padang, Jl. Prof. Dr. Hamka, Air Tawar Bar., Kec. Padang Utara, Kota Padang, Sumatera Barat
E-mail: ardibio@fmipa.unp.ac.id

* Corresponding Author

 <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i2.3452>

ARTICLE INFO

Article history

Received: 25 September 2025

Revised: 20 October 2025

Accepted: 06 November 2025

Kata Kunci:

Analisis Konten, Media Pembelajaran, Video Pembelajaran *Youtube*, Video Animasi

Keywords:

Content Analysis, Learning Media, *Youtube* Learning Videos, Animated Videos

ABSTRACT

Penelitian ini bertujuan mengungkap tingkat kesesuaian konten video animasi sistem peredaran darah di *YouTube* dengan Capaian Pembelajaran (CP) dan Tujuan Pembelajaran (TP) Kurikulum Merdeka Fase F. Banyaknya video animasi di *YouTube* perlu dievaluasi kelayakannya agar sesuai dengan tujuan pembelajaran biologi SMA kelas XI. Penelitian ini merupakan deskriptif kuantitatif dengan desain content analysis. Sampel terdiri atas video dari kanal Biologi Asik, GIA Academy, Mr. Klik, dan Bisa Pedia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada aspek kurikulum, GIA Academy (88,1%) dan Biologi Asik (95%) memiliki kesesuaian tinggi terhadap CP dan TP. Pada aspek materi, Biologi Asik (92,6%) dan GIA Academy (93%) unggul dalam kejelasan konsep dan istilah ilmiah. Dari aspek audio-visual, kedua kanal menampilkan animasi yang selaras dengan narasi, sedangkan Mr. Klik dan Bisa Pedia kurang konsisten. Secara teknis, GIA Academy dan Biologi Asik lebih unggul meski semua kanal tetap layak digunakan. Secara keseluruhan, video dari GIA Academy dan Biologi Asik paling sesuai dengan Kurikulum Merdeka.

*This study aims to reveal the suitability of animated video content on the circulatory system on *YouTube* with the Learning Outcomes (CP) and Learning Objectives (TP) of the Independent Curriculum Phase F. The large number of animated videos on *YouTube* needs to be evaluated for their suitability to align with the learning objectives of biology for grade XI high school. This study is a quantitative descriptive study with a content analysis design. The sample consisted of videos from the channels Biologi Asik, GIA Academy, Mr. Klik, and Bisa Pedia. The results showed that in terms of curriculum, GIA Academy (88.1%) and Biologi Asik (95%) had high suitability with CP and TP. In terms of material, Biologi Asik (92.6%) and GIA Academy (93%) excelled in the clarity of scientific concepts and terms. From the audio-visual aspect, both channels displayed animations that aligned with the narrative, while Mr. Klik and Bisa Pedia were less consistent. Technically, GIA Academy and Biologi Asik were superior, although all channels remained suitable for use. Overall, videos from GIA Academy and Biologi Asik were most suitable for the Independent Curriculum.*



This is an open access article under the CC-BY-SA license.

How to Cite: Annisa Alfira, et al (2025). Analisis Konten Video Animasi *Youtube* Sebagai Media Pembelajaran Biologi Pada Materi Sistem Peredaran Darah di SMA, 4 (2) 9541-9545. <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i2.3452>

PENDAHULUAN

Penggunaan media pembelajaran menjadi salah satu unsur yang mendukung proses pembelajaran di kelas, karena media pembelajaran dapat menyokong proses penyampaian informasi berkaitan materi pembelajaran serta meningkatkan pengalaman belajar peserta didik agar menjadi lebih menyenangkan dengan menggunakan media interaktif, memaksimalkan efektivitas pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran dapat dicapai. Hal ini sesuai dengan yang disampaikan oleh *Association for Education*

and Communication Technologi (AECT) mengartikan media merupakan suatu bentuk atau alat yang digunakan dalam membantu proses pembelajaran sebagai sarana dalam menyampaikan pesan atau informasi. (Usman & Asnawir, 2002).

Salah satu mata pelajaran yang membutuhkan visualisasi dalam proses pembelajarannya adalah biologi, karena materi-materi biologi seringkali bersifat abstrak dan kompleks, sehingga menuntut pemahaman konseptual yang mendalam dari peserta didik. Hal ini juga disampaikan oleh Stith (2004) yang mengemukakan bahwa animasi membantu menyampaikan urutan dan proses biologis yang kompleks, serta siswa merasa animasi cukup membantu mereka memahami materi biologi yang abstrak.

Salah satu materi dalam pelajaran biologi yang sifatnya yang kompleks dan tidak dapat diamati secara langsung adalah sistem peredaran darah. Dalam hal ini didukung oleh Nurharyani & Jumrodah (2015) mengungkapkan bahwa materi peredaran darah dikatakan sebagai materi kompleks karena materi ini membahas tentang sebuah proses biologi yang berada di dalam tubuh manusia dengan berbagai alat peredaran darah yang susunannya sangat kompleks.

Berdasarkan survei pendahuluan dan wawancara yang penulis lakukan terhadap guru biologi di SMA Negeri 10 Padang terungkap bahwa guru cenderung menggunakan video animasi pada kanal beragam yang tersedia pada platform *YouTube*. Selanjutnya berdasarkan hasil angket peserta didik yang diberikan di SMA Negeri 10 Padang terungkap bahwa sebesar 96% peserta didik pada kelas XI F7 menyukai penggunaan media pembelajaran video animasi dan 92% memilih materi sistem peredaran darah sebagai materi yang memerlukan media pembelajaran berupa video animasi. Sejalan dengan kurikulum dan matriks pembelajaran biologi terdapat kecenderungan guru untuk memanfaatkan media animasi yang tersebar di platform *YouTube* untuk mendukung proses pembelajaran biologi.

Ketersediaan video animasi pada platform *YouTube* tidak selalu sejalan dengan kualitas kontennya. Oleh karena itu, diperlukan analisis konten secara kritis untuk menilai sejauh mana video animasi yang digunakan benar-benar mendukung proses pembelajaran yang efektif dan sesuai dengan kebutuhan siswa, khususnya dalam materi sistem peredaran darah di tingkat SMA. Analisis konten yang dilakukan pada video animasi di platform *YouTube* bertujuan untuk: (1) mengevaluasi kesesuaian video animasi dengan tujuan pembelajaran kurikulum merdeka di SMA, khususnya materi sistem peredaran darah; (2) menguji penerapan prinsip pedagogis seperti organisasi konten dan penjelasan konseptual; serta (3) mengidentifikasi celah yang berpotensi menyebabkan miskonsepsi. Pendekatan ini sejalan dengan teori Mayer (2009) yang menekankan pentingnya integrasi teks, visual, dan narasi dalam media pembelajaran khususnya pada Kurikulum Merdeka

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan jenis penelitian deskriptif kuantitatif. Dalam penelitian ini digunakan metode studi dokumen (*document study*) untuk mengumpulkan serta menyusun data berupa tulisan, gambar atau karya monumental seseorang seperti film atau video. Desain penelitian yang digunakan adalah rancangan penelitian analisis isi (*content analysis*) terhadap konten yang ditemukan untuk menganalisis data dari sumber yang ditemukan, seperti buku, atau karya tulis lainnya, produksi kreatif berupa film, komposisi musik dan yang lainnya dengan tujuan untuk menggali isi dan makna serta pesan pesan yang terkandung dalam suatu bahan atau sumber tertentu Lufri, (2005). Dalam penelitian ini adalah produksi kreatif berupa video pembelajaran pada *YouTube*

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 10 Padang dan Laboratorium penelitian lantai 3, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang dan waktu penelitian ini berlangsung pada semester Genap tahun Ajaran 2025/2026.

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data yang bersumber atau data yang diperoleh dari video animasi yang diunggah di platform *YouTube* dengan mengumpulkan beberapa video animasi yang berkaitan dengan materi sistem peredaran darah SMA di beberapa kanal *YouTube*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh video animasi tentang sistem peredaran darah yang ada pada platform *YouTube*. Sampel dalam penelitian ini dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu video animasi yang diunggah pada kanal Biologi Asik, Gia Academy, Mr. Klik, dan Bisa Pedia.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan dua pendekatan teknik analisis data, yaitu teknik analisis data menurut Riduwan (2015) dan teknik analisis konten menurut Miles & Huberman (1984) untuk memperoleh gambaran menyeluruh mengenai kelayakan dan kualitas

konten video animasi *YouTube* sebagai media pembelajaran Biologi pada materi sistem peredaran darah di SMA.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Data penelitian ini diperoleh melalui proses analisis konten video pembelajaran biologi yang dilakukan oleh empat penilai dengan latar belakang dan peran yang berbeda. Penilaian dilakukan untuk menilai empat channel video pembelajaran, yaitu GIA Academy, Biologi Asik, Mr. Klik, dan Bisa Pedia. Empat penilai tersebut terdiri atas tiga orang guru biologi dari SMA N 10 Padang serta peneliti sendiri, selaku peneliti utama dalam penelitian ini.

Tiga guru tersebut berperan sebagai multiple coder atau penilai tambahan yang bertugas melakukan penilaian independen terhadap setiap video pembelajaran berdasarkan instrumen yang sama. Tujuan dari pelibatan beberapa penilai ini adalah untuk meminimalisir bias subjektivitas peneliti dan meningkatkan reliabilitas hasil analisis. Setiap penilai menilai empat aspek utama, yaitu: (a) Kurikulum (kesesuaian isi dengan capaian pembelajaran dalam Kurikulum Merdeka), (b) Materi (ketepatan dan kedalaman konsep biologi), (c) Audio-visual (kejelasan suara, gambar, dan tampilan visual), serta (d) Teknis (aspek penyajian, durasi, kualitas editing, dan keterbacaan informasi).

Nilai yang diberikan setiap penilai dikonversi dalam bentuk skor skala 0–1, kemudian dirata-ratakan untuk menghasilkan skor akhir per aspek. Hasil rata-rata penilaian dari keempat penilai tersebut dapat dilihat pada Tabel berikut:

Tabel 1. Rata-rata hasil penilaian

Channel	Kurikulum	Materi	Audio-Visual	Teknis	Rata-rata	Keterangan
GIA Academy	88,1%	93%	91%	97%	92,3%	Sangat Layak
Biologi Asik	95%	92,6%	87%	95%	100%	Sangat Layak
Mr. Klik	44,4%	60%	86,6%	96%	70,7%	Layak
Bisa Pedia	36%	49,2%	84,3%	93,4%	65%	Layak

Pembahasan

Menurut Miles dan Huberman (1984), proses analisis data kualitatif dilakukan melalui empat tahapan utama, yaitu pengumpulan data (*data collection*), reduksi data (*data reduction*), penyajian data (*data display*), dan penarikan kesimpulan atau verifikasi (*conclusion/verification*). Keempat tahapan ini saling berkaitan dan berlangsung secara siklus selama proses penelitian, sehingga peneliti dapat memahami data secara mendalam dan sistematis.

Berdasarkan hasil penilaian terhadap empat channel *YouTube* pada aspek kurikulum yang menayangkan video pembelajaran sistem peredaran darah, tingkat kesesuaian dengan capaian pembelajaran Kurikulum Merdeka menunjukkan variasi yang cukup signifikan. Channel Biology Asik memperoleh persentase tertinggi sebesar 95%, diikuti oleh GIA Academy dengan 88,1%. Kedua channel tersebut menampilkan konten video yang telah selaras dengan Capaian Pembelajaran (CP) Fase F untuk mata pelajaran Biologi kelas XI. Sebaliknya, dua channel lainnya, yaitu Mr. Klik dan Bisa Pedia, menunjukkan tingkat kesesuaian yang jauh lebih rendah, masing-masing sebesar 44,4% dan 36%. Video dari kedua channel ini masih belum sepenuhnya menyesuaikan isi pembelajaran dengan CP Fase F, terutama dalam hal kedalaman materi dan keterpaduan konsep.

Hasil analisis pada aspek materi menunjukkan adanya variasi tingkat kesesuaian konten antar channel video animasi. Channel GIA Academy memperoleh skor tertinggi dengan persentase 93%, diikuti oleh Biology Asik dengan 92,6%. Kedua channel ini menampilkan konten pembelajaran yang tepat secara ilmiah, di mana penggunaan istilah biologi telah konsisten dan sesuai dengan kaidah akademik. Sementara itu, Mr. Klik (60%) dan Bisa Pedia (49,2%) juga menunjukkan upaya yang positif dalam menyajikan konten pembelajaran sistem peredaran darah, namun masih terdapat beberapa hal yang perlu disempurnakan. Secara umum, penggunaan istilah ilmiah pada kedua channel ini sudah mencakup istilah utama yang berkaitan dengan sistem peredaran darah, tetapi perlu peningkatan konsistensi dan kedalaman penjelasan konsep agar lebih selaras dengan standar pembelajaran biologi di tingkat SMA.

Berdasarkan teori Clark dan Meyer (2016), media pembelajaran berbasis audio-visual yang efektif harus memenuhi beberapa kriteria teknis, yaitu: (a) suara yang jelas dan bebas dari gangguan noise, (b)

kualitas gambar yang tajam dan warna yang akurat, serta (c) sinkronisasi antara narasi dan gambar agar pesan tersampaikan dengan baik. Hasil penilaian menunjukkan bahwa nilai aspek audio-visual tertinggi diperoleh oleh channel GIA Academy (91%), disusul oleh Biologi Asik (87%), Mr. Klik (86,6%), dan Bisa Pedia (84,3%). Secara umum, keempat channel telah memenuhi sebagian besar prinsip audio-visual menurut Clark dan Meyer, meskipun terdapat variasi kualitas pada beberapa aspek teknis.

Berdasarkan hasil analisis, GIA Academy dan Biologi Asik memperoleh skor tertinggi dengan capaian resolusi hingga 1080p, yang merupakan kualitas Full HD pada platform *YouTube*. Resolusi ini memungkinkan visualisasi organ dan alur sistem peredaran darah terlihat lebih tajam dan detail. Sementara itu, Mr. Klik dan Bisa Pedia juga menampilkan performa teknis yang baik, meskipun kualitasnya sedikit lebih rendah dibanding dua channel sebelumnya. Kedua channel ini memiliki resolusi video maksimal 720p, sehingga detail visual, terutama pada bagian organ tubuh yang kompleks, terlihat sedikit kurang tajam jika dibandingkan dengan video beresolusi 1080p. Namun demikian, audio pada Biologi Asik tetap terdengar cukup jelas, dan video dapat diakses dengan lancar pada berbagai perangkat.

SIMPULAN

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan media video dari *YouTube* dapat menjadi sumber belajar alternatif yang efektif, selama konten tersebut memperhatikan keseimbangan antara relevansi kurikulum, kejelasan konsep, kualitas visual dan audio, serta aspek teknis. Temuan ini mendukung pandangan Clark & Mayer (2016) bahwa efektivitas media pembelajaran tidak hanya bergantung pada isi, tetapi juga pada cara penyajiannya secara visual dan teknis.

UCAPAN TERIMAKASIH

Peneliti menyampaikan ucapan terima kasih kepada pihak yang sudah berkontribusi dalam pelaksanaan penelitian dan penyusunan artikel ini.

REFERENSI

- Alamsyah, R., E Toenlio, A. J., & Husna, A. (2018). Pengembangan Video Pembelajaran Kepenyiaran Materi Produksi Program Televisi Untuk Mahasiswa Teknologi Pendidikan Universitas Negeri Malang.
- Azhar Arsyad. (2008). Media Pembelajaran. . Raja Grafindo Persada.
- Basyirudin Usman, & Asnawir. (2002). Media Pembelajaran. Ciputat Pers.
- Clark, R. C., & Meyer, R. E. (2016). E-Learning and the Science of Instruction: Proven Guidelines for Consumers and Designers of Multimedia Learning. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Kemendikbudristek BSKAP. (2022). Salinan Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 008/H/KR/2022 Tentang Capaian Pembelajaran Pada Pendidikan Anak Usia Dini Jenjang Pendidikan Dasar dan Jenjang Pendid.
- Lufri. (2005). Metodologi Penelitian. Universitas Negeri Padang.
- Mayer, R. E. (2009). Multimedia Learning. New York: Cambridge University Press.
- Miles, M.B & Huberman A.M. 1984, Analisis Data Kualitatif. Terjemahan oleh Tjetjep Rohendi Rohidi. 1992. Jakarta : Penerbit Universitas Indonesia.
- Nurharyani, D., & Jumrodah, S. d. (2015). Pengaruh Media Animasi Terhadap Hasil Belajar Konsep Sistem Peredaran Darah Manusia Siswa Kelas Viii Mts Raudhatul Jannah Palangkaraya. EduSains, 125-141.
- Riduwan. (2015). Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian . Bandung: Alfabeta.
- Stith B. J. (2004). Use of animation in teaching cell biology. Cell biology education, 3(3), 181–188. <https://doi.org/10.1187/cbe.03-10-0018>
- Timothy J. Newby, James D. Lehman, James D. Russell, & Donald A. Stepich. (2000). Instructional technology for teaching and learning (2nd ed.). Upper Saddle River.
- Waeo, V., Lumenta, A. S. M., & Sugiarto, B. A. (2016). Implementasi Gerakan Manusia Pada Animasi 3D Dengan Menggunakan Metode Pose to pose. E-Journal Teknik Informatika, 9(1).

- Yati Utami Purwaningsih. (2014). Efektifitas Pembelajaran Biologi dengan Pendekatan. *BIOEDUKATIKA*, 2(2), 38–41.
- Zulfiani, Feronika, T., & Suartini, K. (2009). *Strategi Pembelajaran Sains*. Jakarta: Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.