

Persepsi Siswa Kelas XI terhadap Penggunaan Video Animasi dalam Pembelajaran Matematika di SMA Negeri 2 Sidua'ori

Pius Metalius Telaumbanua[✉], Sadiana Lase, Netti Kariani Mendrofa, Ratna Natalia Mendrofa

Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Nias

e-mail: pincurt@gmail.com

ARTICLE INFO

Received: August 2, 2026

Revised: August 10, 2026

Accepted: August 17, 2026

Published: August 18, 2026

KEYWORDS

animated video, instructional media, mathematics learning, student perception

ABSTRACT

This study aimed to describe Grade XI students' perceptions of animated videos in mathematics learning at SMA Negeri 2 Sidua'ori. A descriptive qualitative approach was used. Eight students were purposively selected as interview informants, while a questionnaire was administered to 21 students to support the findings. Data were collected through semi-structured interviews, observation, documentation, and questionnaires. Interview data were analyzed through data condensation, data display, and conclusion drawing, while questionnaire data were analyzed using descriptive percentages. Methodological triangulation ensured data trustworthiness. The findings showed that students had highly positive perceptions of animated videos, with an overall questionnaire score of 88.06%. The highest score was in perceived instructional effectiveness (89.21%), followed by video quality (88.33%), while material comprehension and learning motivation each reached 87.30%. Interviews indicated that animated videos attracted attention, supported the visualization of abstract concepts, increased interest, encouraged learning enthusiasm, and enabled independent review. However, several constraints were identified, including rapid presentation, limited explanations, unclear text, restricted interaction, and dependence on devices and internet access. Animated videos are therefore suitable as supporting media when accompanied by teacher guidance, discussion, and exercises.

©2026 Authors. Published by PT Delada Cahaya Masagro
This work is licensed under an [Attribution 4.0 International License](#)

ABSTRAK

Penggunaan media pembelajaran yang kurang bervariasi dapat menyebabkan siswa mengalami kesulitan memahami konsep matematika yang abstrak serta kurang tertarik mengikuti pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan persepsi siswa kelas XI terhadap penggunaan video animasi dalam pembelajaran matematika di SMA Negeri 2 Sidua'ori. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif. Delapan siswa dipilih secara purposif sebagai informan wawancara, sedangkan angket diberikan kepada 21 siswa sebagai data pendukung. Data dikumpulkan melalui wawancara semiterstruktur, observasi, dokumentasi, dan angket. Data wawancara dianalisis melalui kondensasi data, penyajian data, serta penarikan dan verifikasi kesimpulan, sedangkan data angket dianalisis menggunakan persentase deskriptif. Keabsahan data diperiksa melalui triangulasi teknik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa memiliki persepsi yang sangat positif terhadap penggunaan video animasi. Hasil angket memperoleh persentase keseluruhan sebesar 88,06%, dengan aspek persepsi terhadap efektivitas pembelajaran sebesar 89,21%, kualitas video pembelajaran sebesar 88,33%, serta pemahaman materi dan motivasi belajar masing-masing sebesar 87,30%. Hasil wawancara menunjukkan bahwa video animasi mampu menarik perhatian, membantu memvisualisasikan konsep matematika yang abstrak, menumbuhkan minat, mendorong semangat belajar, serta mendukung pengulangan materi secara mandiri. Kendala yang ditemukan meliputi kecepatan penyajian, penjelasan yang kurang rinci, ukuran tulisan, keterbatasan interaksi langsung, serta kebutuhan perangkat dan koneksi internet. Oleh karena itu, video animasi dapat digunakan sebagai media pendukung pembelajaran matematika dengan tetap disertai penjelasan, diskusi, latihan, dan pendampingan guru.

Kata kunci: media pembelajaran, pembelajaran matematika, persepsi siswa, video animasi

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang berperan penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif siswa. Pembelajaran matematika tidak hanya diarahkan pada kemampuan melakukan perhitungan, tetapi juga pada pemahaman konsep, penalaran, pemecahan masalah, serta kemampuan menghubungkan konsep matematika dengan situasi kehidupan sehari-hari (Siagian, 2016). Namun, karakteristik materi matematika yang sebagian bersifat abstrak sering menyebabkan siswa mengalami kesulitan apabila pembelajaran hanya menekankan penjelasan verbal, penggunaan rumus, dan penyelesaian soal secara mekanis. Oleh karena itu, guru perlu menggunakan media pembelajaran yang mampu membantu siswa memvisualisasikan konsep matematika secara lebih konkret dan mudah dipahami.

Berdasarkan observasi awal dan wawancara dengan guru mata pelajaran matematika kelas XI di SMA Negeri 2 Sidua'ori, pembelajaran matematika masih didominasi oleh metode ceramah dan penggunaan buku teks. Guru lebih banyak menjelaskan materi di depan kelas, sedangkan siswa mendengarkan, mencatat, dan mengerjakan latihan yang diberikan. Penggunaan media pembelajaran digital belum dilakukan secara optimal, sehingga penyajian materi cenderung kurang bervariasi. Kondisi tersebut menyebabkan sebagian siswa kurang fokus, kurang aktif, dan kurang antusias saat mengikuti pembelajaran. Siswa juga mengalami kesulitan memahami konsep-konsep matematika yang bersifat abstrak apabila materi hanya disampaikan melalui penjelasan lisan dan tulisan di papan tulis.

Permasalahan tersebut menunjukkan perlunya penggunaan media pembelajaran yang lebih menarik, variatif, dan mampu memvisualisasikan materi matematika. Salah satu media yang dapat digunakan adalah video pembelajaran berbasis animasi. Video animasi merupakan media audiovisual yang menggabungkan gambar bergerak, teks, simbol, suara, narasi, dan unsur visual lainnya untuk menyajikan materi. Kombinasi unsur visual dan verbal memungkinkan materi disajikan secara bertahap, terstruktur, dan lebih mudah diamati oleh siswa. Teori pembelajaran multimedia menjelaskan bahwa siswa dapat belajar lebih mendalam melalui perpaduan kata dan gambar dibandingkan dengan kata-kata saja, sepanjang unsur-unsur multimedia yang digunakan relevan dengan tujuan pembelajaran dan tidak membebani pemrosesan informasi siswa (Mayer, 2020).

Dalam pembelajaran matematika, video berbasis animasi dapat membantu memperlihatkan proses, perubahan, pola, hubungan antarkonsep, serta tahapan penyelesaian masalah yang sulit dijelaskan hanya melalui gambar statis. Video juga dapat dihentikan, diputar kembali, dan digunakan secara berulang sehingga siswa memperoleh kesempatan untuk mempelajari kembali bagian materi yang belum dipahami. Meskipun demikian, penggunaan video animasi tidak secara otomatis menghasilkan pembelajaran yang efektif. Kualitas isi, kejelasan suara dan gambar, ketepatan ilustrasi, kecepatan penyajian, durasi, bahasa, serta cara guru mengintegrasikan video dengan kegiatan diskusi dan latihan turut menentukan pengalaman belajar siswa.

Kebermanfaatan media pembelajaran juga perlu dilihat dari persepsi siswa sebagai pengguna utama media. Persepsi merupakan proses ketika individu menerima, mengorganisasikan, dan memberikan makna terhadap informasi yang diperoleh melalui indera (Walgito, 2010). Dalam konteks pembelajaran, persepsi siswa menunjukkan bagaimana siswa menerima, memahami, dan menilai media berdasarkan pengalaman mereka selama mengikuti pembelajaran. Persepsi tersebut dapat terlihat dari perhatian siswa selama video ditayangkan, kemudahan memahami materi, ketertarikan mengikuti pembelajaran, motivasi belajar, serta tanggapan terhadap tampilan dan penyajian video. Informasi mengenai persepsi siswa penting karena media yang dinilai baik secara teknis belum tentu memberikan pengalaman belajar yang sama bagi seluruh siswa.

Beberapa penelitian telah menunjukkan potensi video animasi dalam pembelajaran matematika. Dimiyati et al. (2023) mengembangkan video animasi berbantuan Doratoon dan menemukan bahwa media tersebut layak digunakan serta dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dalam kategori sedang. Marianto et al. (2024) juga menemukan bahwa video animasi berbasis Doratoon pada materi bentuk aljabar memperoleh penilaian positif karena menarik, mudah digunakan, dan dapat meningkatkan minat belajar siswa. Sementara itu, Sarumaha et al. (2024) menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran digital berupa video memberikan pengaruh positif terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas VIII SMP. Temuan-temuan tersebut menunjukkan bahwa video animasi berpotensi mendukung motivasi, minat, dan pemahaman siswa dalam pembelajaran matematika.

Penelitian pada jenjang kelas XI juga pernah dilakukan oleh Harefa et al. (2022) melalui pengembangan video animasi sebagai media pembelajaran matematika di SMA Negeri 2 Gomo. Penelitian tersebut menghasilkan media yang dirancang untuk memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif. Meskipun memiliki kesamaan dalam jenjang pendidikan dan mata pelajaran, penelitian tersebut lebih berorientasi pada pengembangan dan pengujian kualitas produk. Penelitian tersebut belum secara khusus mendeskripsikan bagaimana siswa memberikan makna dan penilaian terhadap pengalaman mereka selama menggunakan video animasi dalam pembelajaran matematika.

Kajian mengenai persepsi siswa terhadap video animasi telah dilakukan oleh Kemuda dan Yasa (2024). Hasil penelitian menunjukkan bahwa persepsi siswa dapat dilihat dari ketertarikan terhadap media, kemudahan memahami materi, dan kemudahan memperoleh informasi. Kusuma et al. (2025) juga menemukan bahwa siswa memiliki persepsi positif terhadap daya tarik video animasi, manfaatnya dalam membantu pemahaman, motivasi belajar, dan keterlibatan selama pembelajaran. Akan tetapi, kedua penelitian tersebut dilakukan pada siswa sekolah dasar dan pada mata pelajaran selain matematika. Dengan demikian, karakteristik subjek, tingkat perkembangan siswa, kompleksitas materi, dan konteks pembelajarannya berbeda dari pembelajaran matematika di kelas XI SMA.

Berdasarkan penelitian terdahulu yang ditelaah, sebagian penelitian mengenai video animasi dalam pembelajaran matematika masih berorientasi pada pengembangan media, pengujian kelayakan, serta pengaruh media terhadap minat, motivasi, dan pemahaman konsep. Sementara itu, penelitian yang berfokus pada persepsi siswa lebih banyak dilakukan pada jenjang sekolah dasar dan pada mata pelajaran selain matematika. Oleh karena itu, masih diperlukan penelitian yang secara khusus mendeskripsikan persepsi siswa kelas XI SMA terhadap penggunaan video pembelajaran berbasis animasi dalam pembelajaran matematika. Penelitian persepsi diperlukan untuk memperoleh informasi secara langsung mengenai penerimaan, pengalaman, dan penilaian siswa terhadap media yang digunakan.

Penelitian ini berbeda dengan penelitian terdahulu karena tidak berfokus pada pengembangan produk maupun pengujian pengaruh video animasi terhadap hasil belajar secara statistik. Penelitian ini diarahkan untuk mendeskripsikan persepsi siswa berdasarkan pengalaman mereka setelah mengikuti pembelajaran matematika menggunakan video berbasis animasi. Persepsi tersebut dikaji melalui aspek perhatian, pemahaman, minat, motivasi, dan respons evaluatif siswa terhadap tampilan serta penyajian media. Kajian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang dapat digunakan guru untuk mengevaluasi dan mengembangkan media pembelajaran matematika sesuai dengan kebutuhan siswa.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan persepsi siswa kelas XI SMA Negeri 2 Sidua'ori terhadap penggunaan video pembelajaran berbasis animasi dalam pembelajaran matematika. Secara khusus, penelitian ini mengkaji persepsi siswa ditinjau dari aspek perhatian, pemahaman, minat, motivasi, dan respons terhadap penggunaan video pembelajaran berbasis animasi.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif untuk memperoleh gambaran mendalam mengenai pengalaman, tanggapan, dan penilaian siswa terhadap penggunaan video animasi dalam pembelajaran matematika. Dalam penelitian kualitatif, peneliti bertindak sebagai instrumen utama dalam mengumpulkan, menafsirkan, dan menyajikan data berdasarkan kondisi alamiah di lapangan (Creswell & Poth, 2018). Angket digunakan sebagai data pendukung untuk menggambarkan kecenderungan umum persepsi siswa dan tidak dimaksudkan untuk menguji efektivitas video animasi secara eksperimental.

Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 2 Sidua'ori, Desa Hoya, Kecamatan Sidua'ori, Kabupaten Nias Selatan, Sumatera Utara, pada semester genap tahun ajaran 2025/2026. Angket diberikan kepada 21 siswa kelas XI yang telah mengikuti pembelajaran matematika menggunakan video animasi. Dari jumlah tersebut, delapan siswa dipilih secara purposif sebagai informan wawancara dengan kriteria: (1) terdaftar sebagai siswa aktif kelas XI; (2) telah mengikuti pembelajaran matematika menggunakan video animasi; dan (3) bersedia memberikan informasi mengenai pengalaman belajar mereka. Untuk menjaga kerahasiaan identitas, informan wawancara diberi kode S1 sampai S8. Objek penelitian ini adalah persepsi siswa terhadap penggunaan video animasi dalam pembelajaran

matematika, yang dikaji melalui aspek perhatian, pemahaman, minat, motivasi, dan respons evaluatif terhadap media.

Data dikumpulkan melalui wawancara semiterstruktur, observasi, dokumentasi, dan angket. Wawancara digunakan sebagai teknik utama untuk menggali pengalaman siswa, kemudahan memahami materi, ketertarikan terhadap media, motivasi belajar, serta penilaian terhadap tampilan dan penyajian video. Observasi dilakukan selama pembelajaran untuk mengamati perhatian, keterlibatan, keaktifan, dan respons siswa saat video animasi digunakan. Dokumentasi berupa foto kegiatan, catatan lapangan, video pembelajaran, dan dokumen lain yang relevan digunakan untuk melengkapi data penelitian.

Angket terdiri atas 13 pernyataan dengan skala Likert lima tingkat, yaitu Sangat Tidak Setuju dengan skor 1, Tidak Setuju dengan skor 2, Netral dengan skor 3, Setuju dengan skor 4, dan Sangat Setuju dengan skor 5. Pernyataan dalam angket mencakup empat aspek, yaitu kualitas video pembelajaran, pemahaman materi, motivasi belajar, dan persepsi terhadap efektivitas pembelajaran. Data angket digunakan untuk mendukung dan mengonfirmasi kecenderungan temuan yang diperoleh melalui wawancara.

Data wawancara dianalisis secara interaktif melalui tahapan kondensasi data, penyajian data, serta penarikan dan verifikasi kesimpulan (Miles et al., 2014). Hasil wawancara terlebih dahulu ditranskripsikan dan dibaca berulang kali, kemudian bagian-bagian yang relevan diberi kode dan dikelompokkan berdasarkan aspek perhatian, pemahaman, minat, motivasi, serta respons siswa. Data yang telah dikelompokkan disajikan dalam bentuk uraian naratif dan kutipan informan, kemudian disimpulkan berdasarkan pola dan tema yang muncul. Kesimpulan diverifikasi dengan membandingkan data wawancara, observasi, dokumentasi, dan hasil angket.

Data angket dianalisis menggunakan statistik deskriptif berupa jumlah skor, rata-rata, frekuensi jawaban, dan persentase. Persentase dihitung dengan membandingkan skor yang diperoleh dengan skor maksimum, lalu dikalikan 100%. Hasil angket digunakan untuk menunjukkan kecenderungan umum persepsi siswa dan memperkuat penjelasan kualitatif yang diperoleh melalui wawancara.

Keabsahan data kualitatif dijaga berdasarkan kriteria *trustworthiness* yang meliputi kredibilitas, keteralihan, kebergantungan, dan konfirmabilitas (Lincoln & Guba, 1985). Validitas dilakukan melalui triangulasi teknik dengan membandingkan hasil wawancara, observasi, dokumentasi, dan angket. Keteralihan dijaga dengan menyajikan deskripsi mengenai lokasi penelitian, karakteristik informan, konteks pembelajaran, serta penggunaan video animasi. Kebergantungan dan konfirmabilitas dilakukan melalui *audit trail* dengan menyimpan transkrip wawancara, catatan lapangan, hasil angket, dokumentasi, hasil pengodean, pengelompokan tema, serta proses penarikan kesimpulan. Peneliti juga memeriksa kesesuaian interpretasi dengan data mentah agar temuan benar-benar bersumber dari pengalaman dan pernyataan siswa (Nowell et al., 2017).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini melibatkan delapan siswa kelas XI SMA Negeri 2 Sidua'ori sebagai informan wawancara dan 21 siswa sebagai responden angket. Wawancara digunakan untuk memperoleh penjelasan mendalam mengenai pengalaman siswa, sedangkan angket digunakan sebagai data pendukung untuk menggambarkan kecenderungan umum persepsi siswa terhadap penggunaan video animasi dalam pembelajaran matematika. Identitas informan wawancara disamarkan menggunakan kode S1 sampai S8.

Hasil analisis wawancara menghasilkan lima tema utama, yaitu perhatian, pemahaman, minat, motivasi, dan respons siswa. Secara umum, siswa menilai bahwa video animasi membuat pembelajaran lebih menarik, membantu memvisualisasikan konsep matematika, mengurangi kebosanan, dan mendorong semangat belajar. Namun, siswa juga mengidentifikasi beberapa kendala, seperti kecepatan penyajian yang terlalu tinggi, penjelasan yang kurang rinci, ukuran tulisan yang kurang besar, keterbatasan interaksi langsung, serta kebutuhan akan perangkat dan koneksi internet.

Temuan wawancara tersebut diperkuat oleh hasil angket yang memperoleh skor keseluruhan sebesar 1,202 dari skor maksimum 1,365, dengan rata-rata 4,40 dan persentase 88,06%. Persentase tersebut termasuk dalam kategori yang sangat positif. Dari 273 jawaban, sebanyak 129 jawaban atau 47,25% berada pada pilihan Sangat Setuju, 125 jawaban atau 45,79% pada pilihan Setuju, dan 19

jawaban atau 6,96% pada pilihan Netral. Tidak ditemukan jawaban "Tidak Setuju" maupun "Sangat Tidak Setuju".

Tabel 1. Ringkasan Temuan Penelitian

Aspek persepsi	Temuan utama	Kutipan representatif	Dukungan hasil angket
Perhatian	Tampilan gambar, warna, dan gerakan menarik perhatian serta mengurangi kebosanan siswa.	"Lebih enak lihat-lihat gambarnya, jadi tidak bosan" (S6).	Indikator fokus belajar memperoleh skor 91,43%, sedangkan daya tarik tampilan video memperoleh skor 88,57%.
Pemahaman	Visualisasi membantu siswa memahami konsep abstrak serta tahapan penyelesaian suatu soal.	"Konsep yang abstrak bisa ditampilkan secara visual sehingga saya lebih cepat memahami langkah-langkah penyelesaian soal" (S1).	Aspek pemahaman materi memperoleh skor 87,30%; indikator kemudahan memahami materi mencapai 90,48%.
Minat	Pembelajaran dipersepsikan lebih menarik, seru, menyenangkan, dan tidak membosankan.	"Video animasi membuat pelajaran lebih seru dan menyenangkan" (S4).	Pembelajaran yang lebih menyenangkan dibandingkan metode konvensional memperoleh 87,62%.
Motivasi	Siswa merasa lebih bersemangat dan termotivasi untuk mengikuti pembelajaran matematika.	"Video animasi membuat kita lebih semangat belajar" (S2).	Aspek motivasi belajar memperoleh skor 87,30%, sedangkan indikator motivasi langsung memperoleh skor 82,86%.
Respons	Video dinilai bermanfaat, memberikan contoh yang konkret, dan dapat diputar ulang, tetapi perlu diperbaiki dari segi kecepatan, kejelasan, dan keterbacaan.	"Mudah dipahami dan bisa diputar serta ditonton berkali-kali" (S8).	Persepsi terhadap efektivitas pembelajaran mencapai 89,21%; contoh konkret mencapai 90,48%; dan belajar mandiri mencapai 87,62%.

Tabel 1 menunjukkan bahwa hasil wawancara dan angket menunjukkan pola yang konsisten. Kutipan informan memberikan gambaran mendalam mengenai pengalaman siswa, sedangkan hasil angket menunjukkan bahwa persepsi positif tersebut juga menjadi kecenderungan umum di antara 21 responden. Selanjutnya, masing-masing tema dibahas dengan menghubungkan temuan wawancara, hasil angket, teori, dan penelitian terdahulu.

Perhatian Siswa terhadap Video Animasi

Hasil wawancara menunjukkan bahwa video animasi mampu menarik dan mempertahankan perhatian siswa selama pembelajaran matematika. Ketertarikan tersebut muncul karena materi disajikan melalui gambar, warna, gerakan, suara, dan tampilan yang berbeda dari pembelajaran yang hanya menggunakan ceramah dan tulisan di papan tulis. S1 menyatakan bahwa video animasi membuat materi "lebih menarik dan tidak membosankan". S6 juga menyampaikan bahwa penggunaan gambar membuat pembelajaran lebih menyenangkan dan mengurangi kebosanan, sedangkan S7 menilai bahwa video animasi membuat pembelajaran "lebih seru dan tidak membuat kita bosan maupun mengantuk".

Temuan wawancara tersebut diperkuat oleh hasil angket. Pernyataan bahwa siswa lebih fokus belajar menggunakan video animasi dibandingkan dengan hanya membaca buku atau mendengarkan penjelasan guru memperoleh persentase tertinggi sebesar 91,43%. Selain itu, pernyataan mengenai tampilan video yang menarik memperoleh 88,57%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa manfaat utama video animasi yang dirasakan siswa terletak pada kemampuannya membantu memusatkan perhatian dan mengurangi kejenuhan selama pembelajaran.

Temuan ini dapat dijelaskan melalui model motivasi ARCS yang menempatkan *attention* sebagai kondisi awal dalam membangun motivasi belajar. Variasi tampilan, unsur kebaruan, gerakan, dan penyajian visual dapat membangkitkan rasa ingin tahu sekaligus mempertahankan perhatian siswa

selama proses pembelajaran (Keller, 2010). Video animasi tidak hanya berfungsi sebagai alat penyampai materi, tetapi juga sebagai stimulus yang membantu mengarahkan perhatian siswa pada konsep yang sedang dipelajari.

Prinsip pembelajaran multimedia juga menjelaskan bahwa perpaduan kata dan gambar dapat membantu siswa memilih serta mengorganisasikan informasi penting, selama unsur-unsur yang digunakan relevan dengan materi (Mayer, 2020). Karena itu, gambar, warna, animasi, atau musik sebaiknya tidak hanya digunakan untuk memperindah tampilan, tetapi juga harus mendukung pemahaman konsep matematika.

Temuan ini sejalan dengan Kemuda dan Yasa (2024), yang menemukan bahwa ketertarikan terhadap tampilan video animasi merupakan salah satu dimensi utama persepsi positif siswa. Kusuma et al. (2025) juga menunjukkan bahwa daya tarik video animasi berkontribusi terhadap keterlibatan dan penerimaan siswa dalam pembelajaran. Dengan demikian, hasil wawancara dan angket sama-sama menunjukkan bahwa video animasi dipersepsikan mampu menciptakan pembelajaran yang lebih menarik dan tidak monoton.

Pemahaman Siswa terhadap Materi Matematika

Video animasi dipersepsikan dapat membantu siswa memahami materi matematika, terutama konsep yang memerlukan visualisasi. S1 menjelaskan bahwa konsep abstrak dapat ditampilkan secara visual sehingga tahapan penyelesaian soal menjadi lebih mudah dipahami. S3 menyatakan bahwa video membantu siswa “melihat gambaran yang dibayangkan”. Beberapa informan juga menyebutkan bahwa materi bangun ruang, kubus, lingkaran, dan grafik lebih mudah dipahami ketika disajikan melalui gambar bergerak.

Temuan tersebut diperkuat oleh hasil angket pada aspek pemahaman materi yang memperoleh persentase 87,30% dan termasuk dalam kategori sangat positif. Pernyataan bahwa video animasi membantu siswa lebih mudah memahami materi dibandingkan dengan metode lain memperoleh persentase 90,48%. Pernyataan bahwa animasi membantu memahami konsep matematika memperoleh 89,52%, sedangkan pernyataan bahwa video membantu memahami konsep yang sulit memperoleh 88,57%.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa video animasi membantu mengubah representasi matematika yang semula bersifat verbal atau simbolis menjadi lebih konkret. Animasi memungkinkan siswa melihat bentuk, hubungan antarkomponen, perubahan, serta langkah-langkah penyelesaian secara bertahap. Fungsi visualisasi ini sangat penting dalam pembelajaran matematika karena tidak semua konsep dapat dijelaskan secara optimal melalui kata-kata atau gambar statis.

Temuan ini sesuai dengan teori pembelajaran multimedia yang menjelaskan bahwa siswa dapat belajar lebih mendalam melalui perpaduan kata dan gambar dibandingkan hanya melalui kata-kata (Mayer, 2020). Penjelasan verbal membantu siswa memahami istilah, rumus, dan prosedur, sedangkan gambar membantu membentuk representasi visual yang dapat dihubungkan dengan pengetahuan sebelumnya.

Hasil penelitian ini juga mendukung temuan Sarumaha et al. (2024), yang menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis digital berupa video memberikan kontribusi positif terhadap pemahaman konsep matematika siswa. Kesamaan hasil terletak pada fungsi visualisasi dalam menjelaskan konsep yang sulit dipahami melalui penuturan verbal. Dimiyati et al. (2023) juga menemukan bahwa video animasi matematika berbantuan Doratoon layak digunakan sebagai alternatif media pembelajaran.

Meskipun demikian, indikator kemampuan mengingat konsep memperoleh persentase 82,86%, yang lebih rendah dibandingkan dengan indikator pemahaman lainnya. Hasil ini menunjukkan bahwa video animasi dinilai membantu pemahaman secara langsung, tetapi belum tentu dengan sendirinya membuat konsep bertahan lebih lama dalam ingatan siswa. Oleh karena itu, penggunaan video perlu disertai pengulangan, pencatatan, diskusi, contoh soal, dan latihan.

Penelitian ini tidak mengukur peningkatan pemahaman melalui tes sebelum dan sesudah penggunaan video. Dengan demikian, hasil tersebut menunjukkan persepsi siswa mengenai kemudahan memahami materi, bukan bukti kausal bahwa video animasi meningkatkan hasil belajar secara statistik.

Minat Siswa Mengikuti Pembelajaran

Hasil wawancara menunjukkan bahwa penggunaan video animasi dapat meningkatkan ketertarikan siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika. S4 menyatakan bahwa video animasi membuat pelajaran lebih seru dan lebih menyenangkan. S6 mengungkapkan perasaan senang selama pembelajaran, sedangkan S1 menilai bahwa media tersebut membuat materi lebih menarik dan tidak membosankan.

Temuan tersebut didukung oleh hasil angket pada pernyataan bahwa pembelajaran dengan video animasi lebih menyenangkan dibandingkan dengan metode konvensional, yang memperoleh persentase 87,62%. Hasil ini menunjukkan bahwa siswa tidak hanya tertarik pada teknologi yang digunakan, tetapi juga pada cara materi matematika disajikan secara lebih hidup, variatif, dan mudah diikuti.

Minat siswa terlihat dari rasa senang, ketertarikan terhadap penyajian materi, serta kesediaan untuk memperhatikan dan mengikuti pembelajaran. Video animasi memberikan pengalaman yang berbeda dari pembelajaran sebelumnya yang lebih banyak menggunakan ceramah dan buku teks. Variasi media tersebut dapat mengurangi kesan bahwa pembelajaran matematika selalu sulit, kaku, dan membosankan.

Temuan ini sejalan dengan Marianto et al. (2024), yang menunjukkan bahwa video animasi menggunakan Doratoon pada materi bentuk aljabar memperoleh penilaian positif dan dapat mendukung minat belajar siswa. Media yang memadukan teks, gambar, suara, dan gerakan menciptakan pengalaman belajar yang lebih bervariasi dibandingkan dengan penyajian konvensional. Kemuda dan Yasa (2024) juga menemukan bahwa ketertarikan merupakan salah satu unsur utama dalam persepsi positif siswa terhadap video animasi.

Walaupun demikian, daya tarik visual tetap harus diarahkan pada tujuan pembelajaran. Animasi, warna, suara, atau gerakan yang tidak berkaitan dengan materi dapat mengalihkan perhatian dari konsep utama. Karena itu, video perlu menerapkan prinsip koherensi dengan menghilangkan unsur yang tidak relevan dan menonjolkan informasi yang penting bagi proses belajar siswa (Mayer, 2020).

Motivasi Siswa dalam Belajar Matematika

Selain menumbuhkan minat, penggunaan video animasi juga dipersepsikan dapat mendorong semangat belajar siswa. S2 menyatakan bahwa video animasi membuat siswa lebih bersemangat dalam mengikuti pembelajaran. S3 merasa lebih termotivasi karena pembelajaran menjadi lebih menyenangkan, sedangkan S5 menilai bahwa video animasi dapat mendorong siswa untuk terus belajar dan berkembang.

Hasil wawancara tersebut diperkuat oleh hasil angket pada aspek motivasi belajar yang memperoleh persentase 87,30% dan termasuk dalam kategori sangat positif. Pembelajaran yang lebih menyenangkan memperoleh skor 87,62%, sedangkan indikator fokus belajar memperoleh skor 91,43%. Namun, pernyataan yang secara langsung mengukur motivasi memperoleh persentase 82,86%, yang merupakan salah satu persentase terendah.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa video animasi dipersepsikan dapat menciptakan kondisi yang mendukung motivasi, terutama melalui peningkatan perhatian dan suasana belajar yang lebih menyenangkan. Namun, motivasi belajar tidak hanya ditentukan oleh penggunaan media. Tingkat kesulitan materi, kemampuan awal, dukungan guru, pengalaman keberhasilan, dan kondisi belajar siswa juga dapat memengaruhi motivasi.

Model ARCS menjelaskan bahwa motivasi pembelajaran dibangun melalui 4 komponen, yaitu perhatian, relevansi, kepercayaan diri, dan kepuasan (Keller, 2010). Video animasi menarik perhatian melalui variasi visual dan dinilai relevan karena sesuai dengan pengalaman siswa menggunakan media digital. Ketika materi lebih mudah diikuti, siswa dapat merasa lebih percaya diri, sedangkan pembelajaran yang menyenangkan dapat meningkatkan kepuasan belajar.

Temuan ini mendukung hasil penelitian Dimyati et al. (2023), yang menunjukkan bahwa video animasi matematika berbantuan Doratoon dapat membantu motivasi belajar siswa. Namun, karena penelitian ini tidak membandingkan motivasi sebelum dan sesudah penggunaan video, hasilnya lebih tepat dimaknai sebagai persepsi siswa bahwa video animasi sebagai media yang mendukung semangat belajar, bukan sebagai bukti eksperimental mengenai peningkatan motivasi.

Respons Siswa, Kelebihan, dan Kendala Penggunaan Video Animasi

Respons siswa secara umum menunjukkan penerimaan yang positif terhadap penggunaan video animasi dalam pembelajaran matematika. S7 menilai video tersebut baik, mudah dimengerti, dan bermanfaat. S8 juga menyatakan bahwa video animasi membantu memahami materi dengan lebih mendalam. Salah satu kelebihan yang paling menonjol adalah kemampuan video untuk diputar kembali. S8 menyatakan bahwa video “mudah dipahami dan bisa diputar serta ditonton berkali-kali”, sedangkan S1 menyebutkan bahwa siswa dapat belajar secara mandiri dengan mengulang video.

Respons positif tersebut diperkuat oleh hasil angket pada aspek persepsi terhadap efektivitas yang dipersepsikan yang memperoleh persentase tertinggi sebesar 89,21%. Pernyataan bahwa video animasi memberikan contoh yang lebih konkret dibandingkan dengan penjelasan di papan tulis memperoleh 90,48%. Pernyataan bahwa siswa dapat memahami materi lebih cepat memperoleh 89,52%, sedangkan penggunaan video sebagai alat bantu belajar mandiri memperoleh 87,62%.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa siswa menilai video animasi bermanfaat untuk memperjelas contoh matematika, membantu mereka mengikuti materi, serta memberikan fleksibilitas untuk mengulang pembelajaran. Istilah efektivitas dalam bagian ini merujuk pada efektivitas yang dipersepsikan siswa, bukan efektivitas objektif yang dibuktikan melalui eksperimen atau pengukuran perubahan hasil belajar.

Aspek kualitas video pembelajaran juga memperoleh persentase yang sangat positif, yaitu 88,33%. Kejelasan suara dan narasi, serta manfaat animasi dalam membantu pemahaman masing-masing, memperoleh skor 89,52%. Sementara itu, kesesuaian durasi memperoleh 85,71%, lebih rendah daripada indikator kualitas lainnya. Hasil ini selaras dengan wawancara yang menunjukkan bahwa beberapa siswa merasa kecepatan penyajian video terlalu cepat.

Selain respons positif, siswa juga menyampaikan beberapa kendala. S1 menyebut materi menjadi sulit diikuti ketika video berjalan terlalu cepat atau penjelasan kurang rinci; S2 juga menyoroti kecepatan pemutaran; dan S8 mengaitkan kesulitan tersebut dengan materi matriks. Siswa juga menyinggung ukuran tulisan, keterbatasan untuk bertanya secara langsung, serta kebutuhan akan perangkat dan koneksi internet. Karena data sumber tidak mencatat frekuensi setiap kendala secara sistematis, temuan ini tidak ditafsirkan sebagai persentase siswa. Selain itu, kendala “terlalu cepat” dapat bersumber dari desain video maupun cara pemutaran di kelas, sehingga tidak tepat digeneralisasi sebagai kelemahan inherent pada semua video animasi.

Kendala tersebut menunjukkan bahwa desain video perlu disesuaikan dengan kompleksitas materi serta kemampuan siswa dalam memproses informasi. Prinsip *segmenting* menyarankan agar materi multimedia dibagi ke dalam bagian-bagian pendek yang dapat diikuti atau dikendalikan oleh siswa. Informasi penting juga perlu diberi penanda melalui judul, kata kunci, perubahan warna, atau penekanan visual agar perhatian siswa terarah pada bagian utama materi (Mayer, 2020).

Brame (2016) menegaskan bahwa keberhasilan video pendidikan dipengaruhi oleh pengelolaan beban kognitif, keterlibatan siswa, dan aktivitas belajar yang menyertai penggunaan video. Video sebaiknya dibuat singkat, terfokus pada tujuan pembelajaran, serta menggunakan unsur audio dan visual yang saling melengkapi. Penggunaannya juga perlu disertai pertanyaan, diskusi, latihan, atau tugas agar siswa tidak hanya menonton secara pasif.

Temuan ini menunjukkan bahwa video animasi sebaiknya digunakan sebagai media pendukung, bukan sebagai pengganti guru. Guru tetap diperlukan untuk menghentikan video pada bagian tertentu, memberikan penjelasan tambahan, menjawab pertanyaan, memfasilitasi diskusi, serta memberikan umpan balik. Penggunaan video akan lebih bermakna apabila disertai contoh soal, latihan, pengulangan, serta kesempatan bagi siswa untuk bertanya.

Temuan ini sejalan dengan Kemuda dan Yasa (2024) serta Kusuma et al. (2025), yang menunjukkan bahwa daya tarik visual dan kemudahan memahami materi merupakan bagian penting dari persepsi positif siswa terhadap video animasi. Kontribusi penelitian ini bukan hanya memperluas konteks ke matematika kelas XI, tetapi juga menunjukkan bahwa penerimaan siswa bersifat bersyarat: daya tarik dan visualisasi yang dipersepsikan membantu ketika penyajian dapat diikuti, teks terbaca, penjelasan cukup, dan guru tetap menyediakan ruang untuk bertanya, berdiskusi, serta berlatih. Dengan demikian, kebermanfaatan yang dipersepsikan muncul dari interaksi antara kualitas media dan cara media diintegrasikan ke dalam pembelajaran.

Secara sintesis, data menunjukkan persepsi yang sangat positif terhadap video animasi, tetapi kekuatan temuan terletak pada penjelasan mengenai kondisi penggunaannya. Siswa menghargai visualisasi, fokus belajar, contoh yang lebih konkret, dan peluang untuk mengulang materi, sementara kecepatan penyajian, keterbacaan, keterbatasan interaksi, dan ketergantungan pada perangkat dapat mengurangi manfaat yang dirasakan. Karena desain penelitian berfokus pada persepsi, hasil tidak dapat digunakan untuk menyatakan bahwa video menyebabkan peningkatan pemahaman, motivasi, atau hasil belajar.

Implikasi Temuan Penelitian

Temuan penelitian memiliki implikasi praktis yang terbatas pada pengalaman siswa dalam konteks sekolah yang diteliti. Video animasi dapat dipertimbangkan sebagai media pendukung ketika guru perlu memvisualisasikan bentuk, grafik, perubahan, atau tahapan penyelesaian suatu soal. Rekomendasi ini didasarkan pada persepsi siswa, bukan pada bukti eksperimental mengenai peningkatan hasil belajar. Karena itu, video sebaiknya dipadukan dengan penjelasan guru, diskusi, contoh soal, latihan, serta kesempatan untuk bertanya.

Pengalaman siswa juga memberi petunjuk desain: penyajian perlu mudah diikuti, teks perlu mudah dibaca, penjelasan perlu cukup rinci, dan pengguna perlu memiliki kesempatan untuk menghentikan atau mengulang bagian tertentu. Sekolah dapat mempertimbangkan dukungan perangkat dan akses yang memadai, sedangkan guru perlu menempatkan video sebagai bagian dari rangkaian aktivitas belajar, bukan sebagai pengganti interaksi dalam pembelajaran. Implikasi tersebut perlu diuji lebih lanjut melalui penelitian yang mengukur hasil belajar, motivasi, atau retensi secara objektif.

KESIMPULAN

Penelitian menunjukkan bahwa siswa kelas XI SMA Negeri 2 Sidua'ori memiliki persepsi yang cenderung sangat positif terhadap penggunaan video animasi dalam pembelajaran matematika. Wawancara menunjukkan lima pola pengalaman: perhatian yang lebih terarah, visualisasi yang membantu pemahaman yang dipersepsikan, meningkatnya minat, dukungan terhadap semangat belajar, serta respons evaluatif yang menekankan manfaat sekaligus kendala penggunaan media. Angket mendukung kecenderungan tersebut dengan persentase keseluruhan sebesar 88,06%.

Persentase tertinggi terdapat pada aspek efektivitas yang dipersepsikan (89,21%), diikuti oleh kualitas video (88,33%), sedangkan pemahaman materi dan motivasi belajar masing-masing sebesar 87,30%. Angka tersebut merupakan penilaian siswa terhadap pengalaman belajar, bukan ukuran efektivitas objektif. Siswa terutama menilai bahwa video membantu meningkatkan fokus, memberikan contoh yang lebih konkret, mempermudah pemahaman materi, serta memungkinkan pengulangan.

Kendala yang muncul meliputi kecepatan penyajian, penjelasan yang kurang rinci, keterbacaan teks, keterbatasan interaksi langsung, serta kebutuhan perangkat dan koneksi internet. Karena itu, video animasi lebih tepat ditempatkan sebagai media pendukung yang digunakan bersama penjelasan guru, diskusi, latihan, dan umpan balik. Kesimpulan penelitian dibatasi pada persepsi siswa dan tidak dapat digunakan untuk menyatakan hubungan kausal antara penggunaan video animasi dan peningkatan hasil belajar.

Keterbatasan Penelitian dan Arah Penelitian Berikutnya

Penelitian memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, penelitian dilakukan pada satu sekolah dengan delapan informan wawancara dan 21 responden angket, sehingga temuan bersifat kontekstual. Kedua, pemilihan informan menggunakan kriteria umum tanpa stratifikasi karakteristik yang lebih rinci dan data sumber tidak mendokumentasikan proses saturasi secara eksplisit. Ketiga, informasi teknis tentang video—seperti sumber, durasi, jumlah video, dan jumlah paparan—belum terdokumentasi secara lengkap. Keempat, rincian validasi dan reliabilitas angket tidak tersedia dalam naskah sumber, sehingga hasil angket harus dibaca sebagai dukungan deskriptif. Kelima, dominasi jawaban Setuju dan Sangat Setuju membuka kemungkinan adanya bias kesopanan atau desirability sosial. Keenam, observasi dan dokumentasi belum dilaporkan secara rinci sebagai bukti independen. Ketujuh, penelitian tidak mengukur perubahan pemahaman, motivasi, retensi, atau hasil belajar sebelum dan sesudah penggunaan video.

REFERENSI

- Alter, P. J., & Haydon, T. (2017). Characteristics of effective classroom rules: A review of the literature. *Teacher Education and Special Education*, 40(2), 114–127.
<https://doi.org/10.1177/0888406417700962>
- Azis, A., & Saleh, M. (2023). Budaya sekolah untuk penguatan karakter disiplin siswa sekolah dasar. *CIVICUS: Pendidikan-Penelitian-Pengabdian Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan*, 11(1), 1–6. DOI: 10.31764/civicus.v1i1.15036.
- Azmii, R., & Utami, R. D. (2022). Penguatan disiplin dalam pembelajaran melalui penerapan *rules and procedures* pada siswa sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 6320–6328.
<https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3238>
- Bandura, A. (1977). *Social learning theory*. Prentice Hall.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2023). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (6th ed.). SAGE Publications.
- Emmer, E. T., Evertson, C. M., & Anderson, L. M. (1980). Effective classroom management at the beginning of the school year. *The Elementary School Journal*, 80(5), 219–231.
<https://doi.org/10.1086/461192>
- Firmansyah, Y., Susanto, E., & Adha, M. M. (2020). Pengelolaan kelas Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan dalam meningkatkan disiplin belajar. *CIVICS: Jurnal Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan*, 5(1), 72–76. <https://doi.org/10.36805/civics.v5i1.1329>
- Korpershoek, H., de Boer, H., & Mouw, J. M. (2025). An update of the meta-analysis of the effects of classroom management interventions on students' academic, behavioral, social-emotional, and motivational outcomes. *Review of Educational Research*. Advance online publication.
<https://doi.org/10.3102/00346543251361903>
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. SAGE Publications.
- Marzano, R. J., Marzano, J. S., & Pickering, D. J. (2003). *Classroom management that works: Research-based strategies for every teacher*. ASCD.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (3rd ed.). SAGE Publications.
- Patton, M. Q. (2015). *Qualitative research & evaluation methods: Integrating theory and practice* (4th ed.). SAGE Publications.
- Pusat Kurikulum dan Pembelajaran. (2025). *Panduan mata pelajaran Pendidikan Pancasila fase A–F*. Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan, Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Siahaan, N. A., & Tantu, Y. R. P. (2022). Penerapan peraturan dan prosedur kelas dalam membentuk sikap disiplin siswa kelas 1 sekolah dasar. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 8(1), 127–133.
<https://doi.org/10.31949/educatio.v8i1.1682>
- Sihotang, R., & Cendana, W. (2023). Penerapan metode peraturan dan prosedur untuk meningkatkan kedisiplinan siswa kelas IV SD. *Jurnal Elementaria Edukasia*, 6(1), 82–89.
<https://doi.org/10.31949/jee.v6i1.4385>
- Simonsen, B., Fairbanks, S., Briesch, A., Myers, D., & Sugai, G. (2008). Evidence-based practices in classroom management: Considerations for research to practice. *Education and Treatment of Children*, 31(3), 351–380. <https://doi.org/10.1353/etc.0.0007>
- Zimmerman, B. J. (2000). Attaining self-regulation: A social cognitive perspective. In M. Boekaerts, P. R. Pintrich, & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation* (pp. 13–39). Academic Press.
<https://doi.org/10.1016/B978-012109890-2/50031-7>