

Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif (Video Interaktif) dan Dampaknya Terhadap Pencapaian Hasil Belajar Matematika di SMA Negeri 2 Torgamba

Dini Ramadhani Nasution¹, Sakinah Ubudiyah Siregar², Laili Habibah Pasaribu³
Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Labuhan
Batu, Rantauprapat, Indonesia^{1,2,3}

*Email: dininst869@gmail.com, hafizahsiregar88@gmail.com,
laili.habibah.pasaribu@gmail.com

ARTICLE INFO

Article History:

Submitted 24-06-2026

Received 10-07-2026

Published 11-07-2026

Keywords:

Interactive Learning Media;

Interactive Video;

Mathematics Learning

Outcomes;

Digital Learning;

ABSTRACT

This study examines the management of interactive video-based learning media and its impact on mathematics learning outcomes at SMA Negeri 2 Torgamba. A quantitative approach with an ex post facto correlational design was employed, involving 32 students selected through purposive sampling. Data were collected using questionnaires, tests, and documentation, then analyzed through descriptive statistics, validity and reliability tests, classical assumption tests, and simple linear regression. The results showed that both the management of interactive video media and mathematics learning outcomes fell into the sufficient category, with total means of 15.47 and 14.25, respectively. Regression analysis revealed an R value of 0.442 and R^2 of 0.195, indicating that media management explains 19.5% of the variation in learning outcomes. The regression coefficient of 0.452 ($p = 0.011$) confirms a positive and significant effect. These findings suggest that more systematic management of interactive video media can enhance students' mathematics achievement, implying that teachers should design videos purposefully, align them with learning objectives, encourage student engagement, and conduct ongoing evaluation

Kata Kunci:

Media Pembelajaran
Interaktif, Video Interaktif,
Hasil Belajar Matematika,
Pembelajaran Digital

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan menganalisis pengelolaan media pembelajaran berbasis video interaktif dan dampaknya terhadap hasil belajar matematika di SMA Negeri 2 Torgamba. Pendekatan kuantitatif dengan desain korelasional ex post facto digunakan, melibatkan 32 siswa yang dipilih melalui purposive sampling. Data dikumpulkan melalui angket, tes, dan dokumentasi, kemudian dianalisis menggunakan statistik deskriptif, uji validitas dan reliabilitas, uji asumsi klasik, serta regresi linear sederhana. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengelolaan media video interaktif dan hasil belajar matematika berada pada kategori cukup, dengan rata-rata total masing-masing 15,47 dan 14,25. Analisis regresi menunjukkan nilai R sebesar 0,442 dan R^2 sebesar 0,195, yang berarti pengelolaan media menjelaskan 19,5% variasi hasil belajar

matematika. Koefisien regresi sebesar 0,452 ($p = 0,011$) membuktikan adanya pengaruh positif dan signifikan. Temuan ini menegaskan bahwa pengelolaan media video interaktif yang lebih sistematis dapat mendukung peningkatan hasil belajar matematika siswa. Hal ini mengimplikasikan bahwa guru perlu merancang video secara selektif, menghubungkannya dengan tujuan pembelajaran, melibatkan respons siswa, dan melakukan evaluasi berkelanjutan agar pembelajaran lebih efektif dan bermakna.

PENDAHULUAN

Rendahnya capaian hasil belajar matematika masih menjadi persoalan fundamental dalam sistem pendidikan Indonesia, termasuk pada satuan pendidikan menengah atas di daerah. Data Programme for International Student Assessment (PISA) tahun 2022 menunjukkan bahwa skor matematika peserta didik Indonesia berada pada angka 366, jauh di bawah rata-rata negara OECD yang mencapai 472. Meskipun terdapat peningkatan peringkat dibandingkan PISA 2018, capaian tersebut tetap menempatkan Indonesia pada kelompok negara dengan performa literasi numerasi yang rendah. Kondisi ini menunjukkan bahwa peningkatan peringkat belum sepenuhnya mencerminkan peningkatan kualitas pemahaman konseptual matematika yang merata hingga ke tingkat sekolah.

Temuan PISA tersebut diperkuat oleh hasil Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) yang mengonfirmasi bahwa sebagian besar peserta didik masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep matematika dasar, khususnya yang berkaitan dengan penalaran, pemecahan masalah, dan penerapan konsep dalam konteks kehidupan sehari-hari. AKM tidak hanya berfungsi sebagai alat pemetaan kemampuan numerasi secara nasional, tetapi juga menjadi landasan kebijakan pendidikan untuk mendorong perbaikan kualitas proses pembelajaran di sekolah melalui penguatan kompetensi esensial abad ke 21.

Kondisi tersebut juga tercermin dalam praktik pembelajaran matematika di sekolah, termasuk di SMA Negeri 2 Torgamba Kabupaten Labuhanbatu Selatan. Fenomena rendahnya hasil belajar matematika tidak dapat dilepaskan dari pola pembelajaran yang masih didominasi pendekatan konvensional. Pembelajaran matematika cenderung berpusat pada guru, menekankan hafalan rumus, serta minim pemanfaatan media pembelajaran yang mampu memvisualisasikan konsep abstrak. Akibatnya, peserta didik kurang terlibat secara aktif dan mengalami kesulitan dalam membangun pemahaman konseptual yang mendalam (dalam Ramadhani et al., 2024).

Situasi tersebut menjadi semakin kompleks ketika dihadapkan pada karakteristik peserta didik yang hidup dalam lingkungan digital. Peserta didik pada jenjang SMA memiliki preferensi belajar yang lebih visual, interaktif, dan kontekstual. Ketidaksesuaian antara karakteristik peserta didik dengan strategi pembelajaran yang digunakan berpotensi memperlebar kesenjangan pemahaman konsep matematika dan berdampak pada rendahnya pencapaian hasil belajar (Fauziyah et al., 2024).

Perkembangan teknologi pendidikan sebenarnya membuka peluang pemanfaatan media pembelajaran interaktif berbasis video sebagai alternatif strategi pembelajaran matematika di SMA Negeri 2 Torgamba. Video interaktif memungkinkan integrasi teks, visual, audio, animasi, serta elemen interaksi yang dapat merangsang keterlibatan aktif peserta didik. Dalam konteks kebijakan pendidikan nasional, pendekatan seperti STEM dan penguatan kearifan lokal juga menuntut penggunaan media pembelajaran yang mampu menjembatani konsep abstrak matematika dengan konteks nyata yang dekat dengan kehidupan peserta didik (Sulistiyawati et al., 2021).

Realitas di lapangan menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis video belum selalu diiringi dengan pengelolaan yang optimal. Media video sering digunakan secara sporadis tanpa perencanaan yang matang, tanpa integrasi yang jelas dengan tujuan pembelajaran matematika, serta tanpa evaluasi dampaknya terhadap pencapaian hasil belajar. Kondisi ini menyebabkan media pembelajaran interaktif berpotensi hanya berfungsi sebagai pelengkap visual, bukan sebagai alat pedagogis yang benar-benar mendukung proses belajar siswa (Lutfi.A.M, 2024).

Para ahli pendidikan menegaskan bahwa efektivitas media pembelajaran sangat ditentukan oleh cara pengelolaannya. Mayer melalui teori multimedia learning menjelaskan bahwa pembelajaran akan lebih efektif ketika informasi disajikan melalui kombinasi verbal dan visual yang dirancang sesuai dengan cara kerja kognitif manusia. Heinich dan Smaldino juga menekankan bahwa media pembelajaran harus direncanakan, dipilih, dan digunakan secara sistematis agar mampu mendukung proses belajar yang bermakna, bukan sekadar menarik secara visual.

Sejalan dengan pandangan tersebut, Albert Bandura (1977), dan sejumlah pakar teknologi pendidikan menekankan pentingnya interaktivitas dan keterlibatan aktif peserta didik dalam proses belajar berbasis media digital. Media pembelajaran interaktif berbasis video dipandang efektif apabila mampu mendorong peserta didik untuk mengamati, berpikir, merespons, dan merefleksikan materi yang dipelajari. Tanpa pengelolaan penggunaan media yang tepat, potensi media interaktif untuk meningkatkan pemahaman konsep dan pencapaian hasil belajar matematika di SMA Negeri 2 Torgamba Kabupaten Labuhanbatu Selatan tidak akan tercapai secara optimal.

Urgensi dari penelitian tersebut terletak pada kebutuhan mendesak untuk menjawab persoalan rendahnya capaian hasil belajar matematika yang masih terjadi secara nasional, sebagaimana tercermin dalam temuan PISA dan AKM, sekaligus pada belum optimalnya pengelolaan penggunaan media pembelajaran interaktif di ruang kelas. Meskipun media video interaktif memiliki potensi pedagogis yang kuat dalam meningkatkan keterlibatan, pemahaman konseptual, dan kepercayaan diri siswa, realitas pembelajaran menunjukkan bahwa pemanfaatannya sering belum terencana, terintegrasi dengan tujuan pembelajaran, dan

dievaluasi secara sistematis. Tanpa kajian empiris mengenai pengelolaan penggunaan media tersebut dan dampaknya terhadap hasil belajar matematika, upaya peningkatan kualitas pembelajaran numerasi berisiko bersifat parsial dan tidak berkelanjutan. Oleh karena itu, penelitian ini menjadi penting sebagai landasan ilmiah dalam merumuskan strategi pembelajaran matematika yang lebih efektif, adaptif terhadap perkembangan teknologi, dan selaras dengan tuntutan pengembangan kompetensi abad ke-21.

Kajian mengenai pemanfaatan media video dalam pembelajaran telah banyak menunjukkan bahwa media visual-audiovisual memiliki kontribusi terhadap peningkatan kualitas proses belajar peserta didik. Ramadhayanti dan Mustamiroh (2021) melalui penelitian berjudul "Penerapan Media Pembelajaran Berbasis Software Wondershare Filmora pada Mata Pelajaran IPA di SD" menemukan bahwa penggunaan media video pembelajaran mampu meningkatkan pemahaman siswa dan nilai rata-rata hasil belajar. Penelitian tersebut menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan fokus pada media video pembelajaran dan hasil belajar. Temuan ini relevan dengan penelitian yang dilakukan karena sama-sama menempatkan media video sebagai instrumen pembelajaran yang berdampak pada capaian belajar siswa, meskipun konteks mata pelajaran yang dikaji berbeda dan belum secara khusus menelaah aspek pengelolaan penggunaan media secara sistematis.

Penguatan terhadap peran media video juga tampak dalam penelitian Dewi dkk. (2019) yang mengkaji "Dampak Penggunaan Media Video dalam Pembelajaran Tematik Terpadu di SD/MI". Penelitian tersebut menggunakan metode studi pustaka dan menunjukkan bahwa media video mampu meningkatkan minat, motivasi, serta pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran. Temuan ini memperlihatkan bahwa video pembelajaran tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu visual, tetapi juga sebagai stimulus pedagogis yang dapat menciptakan pengalaman belajar lebih menarik dan mudah dipahami. Relevansinya dengan penelitian ini terletak pada penegasan bahwa media video memiliki potensi dalam mendukung proses pembelajaran, meskipun penelitian tersebut belum menggunakan pendekatan empiris kuantitatif dan belum diarahkan pada pembelajaran matematika.

Keterlibatan siswa dalam pembelajaran berbasis video juga menjadi perhatian dalam penelitian Iskandar dan Firmansyah (2022) tentang "Dampak Video YouTube dalam Pembelajaran Teks Cerita Inspiratif". Penelitian dengan pendekatan kualitatif deskriptif tersebut menemukan bahwa pemanfaatan video YouTube dapat meningkatkan keaktifan siswa dan kemampuan mereka dalam memahami materi. Temuan ini menunjukkan bahwa video sebagai media digital memiliki kemampuan untuk mendorong partisipasi belajar karena materi disajikan secara lebih konkret, komunikatif, dan dekat dengan kebiasaan digital peserta didik. Keterkaitan dengan penelitian ini terlihat pada penggunaan media video sebagai sarana pembelajaran, meskipun fokus kajiannya berada pada pembelajaran bahasa dan belum menguji keterkaitannya dengan hasil belajar matematika.

Perspektif kuantitatif mengenai penggunaan video pembelajaran dapat dilihat dalam penelitian Al Faisal dkk. (2022) yang berjudul "Pengaruh Video Materi Gelombang Bunyi dan Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar IPA". Penelitian tersebut menggunakan desain quasi eksperimen dengan mengkaji video pembelajaran, motivasi belajar, dan hasil belajar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa video pembelajaran tidak memberikan pengaruh langsung terhadap hasil belajar, sedangkan motivasi belajar terbukti berpengaruh terhadap capaian belajar siswa. Temuan ini penting karena memperlihatkan bahwa penggunaan video tidak selalu otomatis meningkatkan hasil belajar apabila tidak didukung oleh faktor pedagogis lain, seperti motivasi, keterlibatan aktif, dan strategi pengelolaan pembelajaran yang tepat.

Berbagai kajian mengenai media video pembelajaran secara umum mengindikasikan bahwa video dapat menjadi sarana pembelajaran digital yang efektif ketika digunakan secara tepat. Media video mampu meningkatkan keterlibatan, pemahaman, serta ketertarikan siswa terhadap materi pembelajaran karena menyajikan informasi melalui kombinasi gambar, suara, teks, dan alur visual yang mudah diikuti. Efektivitas tersebut sangat bergantung pada bagaimana media dirancang, dipilih, digunakan, dan dievaluasi dalam proses pembelajaran. Posisi ini memperkuat argumentasi bahwa keberhasilan media video dalam meningkatkan hasil belajar tidak cukup hanya dilihat dari keberadaan medianya, tetapi juga dari kualitas pengelolaan penggunaannya di ruang kelas.

Sintesis dari penelitian terdahulu menunjukkan bahwa sebagian besar kajian masih menempatkan video sebagai media pembelajaran yang berdampak pada minat, motivasi, pemahaman, keaktifan, dan hasil belajar siswa. Fokus tersebut penting, tetapi belum sepenuhnya menjelaskan bagaimana media video dikelola melalui tahap perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran. Penelitian ini menjadi lebih spesifik karena tidak hanya mengkaji penggunaan video interaktif sebagai media pembelajaran, tetapi juga menelaah pengelolaan penggunaannya serta dampaknya terhadap pencapaian hasil belajar matematika di SMA Negeri 2 Torgamba Kabupaten Labuhanbatu Selatan. Posisi tersebut membuat penelitian ini memiliki arah yang lebih kontekstual, terukur, dan relevan dengan kebutuhan pembelajaran matematika berbasis teknologi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif. Pendekatan kuantitatif dipilih karena penelitian ini berorientasi pada pengukuran data dalam bentuk angka, pengujian hubungan antarvariabel, serta penarikan kesimpulan melalui analisis statistik. Fokus utama penelitian diarahkan untuk mengetahui pengaruh pengelolaan penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis video terhadap pencapaian hasil belajar matematika peserta didik.

Desain penelitian yang digunakan adalah *ex post facto* dengan bentuk korelasional. Desain ini dipandang sesuai karena peneliti tidak memberikan perlakuan langsung kepada subjek penelitian, melainkan mengkaji kondisi penggunaan media pembelajaran interaktif

berbasis video sebagaimana telah berlangsung dalam proses pembelajaran. Variabel pengelolaan penggunaan media kemudian dianalisis hubungannya dengan pencapaian hasil belajar matematika siswa untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh yang signifikan.

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 2 Torgamba Kabupaten Labuhanbatu Selatan. Pemilihan lokasi penelitian didasarkan pada kesesuaian sekolah dengan fokus kajian, yaitu penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi dalam pembelajaran matematika. Sekolah tersebut dinilai relevan karena memungkinkan peneliti memperoleh data mengenai pengelolaan media pembelajaran interaktif berbasis video serta keterkaitannya dengan hasil belajar matematika peserta didik.

Waktu pelaksanaan penelitian direncanakan pada semester genap Tahun Pelajaran 2025/2026. Rentang waktu tersebut mencakup tahap persiapan, penyusunan instrumen, uji coba instrumen, pengumpulan data, pengolahan data, serta penyusunan laporan penelitian. Penyesuaian waktu penelitian dilakukan dengan memperhatikan kalender akademik sekolah, kesiapan guru mata pelajaran, dan kondisi pembelajaran matematika di kelas yang menjadi sasaran penelitian.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik SMA Negeri 2 Torgamba Kabupaten Labuhanbatu Selatan yang mengikuti pembelajaran matematika pada Tahun Pelajaran 2025/2026. Sampel penelitian ditentukan dengan teknik purposive sampling, yaitu teknik pemilihan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian. Kriteria utama sampel adalah peserta didik yang mengikuti pembelajaran matematika dengan penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis video.

Penelitian ini terdiri atas dua variabel utama, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas atau variabel X adalah pengelolaan penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis video, sedangkan variabel terikat atau variabel Y adalah pencapaian hasil belajar matematika peserta didik. Penetapan kedua variabel tersebut didasarkan pada fokus penelitian yang ingin menguji sejauh mana pengelolaan media video interaktif berkontribusi terhadap hasil belajar matematika siswa.

Definisi operasional variabel disusun untuk memberikan batasan yang jelas terhadap setiap variabel yang diteliti. Pengelolaan penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis video dimaknai sebagai serangkaian kegiatan guru dalam merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi penggunaan video interaktif dalam pembelajaran matematika. Hasil belajar matematika dimaknai sebagai tingkat penguasaan peserta didik terhadap materi matematika yang ditunjukkan melalui skor tes atau dokumentasi nilai pembelajaran matematika.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan angket, tes atau dokumentasi nilai, serta dokumentasi pendukung. Angket skala Likert digunakan untuk mengukur variabel pengelolaan penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis video berdasarkan indikator perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi. Data hasil belajar matematika diperoleh melalui tes hasil belajar atau dokumentasi nilai yang relevan, seperti nilai ulangan

harian, penilaian tengah semester, penilaian akhir semester, atau hasil evaluasi pembelajaran matematika yang sesuai dengan kebutuhan penelitian.

Analisis data dilakukan melalui beberapa tahap statistik. Uji validitas digunakan untuk mengetahui kelayakan setiap butir pernyataan dalam angket, sedangkan uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui konsistensi instrumen melalui koefisien Cronbach Alpha. Data yang telah memenuhi kelayakan instrumen dianalisis secara deskriptif untuk menggambarkan kondisi masing-masing variabel, lalu dilanjutkan dengan uji normalitas dan uji linearitas sebagai prasyarat analisis. Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan korelasi Pearson atau regresi linear sederhana dengan taraf signifikansi 0,05 untuk mengetahui pengaruh pengelolaan penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis video terhadap pencapaian hasil belajar matematika peserta didik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini menyajikan hasil penelitian mengenai pengelolaan penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis video dan dampaknya terhadap pencapaian hasil belajar matematika peserta didik di SMA Negeri 2 Torgamba Kabupaten Labuhanbatu Selatan. Analisis dilakukan berdasarkan data 32 responden yang telah diolah melalui SPSS, meliputi statistik deskriptif, uji validitas, uji reliabilitas, uji asumsi klasik, dan uji regresi linear sederhana. Penyajian hasil diarahkan untuk menjawab tiga pertanyaan penelitian, yaitu tingkat pengelolaan penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis video, tingkat pencapaian hasil belajar matematika peserta didik, serta pengaruh pengelolaan penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis video terhadap pencapaian hasil belajar matematika.

Gambaran Umum Data Penelitian

Penelitian ini menggunakan data kuantitatif yang diperoleh melalui angket dan data hasil belajar. Variabel pengelolaan penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis video diukur melalui lima butir pernyataan yang diberi kode X.1 sampai X.5. Variabel pencapaian hasil belajar matematika juga diukur melalui lima butir pernyataan yang diberi kode Y.1 sampai Y.5. Setiap data responden kemudian dijumlahkan untuk menghasilkan skor total variabel X dan variabel Y yang menjadi dasar dalam analisis regresi linear sederhana.

Jumlah responden yang dianalisis sebanyak 32 peserta didik. Jumlah ini konsisten pada seluruh tahapan analisis, baik pada statistik deskriptif, uji validitas, uji reliabilitas, uji asumsi klasik, maupun uji hipotesis. Tidak terdapat data hilang pada setiap butir pernyataan, sehingga seluruh data responden dapat digunakan dalam proses analisis. Kondisi ini menunjukkan bahwa data yang terkumpul telah memenuhi kelengkapan awal untuk dilanjutkan pada tahap pengujian statistik.

Deskripsi Pengelolaan Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Video

Hasil statistik deskriptif pada variabel pengelolaan penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis video menunjukkan bahwa seluruh butir pernyataan memiliki 32 data valid dan tidak terdapat data yang hilang. Distribusi jawaban pada variabel X memperlihatkan bahwa respons peserta didik cenderung berada pada kategori netral hingga setuju. Kecenderungan ini mengindikasikan bahwa penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis video telah dirasakan dalam pembelajaran matematika, tetapi intensitas dan kualitas pengelolaannya belum sepenuhnya berada pada kategori sangat kuat.

Statistics						
N	Valid	X.1	X.2	X.3	X.4	X.5
	Missing	0	0	0	0	0
Frequency Table						
X.1						
Valid:		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
	STS	2	6.2	6.2	6.2	
	TS	9	28.1	28.1	34.3	
	N	16	50.0	50.0	84.3	
	S	9	28.1	28.1	100.0	
	Total	32	100.0	100.0		
X.2						
Valid:		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
	TS	8	25.0	25.0	25.0	
	N	19	59.4	59.4	74.0	
	S	5	15.6	15.6	100.0	
	Total	32	100.0	100.0		
X.3						
Valid:		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
	STS	1	3.1	3.1	3.1	
	TS	5	15.6	15.6	18.8	
	N	13	40.6	40.6	59.4	
	S	4	12.5	12.5	71.9	
	SS	9	28.1	28.1	100.0	
	Total	22	100.0	100.0		
X.4						
Valid:		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
	STS	4	12.5	12.5	12.5	
	N	14	43.8	43.8	56.3	
	S	14	43.8	43.8	100.0	
	Total	32	100.0	100.0		
X.5						
Valid:		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
	STS	3	9.4	9.4	9.4	
	TS	13	40.6	40.6	50.0	
	N	6	18.8	18.8	68.8	
	S	10	31.3	31.3	100.0	
	Total	32	100.0	100.0		

Gambar 1. Output Statistik Deskriptif Variabel Pengelolaan Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Video

Sumber: Data primer diolah SPSS 27, 2026

Output deskriptif pada Gambar 1 memperlihatkan bahwa butir X.1 didominasi jawaban netral sebanyak 16 responden atau 50,0%, diikuti jawaban setuju sebanyak 9 responden atau 28,1%. Butir X.2 juga didominasi jawaban netral sebanyak 19 responden atau 59,4%, sedangkan jawaban setuju mencapai 8 responden atau 25,0%. Data ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa menilai pengelolaan media video interaktif sudah tampak dalam pembelajaran, tetapi belum seluruh siswa merasakan pengelolaan tersebut secara kuat dan konsisten.

Butir X.3 menunjukkan variasi jawaban yang lebih luas karena terdapat 9 responden atau 28,1% yang menjawab sangat setuju. Jawaban netral tetap menjadi kategori terbesar dengan 13 responden atau 40,6%. Butir X.4 memperlihatkan keseimbangan antara jawaban netral dan

setuju, masing-masing sebanyak 14 responden atau 43,8%. Butir X.5 menunjukkan kecenderungan yang lebih lemah karena 13 responden atau 40,6% menjawab tidak setuju, sedangkan 10 responden atau 31,3% menjawab setuju. Temuan ini mengindikasikan bahwa aspek tertentu dalam pengelolaan media pembelajaran interaktif berbasis video masih perlu diperkuat, terutama pada konsistensi pelaksanaan dan evaluasi penggunaan media.

Berdasarkan tabulasi skor total, variabel pengelolaan penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis video memiliki skor terendah 7 dan skor tertinggi 20. Nilai rata-rata total variabel X adalah 15,47 dengan rata-rata per butir 3,09. Nilai tersebut menunjukkan bahwa tingkat pengelolaan penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis video berada pada kategori cukup. Artinya, media video interaktif telah digunakan dalam pembelajaran matematika, tetapi pengelolaannya masih membutuhkan penguatan agar lebih terencana, terintegrasi dengan tujuan pembelajaran, dan dievaluasi secara berkelanjutan.

Deskripsi Pencapaian Hasil Belajar Matematika Peserta Didik

Deskripsi variabel pencapaian hasil belajar matematika menunjukkan bahwa seluruh butir Y.1 sampai Y.5 memiliki 32 data valid dan tidak terdapat data hilang. Kecenderungan jawaban responden pada variabel Y juga berada pada kategori netral hingga setuju. Hal ini menunjukkan bahwa pencapaian hasil belajar matematika peserta didik belum dapat dikategorikan rendah, tetapi juga belum menunjukkan capaian yang tinggi secara merata pada seluruh

Statistics						
		Y.1	Y.2	Y.3	Y.4	Y.5
N	Valid	32	32	32	32	32
	Missing	0	0	0	0	0
Frequency Table						
Y.1						
Valid		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
	STS	1	3.1	3.1	3.1	
	TS	8	25.0	25.0	28.1	
	N	23	71.9	71.9	93.6	
	S	2	6.3	6.3	100.0	
	Total	32	100.0	100.0		
Y.2						
Valid		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
	STS	5	15.6	15.6	15.6	
	TS	5	15.6	15.6	31.3	
	N	10	31.3	31.3	62.5	
	S	10	31.3	31.3	100.0	
	Total	32	100.0	100.0		
Y.3						
Valid		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
	STS	4	12.5	12.5	12.5	
	TS	7	21.9	21.9	34.4	
	N	10	31.3	31.3	65.6	
	S	11	34.4	34.4	100.0	
	Total	32	100.0	100.0		
Y.4						
Valid		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
	STS	4	12.5	12.5	12.5	
	TS	11	34.4	34.4	46.9	
	N	15	46.9	46.9	93.8	
	S	2	6.3	6.3	100.0	
	Total	32	100.0	100.0		
Y.5						
Valid		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
	STS	2	6.3	6.3	6.3	
	TS	2	6.3	6.3	12.6	
	N	14	43.8	43.8	55.3	
	S	14	43.8	43.8	100.0	
	Total	32	100.0	100.0		

Gambar 2. Output Statistik Deskriptif Variabel Pencapaian Hasil Belajar Matematika
Sumber: Data primer diolah SPSS 27, 2026

Berdasarkan Gambar 2, butir Y.1 didominasi jawaban netral sebanyak 23 responden atau 71,9%. Butir Y.2 menunjukkan jawaban netral sebanyak 12 responden atau 37,5% dan jawaban setuju sebanyak 10 responden atau 31,3%. Butir Y.3 memiliki kecenderungan yang lebih positif karena jawaban setuju menjadi kategori tertinggi dengan 11 responden atau 34,4%, diikuti jawaban netral sebanyak 10 responden atau 31,3%. Pola ini memperlihatkan bahwa sebagian siswa telah menunjukkan pencapaian belajar yang cukup baik, tetapi belum merata pada seluruh indikator.

Butir Y.4 menunjukkan kecenderungan capaian yang relatif lemah karena jawaban tidak setuju mencapai 11 responden atau 34,4%, meskipun jawaban netral tetap menjadi kategori terbesar dengan 15 responden atau 46,9%. Butir Y.5 memperlihatkan respons yang lebih positif karena jawaban netral dan setuju memiliki jumlah yang sama, yaitu masing-masing 14 responden atau 43,8%. Secara umum, hasil ini menunjukkan bahwa pencapaian hasil belajar matematika peserta didik berada dalam posisi cukup dan masih memerlukan penguatan melalui strategi pembelajaran yang lebih efektif.

Berdasarkan tabulasi skor total, variabel pencapaian hasil belajar matematika memiliki skor terendah 5 dan skor tertinggi 18. Nilai rata-rata total variabel Y adalah 14,25 dengan rata-rata per butir 2,85. Nilai tersebut menunjukkan bahwa pencapaian hasil belajar matematika

peserta didik berada pada kategori cukup. Capaian ini menjawab pertanyaan penelitian kedua bahwa hasil belajar matematika peserta didik di SMA Negeri 2 Torgamba Kabupaten Labuhanbatu Selatan belum berada pada kategori optimal, sehingga diperlukan penguatan proses pembelajaran yang mampu membantu siswa memahami konsep matematika secara lebih konkret.

Hasil Uji Validitas Instrumen

Uji validitas dilakukan untuk mengetahui kelayakan setiap butir pernyataan dalam mengukur variabel penelitian. Kriteria pengambilan keputusan dilakukan dengan membandingkan nilai korelasi item terhadap skor total. Dengan jumlah responden sebanyak 32 orang, nilai r tabel pada taraf signifikansi 0,05 adalah 0,349. Butir pernyataan dinyatakan valid apabila nilai r hitung lebih besar daripada r tabel dan nilai signifikansi lebih kecil daripada 0,05

Correlations							
		X.1	X.2	X.3	X.4	X.5	TotalX1
X.1	Pearson Correlation	1	-.060	.099	.198	.337	.544**
	Sig. (2-tailed)		.745	.591	.276	.059	.001
	N	32	32	32	32	32	32
X.2	Pearson Correlation	-.060	1	-.234	.179	.140	.237
	Sig. (2-tailed)	.745		.197	.326	.445	.192
	N	32	32	32	32	32	32
X.3	Pearson Correlation	.099	-.234	1	.264	.250	.601**
	Sig. (2-tailed)	.591	.197		.144	.168	.000
	N	32	32	32	32	32	32
X.4	Pearson Correlation	.198	.179	.264	1	.218	.664**
	Sig. (2-tailed)	.276	.326	.144		.230	.000
	N	32	32	32	32	32	32
X.5	Pearson Correlation	.337	.140	.250	.218	1	.709**
	Sig. (2-tailed)	.059	.445	.168	.230		.000
	N	32	32	32	32	32	32
TotalX1	Pearson Correlation	.544**	.237	.601**	.664**	.709**	1
	Sig. (2-tailed)	.001	.192	.000	.000	.000	
	N	32	32	32	32	32	32

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Gambar 3. Output Uji Validitas Variabel Pengelolaan Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Video

Sumber: Data primer diolah SPSS 27, 2026

Output validitas pada Gambar 3 menunjukkan bahwa butir X.1 memiliki nilai korelasi sebesar 0,544 dengan signifikansi 0,001, butir X.3 memiliki nilai korelasi sebesar 0,601 dengan signifikansi 0,000, butir X.4 memiliki nilai korelasi sebesar 0,664 dengan signifikansi 0,000, dan butir X.5 memiliki nilai korelasi sebesar 0,709 dengan signifikansi 0,000. Keempat butir tersebut dinyatakan valid karena nilai korelasinya lebih besar dari r tabel 0,349 dan nilai signifikansinya

lebih kecil dari 0,05. Butir X.2 memiliki nilai korelasi sebesar 0,237 dengan signifikansi 0,192, sehingga dinyatakan tidak valid karena tidak memenuhi kriteria pengujian.

		Correlations					
		Y.1	Y.2	Y.3	Y.4	Y.5	TotalY
Y.1	Pearson Correlation	1	0,262	0,275	0,327	0,162	.567**
	Sig. (2-tailed)		0,147	0,128	0,068	0,377	0,001
	N	32	32	32	32	32	32
Y.2	Pearson Correlation	0,262	1	0,188	0,204	.446*	.710**
	Sig. (2-tailed)	0,147		0,302	0,262	0,010	0,000
	N	32	32	32	32	32	32
Y.3	Pearson Correlation	0,275	0,188	1	-0,043	0,332	.601**
	Sig. (2-tailed)	0,128	0,302		0,813	0,064	0,000
	N	32	32	32	32	32	32
Y.4	Pearson Correlation	0,327	0,204	-0,043	1	0,298	.518**
	Sig. (2-tailed)	0,068	0,262	0,813		0,097	0,002
	N	32	32	32	32	32	32
Y.5	Pearson Correlation	0,162	.446*	0,332	0,298	1	.728**
	Sig. (2-tailed)	0,377	0,010	0,064	0,097		0,000
	N	32	32	32	32	32	32
TotalY	Pearson Correlation	.567**	.710**	.601**	.518**	.728**	1
	Sig. (2-tailed)	0,001	0,000	0,000	0,002	0,000	
	N	32	32	32	32	32	32
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).							
*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).							

Gambar 4. Output Uji Validitas Variabel Pencapaian Hasil Belajar Matematika
Sumber: Data primer diolah SPSS 27, 2026

Output validitas pada Gambar 4 menunjukkan bahwa seluruh butir pada variabel pencapaian hasil belajar matematika dinyatakan valid. Butir Y.1 memiliki nilai korelasi sebesar 0,567 dengan signifikansi 0,001, Y.2 sebesar 0,710 dengan signifikansi 0,000, Y.3 sebesar 0,601

dengan signifikansi 0,000, Y.4 sebesar 0,518 dengan signifikansi 0,002, dan Y.5 sebesar 0,728 dengan signifikansi 0,000. Seluruh nilai korelasi berada di atas r tabel 0,349 dan seluruh nilai signifikansi berada di bawah 0,05. Hasil ini menunjukkan bahwa seluruh butir pada variabel Y layak digunakan untuk mengukur pencapaian hasil belajar matematika peserta didik.

Hasil Uji Reliabilitas Instrumen

Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui konsistensi internal instrumen penelitian. Pengujian reliabilitas menggunakan nilai Cronbach's Alpha. Instrumen dinyatakan memiliki reliabilitas yang memadai apabila nilai Cronbach's Alpha memenuhi batas minimum yang dapat diterima dalam penelitian kuantitatif. Hasil reliabilitas dalam penelitian ini perlu dibaca secara proporsional karena variabel X masih memiliki satu butir yang tidak valid.

Reliability	
Cronbach's Alpha	N of Items
0,473	5
Reliability	
Cronbach's Alpha	N of Items
0,600	5

Gambar 5. Output Uji Reliabilitas Instrumen Penelitian

Sumber: Data primer diolah SPSS 27, 2026

Berdasarkan Gambar 5, nilai Cronbach's Alpha pada variabel pengelolaan penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis video adalah 0,473 dengan jumlah item sebanyak lima butir. Nilai tersebut menunjukkan bahwa konsistensi internal instrumen variabel X masih berada pada kategori rendah hingga cukup. Kondisi ini sejalan dengan hasil validitas yang menunjukkan bahwa terdapat satu butir tidak valid, yaitu X.2. Instrumen variabel X tetap dapat memberikan gambaran awal mengenai pengelolaan media, tetapi membutuhkan revisi pada penelitian selanjutnya agar konsistensi pengukurannya menjadi lebih kuat.

Nilai Cronbach's Alpha pada variabel pencapaian hasil belajar matematika adalah 0,600 dengan jumlah item sebanyak lima butir. Nilai ini menunjukkan bahwa instrumen variabel Y berada pada batas minimum reliabilitas dan dapat digunakan dalam analisis penelitian. Dengan demikian, pengukuran terhadap pencapaian hasil belajar matematika dinilai cukup konsisten, meskipun penguatan butir pernyataan masih diperlukan agar reliabilitas instrumen lebih tinggi pada penelitian berikutnya.

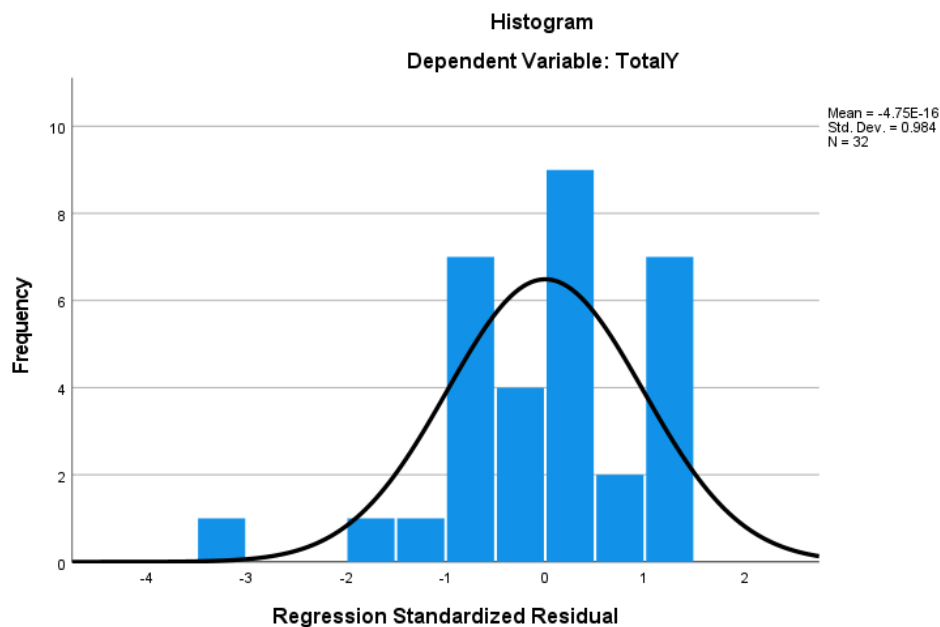
Hasil Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik dilakukan sebelum pengujian hipotesis untuk memastikan bahwa model regresi linear sederhana memenuhi syarat analisis. Pengujian dalam penelitian ini meliputi uji normalitas, uji multikolinearitas, dan uji heteroskedastisitas. Uji normalitas digunakan untuk melihat apakah residual berdistribusi normal. Uji multikolinearitas digunakan untuk memastikan tidak terjadi hubungan yang berlebihan pada variabel bebas, sedangkan uji heteroskedastisitas digunakan untuk melihat ada atau tidaknya pola penyimpangan varians residual.

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test			
			Unstandardized Residual
N			32
Normal Parameters ^{a,b}	Mean		0,0000000
	Std. Deviation		2,45424632
Most Extreme Differences	Absolute		0,109
	Positive		0,080
	Negative		-0,109
Test Statistic			0,109
Asymp. Sig. (2-tailed) ^c			.200 ^d
Monte Carlo Sig. (2-tailed) ^e	Sig.		0,416
	99% Confidence Interval	Lower Bound	0,403
		Upper Bound	0,429
a. Test distribution is Normal.			
b. Calculated from data.			
c. Lilliefors Significance Correction.			
d. This is a lower bound of the true significance.			
e. Lilliefors' method based on 10000 Monte Carlo samples with starting seed			

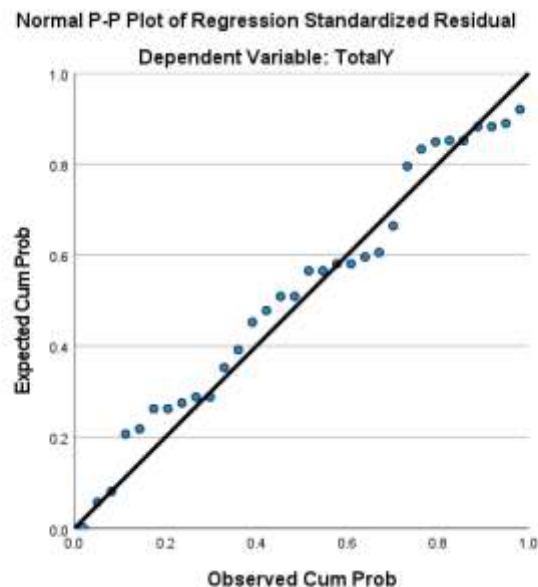
Gambar 6. Output Uji Normalitas One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test
Sumber: Data primer diolah SPSS 27, 2026

Hasil uji normalitas pada Gambar 6 menunjukkan bahwa nilai Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0,200 dan nilai Monte Carlo Sig. sebesar 0,416. Kedua nilai tersebut lebih besar dari 0,05, sehingga residual dinyatakan berdistribusi normal. Hasil ini menunjukkan bahwa data penelitian telah memenuhi asumsi normalitas dan dapat dilanjutkan pada analisis regresi linear sederhana.



Gambar 7. Histogram Regression Standardized Residual
Sumber: Data primer diolah SPSS 27, 2026

Histogram residual pada Gambar 7 memperlihatkan bahwa sebaran data cenderung mengikuti pola kurva normal. Meskipun terdapat variasi pada beberapa titik frekuensi, pola umum distribusi residual masih berada di sekitar bentuk lonceng. Visualisasi ini memperkuat hasil uji Kolmogorov-Smirnov yang menunjukkan bahwa residual berdistribusi normal.



Gambar 8. Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual

Sumber: Data primer diolah SPSS 27, 2026

Normal P-P Plot pada Gambar 8 menunjukkan bahwa titik-titik residual berada relatif mengikuti garis diagonal. Sebaran titik yang mendekati garis diagonal memperlihatkan bahwa distribusi residual tidak menyimpang secara ekstrem dari distribusi normal. Dengan demikian, model regresi memenuhi asumsi normalitas secara statistik maupun visual.

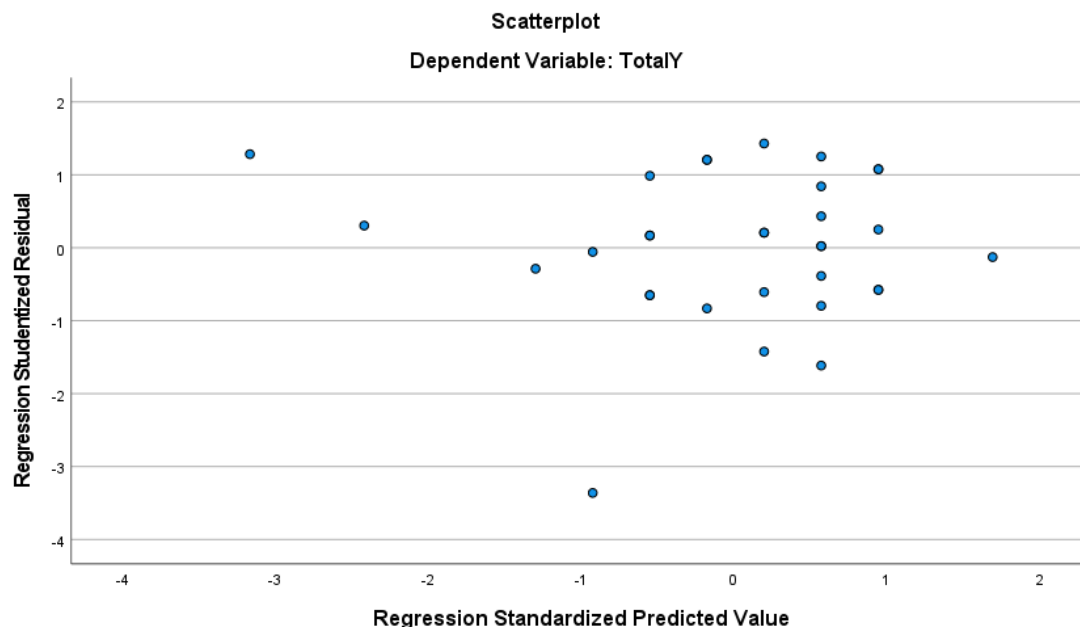
Coefficients ^a			
Model		Collinearity Statistics	
		Tolerance	VIF
	(Constant)		
	TotalX1	1,000	1000,000

a. Dependent Variable: Ytotal

Gambar 9. Output Uji Multikolinearitas

Sumber: Data primer diolah SPSS 27, 2026

Hasil uji multikolinearitas pada Gambar 9 menunjukkan nilai Tolerance sebesar 1,000 dan nilai VIF sebesar 1,000. Nilai Tolerance lebih besar dari 0,10 dan nilai VIF lebih kecil dari 10, sehingga tidak terdapat gejala multikolinearitas dalam model regresi. Kondisi ini dapat dipahami karena penelitian hanya menggunakan satu variabel bebas, yaitu pengelolaan penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis video.



Gambar 10. Scatterplot Uji Heteroskedastisitas

Sumber: Data primer diolah SPSS 27, 2026

Scatterplot pada Gambar 10 memperlihatkan bahwa titik-titik residual menyebar secara acak di sekitar garis nol dan tidak membentuk pola tertentu, seperti pola melebar, menyempit, atau bergelombang. Sebaran acak tersebut menunjukkan bahwa tidak terjadi gejala heteroskedastisitas. Dengan terpenuhinya asumsi normalitas, tidak adanya multikolinearitas, dan tidak adanya heteroskedastisitas, model regresi linear sederhana dinyatakan layak digunakan untuk menguji hipotesis penelitian.

Hasil Uji Regresi Linear Sederhana dan Pengujian Hipotesis

Uji regresi linear sederhana digunakan untuk menjawab pertanyaan penelitian ketiga, yaitu apakah terdapat pengaruh yang signifikan antara pengelolaan penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis video terhadap pencapaian hasil belajar matematika peserta didik. Pengujian ini dilakukan dengan menempatkan pengelolaan penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis video sebagai variabel bebas dan pencapaian hasil belajar matematika sebagai variabel terikat.

Model Summary ^b					
Model		R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1		.442 ^a	0,195	0,168	2,495
a. Predictors: (Constant), TotalX1					
b. Dependent Variable: TotalY					

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	7,264	2,628		2,764	0,010
	TotalX1	0,452	0,167	0,442	2,697	0,011
a. Dependent Variable: TotalY						

Gambar 11. Output Uji Regresi Linear Sederhana
Sumber: Data primer diolah SPSS 27, 2026

Berdasarkan output Model Summary pada Gambar 11, nilai R sebesar 0,442 menunjukkan adanya hubungan positif dengan kekuatan sedang antara pengelolaan penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis video dan pencapaian hasil belajar matematika. Nilai R Square sebesar 0,195 menunjukkan bahwa pengelolaan penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis video mampu menjelaskan 19,5% variasi pencapaian hasil belajar matematika. Sebesar 80,5% variasi lainnya dipengaruhi oleh faktor lain di luar model penelitian, seperti motivasi belajar, kemampuan awal, kualitas interaksi pembelajaran, kesiapan perangkat, dukungan lingkungan belajar, dan intensitas latihan matematika.

Output coefficients menunjukkan nilai konstanta sebesar 7,264 dan nilai koefisien regresi variabel pengelolaan penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis video sebesar 0,452. Nilai t hitung variabel X sebesar 2,697 dengan signifikansi sebesar 0,011. Karena nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05, maka pengelolaan penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis video berpengaruh positif dan signifikan terhadap pencapaian hasil belajar matematika peserta didik. Persamaan regresi yang diperoleh adalah $Y = 7,264 + 0,452X$.

Persamaan regresi tersebut menunjukkan bahwa setiap peningkatan satu satuan pada pengelolaan penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis video akan meningkatkan pencapaian hasil belajar matematika sebesar 0,452 satuan. Arah koefisien yang positif menunjukkan bahwa semakin baik pengelolaan penggunaan media video interaktif, semakin tinggi pula pencapaian hasil belajar matematika peserta didik. Dengan demikian, hipotesis nol yang menyatakan tidak terdapat pengaruh signifikan ditolak, sedangkan hipotesis alternatif yang menyatakan terdapat pengaruh signifikan diterima.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat pengelolaan penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis video berada pada kategori cukup. Temuan ini memberikan gambaran bahwa media video interaktif telah digunakan dalam proses pembelajaran matematika, tetapi pengelolaannya belum sepenuhnya optimal pada seluruh aspek. Pengelolaan media tidak hanya berkaitan dengan penggunaan video di kelas, tetapi juga mencakup perencanaan materi, kesesuaian video dengan tujuan pembelajaran, pelaksanaan aktivitas belajar berbasis media, serta evaluasi pemahaman siswa setelah media digunakan.

Kecenderungan jawaban netral pada beberapa butir variabel X menunjukkan bahwa peserta didik belum sepenuhnya merasakan konsistensi pengelolaan media pembelajaran interaktif. Media video interaktif berpotensi membantu siswa memahami konsep matematika, tetapi potensi tersebut tidak akan maksimal apabila video hanya diputar tanpa arahan pedagogis yang jelas. Guru perlu memastikan bahwa video digunakan sebagai bagian dari skenario pembelajaran, bukan sekadar pelengkap visual yang berdiri sendiri. Temuan ini sejalan dengan penelitian Ramadhayanti dan Mustamiroh (2021) yang menemukan bahwa penggunaan media video pembelajaran mampu meningkatkan pemahaman siswa, namun efektivitasnya sangat bergantung pada bagaimana video diintegrasikan ke dalam proses pembelajaran. Penelitian Dewi dkk. (2019) juga menegaskan bahwa video pembelajaran tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu visual, tetapi juga sebagai stimulus pedagogis yang dapat menciptakan pengalaman belajar lebih menarik dan mudah dipahami apabila dikelola dengan baik.

Pencapaian hasil belajar matematika peserta didik juga berada pada kategori cukup. Kondisi ini menunjukkan bahwa pembelajaran matematika masih membutuhkan strategi yang lebih adaptif terhadap kebutuhan siswa. Matematika memiliki karakteristik abstrak, simbolik, dan prosedural, sehingga siswa membutuhkan bantuan representasi visual dan contoh

penyelesaian yang sistematis. Video interaktif dapat membantu kebutuhan tersebut apabila disertai aktivitas berpikir, diskusi, latihan, dan umpan balik. Hal ini diperkuat oleh temuan Iskandar dan Firmansyah (2022) yang menunjukkan bahwa video sebagai media digital memiliki kemampuan mendorong partisipasi belajar karena materi disajikan secara lebih konkret, komunikatif, dan dekat dengan kebiasaan digital peserta didik.

Hasil regresi linear sederhana menunjukkan adanya pengaruh positif dan signifikan antara pengelolaan penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis video terhadap pencapaian hasil belajar matematika. Nilai signifikansi sebesar 0,011 menjadi dasar statistik bahwa hubungan kedua variabel tidak terjadi secara kebetulan. Temuan ini menjawab pertanyaan penelitian ketiga bahwa pengelolaan penggunaan media video interaktif berpengaruh terhadap hasil belajar matematika peserta didik di SMA Negeri 2 Torgamba. Hasil ini konsisten dengan penelitian Al Faisal dkk. (2022) yang menemukan bahwa video pembelajaran tidak selalu otomatis meningkatkan hasil belajar apabila tidak didukung oleh faktor pedagogis lain, seperti motivasi, keterlibatan aktif, dan strategi pengelolaan pembelajaran yang tepat.

Temuan tersebut dapat dipahami melalui Social Learning Theory Albert Bandura (1977). Dalam teori ini, peserta didik belajar melalui proses memperhatikan, mengamati, mengingat, meniru, dan mempraktikkan model yang ditampilkan dalam lingkungan belajar. Video interaktif dalam pembelajaran matematika dapat berfungsi sebagai model yang memperlihatkan langkah penyelesaian soal, pola penalaran, dan strategi pemecahan masalah. Pengelolaan video yang baik dapat membantu siswa mengamati proses berpikir matematis secara lebih terstruktur. Teori ini juga didukung oleh Wibowo dkk. (2023) yang menyatakan bahwa teori kognitif sosial Bandura menekankan pentingnya pengamatan dan peniruan dalam proses belajar, yang relevan dengan penggunaan media video sebagai model pembelajaran.

Media video interaktif juga memiliki kekuatan dalam menghadirkan visualisasi konsep matematika yang sulit dipahami melalui penjelasan verbal semata. Ketika guru mengelola video dengan baik, siswa tidak hanya menonton, tetapi juga diarahkan untuk menghubungkan tampilan visual dengan konsep, rumus, dan prosedur penyelesaian. Keterlibatan kognitif tersebut menjadi salah satu alasan mengapa pengelolaan media video interaktif dapat berkontribusi terhadap peningkatan hasil belajar matematika. Hal ini sejalan dengan teori multimedia learning Mayer yang menjelaskan bahwa pembelajaran akan lebih efektif ketika informasi disajikan melalui kombinasi verbal dan visual yang dirancang sesuai dengan cara kerja kognitif manusia.

Nilai R Square sebesar 0,195 menunjukkan bahwa pengelolaan penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis video memberikan kontribusi sebesar 19,5% terhadap pencapaian hasil belajar matematika. Kontribusi ini bersifat bermakna, tetapi tidak dominan sepenuhnya. Hasil belajar matematika tetap dipengaruhi oleh banyak faktor lain, seperti kemampuan awal siswa, motivasi belajar, minat terhadap matematika, kualitas penjelasan guru,

lingkungan belajar, dukungan keluarga, dan intensitas latihan soal. Temuan ini sejalan dengan penelitian Sulistiyawati dkk. (2021) yang menyatakan bahwa pemanfaatan media digital dalam pembelajaran matematika perlu didukung oleh faktor-faktor pedagogis lain agar hasil belajar dapat meningkat secara optimal. Penelitian Fauziyah dkk. (2024) juga menegaskan bahwa ketidaksesuaian antara karakteristik peserta didik dengan strategi pembelajaran yang digunakan berpotensi memperlebar kesenjangan pemahaman konsep matematika.

Temuan ini mengisyaratkan bahwa penggunaan video interaktif tidak dapat diposisikan sebagai satu-satunya solusi untuk meningkatkan hasil belajar matematika. Media pembelajaran harus ditempatkan sebagai bagian dari sistem pembelajaran yang lebih luas. Guru perlu mengombinasikan video interaktif dengan penjelasan konseptual, latihan bertahap, pembelajaran kolaboratif, dan evaluasi formatif agar dampaknya terhadap hasil belajar menjadi lebih kuat. Hal ini diperkuat oleh penelitian Lutfi (2024) yang menyatakan bahwa media pembelajaran interaktif berpotensi hanya berfungsi sebagai pelengkap visual jika tidak dikelola dengan perencanaan yang matang dan integrasi yang jelas dengan tujuan pembelajaran.

Catatan metodologis dalam penelitian ini terletak pada hasil reliabilitas variabel X yang masih berada pada kategori rendah hingga cukup dan adanya satu butir tidak valid. Kondisi ini tidak membatalkan hasil penelitian, tetapi perlu menjadi perhatian dalam membaca temuan secara proporsional. Instrumen pengelolaan penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis video perlu diperbaiki pada penelitian berikutnya agar mampu mengukur aspek perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi media secara lebih akurat. Penelitian Rohima (2023) juga menekankan bahwa instrumen penelitian yang baik merupakan syarat penting untuk memperoleh data yang valid dan reliabel dalam mengukur pengaruh media pembelajaran terhadap hasil belajar siswa.

Pengelolaan penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis video berada pada kategori cukup. Pencapaian hasil belajar matematika peserta didik juga berada pada kategori cukup. Pengelolaan penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis video terbukti berpengaruh positif dan signifikan terhadap pencapaian hasil belajar matematika peserta didik. Hasil ini menegaskan bahwa peningkatan hasil belajar matematika tidak hanya membutuhkan ketersediaan media video interaktif, tetapi juga pengelolaan yang terencana, sistematis, dan evaluatif.

Kebaruan penelitian ini terletak pada fokus kajian yang tidak hanya menempatkan video interaktif sebagai media pembelajaran, tetapi menelaah pengelolaan penggunaannya sebagai faktor pedagogis yang mencakup aspek perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi dalam pembelajaran matematika. Sebagian penelitian sebelumnya lebih banyak membahas efektivitas media video terhadap minat, motivasi, keaktifan, atau hasil belajar secara umum (Ramadhayanti & Mustamiroh, 2021; Dewi dkk., 2019; Iskandar & Firmansyah, 2022), sedangkan penelitian ini memberikan penekanan khusus pada bagaimana kualitas pengelolaan media pembelajaran interaktif berbasis video berkontribusi terhadap pencapaian hasil belajar matematika peserta didik. Kekhasan tersebut diperkuat oleh konteks penelitian di SMA Negeri 2 Torgamba

Kabupaten Labuhanbatu Selatan, sehingga temuan yang dihasilkan tidak hanya menjelaskan hubungan antara media digital dan hasil belajar, tetapi juga menawarkan dasar empiris bagi guru dan sekolah dalam merancang penggunaan video interaktif secara lebih terencana, sistematis, dan berorientasi pada peningkatan pemahaman matematika.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Penelitian ini menemukan bahwa pengelolaan penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis video di SMA Negeri 2 Torgamba masih berada pada tahap cukup dan belum optimal, baik dalam perencanaan, pelaksanaan, maupun evaluasi. Kondisi serupa juga terlihat pada pencapaian hasil belajar matematika peserta didik yang masih berada pada kategori cukup. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran matematika belum sepenuhnya berhasil membangun pemahaman konseptual siswa secara mendalam, sehingga diperlukan penguatan strategi pembelajaran yang lebih terarah dan adaptif terhadap kebutuhan siswa.

Secara substantif, penelitian ini membuktikan bahwa pengelolaan media video interaktif memiliki kontribusi positif dan signifikan terhadap hasil belajar matematika. Temuan ini menegaskan bahwa kualitas pengelolaan media—bukan sekadar keberadaan medianya—menjadi faktor penting dalam mendukung keberhasilan pembelajaran. Setiap peningkatan dalam pengelolaan media akan diikuti oleh peningkatan hasil belajar, yang berarti bahwa perencanaan yang matang, pelaksanaan yang terintegrasi, dan evaluasi yang berkelanjutan terhadap penggunaan video interaktif dapat menjadi strategi pedagogis yang efektif.

Meskipun demikian, hasil belajar matematika juga dipengaruhi oleh berbagai faktor lain di luar pengelolaan media, seperti motivasi belajar, kemampuan awal siswa, kualitas interaksi pembelajaran, dan dukungan lingkungan belajar. Oleh karena itu, upaya peningkatan hasil belajar matematika tidak dapat hanya mengandalkan satu pendekatan tunggal, tetapi memerlukan sistem pembelajaran yang holistik dan terintegrasi. Guru dan sekolah perlu memandang media video interaktif sebagai bagian dari strategi yang lebih luas, bukan sebagai solusi tunggal.

Dengan demikian, peningkatan hasil belajar matematika tidak cukup hanya dengan menyediakan media video interaktif, tetapi juga membutuhkan pengelolaan yang terencana, sistematis, dan evaluatif. Guru perlu merancang video secara selektif, menghubungkannya dengan tujuan pembelajaran, melibatkan respons siswa, dan melakukan evaluasi berkelanjutan agar pembelajaran menjadi lebih efektif dan bermakna. Penelitian ini menegaskan bahwa pendekatan yang holistik dan terintegrasi dalam pengelolaan media pembelajaran merupakan kunci untuk mencapai peningkatan hasil belajar yang berkelanjutan.

Saran

Berdasarkan temuan penelitian, guru matematika hendaknya mengelola penggunaan media video interaktif secara lebih terencana, sistematis, dan berkelanjutan dengan menyesuaikannya terhadap tujuan pembelajaran, karakteristik materi, serta kebutuhan peserta didik, serta mengintegrasikannya dengan aktivitas diskusi, latihan soal, refleksi, dan umpan balik agar siswa terlibat aktif dalam proses berpikir matematis. Sekolah disarankan memberikan dukungan terhadap peningkatan kualitas pembelajaran berbasis teknologi melalui penyediaan fasilitas, pelatihan guru, dan evaluasi berkala terhadap penggunaan media pembelajaran digital. Peneliti selanjutnya dapat mengembangkan penelitian ini dengan menambahkan variabel lain seperti motivasi belajar, kemampuan awal matematika, minat belajar, atau keterampilan guru, serta memperkuat pengembangan instrumen penelitian agar setiap butir pernyataan memiliki validitas dan reliabilitas yang lebih tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Aldora Pratama, Kiky Aryaningrum, Arief Kuswidyanarko, Syahbani Reza, Mega Prasrihamni, Imelda Ratih Ayu, Sonia Anisah Utami, Henni Riyanti, & Faipri Selegi, S. (2025). Media Pembelajaran Berbasis Digital. *Wahana Dedikasi: Jurnal PkM Ilmu Kependidikan*, *8*(1). <https://doi.org/10.31851/wdk.v8i1.19451>
- Ani Daniyati, Ismy Bulqis Saputri, Ricken Wijaya, Siti Aqila Septiyani, & Usep Setiawan. (2023). Konsep Dasar Media Pembelajaran. *Journal of Student Research*, *1*(1). <https://doi.org/10.55606/jsr.v1i1.993>
- Bandura, A. (1977). Albert Bandura- Social Learning Theory. *Simply Psychology*.
- Dewi, N. K., et, al. (2019). Dampak penggunaan media video dalam pembelajaran tematik terpadu di SD/MI. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, *6*(2), 89-98.
- Dian, N. S. P., Fitriah, I., Tyara, A., & Arita, M. (2022). Analisis Pengaruh Pembelajaran Menggunakan Media Interaktif Terhadap Hasil Pembelajaran Siswa Sekolah Dasar. *Pendidikan Dasar Dan Sosial Humaniora*, *2*(2).
- Faisal, S. Al, Sirait, J., & Oktavianty, E. (2022). Pengaruh Video Materi Gelombang Bunyi Dan Motivasi. *Karst: Jurnal Pendidikan Fisika Dan Terapan*, *5*(2), 21-28.
- Fauziyah, L. S., Sugiman, & Munahefi, D. N. (2024). Transformasi Pembelajaran Matematika melalui Media Augmented Reality: Keterlibatan Siswa dan Pemahaman Konseptual. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, *7*.
- Hartutik, & Aprilia, R. (2024). Pengembangan Wordwall: Inovasi media pembelajaran digital terintegrasi. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, *13*(2 Mei).
- Hilmi, M., & Hasaniyah, N. (2023). Penerapan Media Pembelajaran Digital dalam Pengajaran Bahasa Arab. *ICONTIES (International Conference on Islamic Civilization and Humanities)*.
- Iskandar, E. A., & Firmansyah, D. (2022). Dampak Video Youtube. *Parole: Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia*, *5*(1), 137-145.

- Jafnihirida, L., Rizal, F., & Eka Pratiwi, K. (2023). Efektivitas Perancangan Media Pembelajaran Interaktif E-Modul. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, *3*(1).
- Kharissidqi, M. T., & Firmansyah, V. W. (2022). Aplikasi Canva Sebagai Media Pembelajaran Yang Efektif. *Indonesian Journal Of Education and Humanity*, *2*(4).
- Lestari, W., Liberna, H., & Eva, L. M. (2025). Pembelajaran Matematika Dengan Metode Bermain. *Jurnal Akselerasi Merdeka Belajar Dalam Pengabdian Orientasi Masyarakat (AMPOEN): Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *2*(3).
- Lutfi, A. M. (2024). Analisis Dampak Teknologi Artificial Intelligence (AI) Terhadap Kualitas Pembelajaran Matematika. *Doctoral Dissertation, IAIN Parepare*, *15*(1).
- Maulana, B. S., & Munahefi, D. N. (2024). Studi Literatur: Implementasi Konstruktivisme dalam Pembelajaran Matematika pada Kurikulum Merdeka berbasis Etnomatematika. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, *3*(1).
- Maulid, T. A., Maulana, & Isrok'atun. (2024). Keterampilan Guru dalam Membuat Media Pembelajaran Digital dengan Menggunakan Artificial Intelligence Aplikasi Canva. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, *13*(1).
- Mutmainnah, R., & Karlimah. (2024). Model Pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) Dalam Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, *3*(2).
- Niam, M. A., & Asikin, M. (2021). Pentingnya Aspek STEM dalam Bahan Ajar terhadap Pembelajaran Matematika. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, *4*.
- Nurfadilah. (2019). Kemandirian Belajar Siswa dalam Pembelajaran Matematika. *Prosiding Sesiomadika 2019*, *2*(1).
- Ramadhayanti, F., & Mustamiroh. (2019). Penerapan Media Pembelajaran Berbasis Software Wondershare Filmora pada Mata Pelajaran IPA di SD. *Jurnal Pendidikan MIPA*, *20*(1), 23–29.
- Ramadhani, S. P., Pratiwi, F. M., Fajriah, Z. H., & Susilo, B. E. (2024). Efektivitas Model Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis terhadap Pembelajaran Matematika. *Prima*, *7*.
- Rangkuti, A. N., & Hasibuan, A. A. (2022). Strategi pembelajaran matematika. In *PERDANA PUBLISHING* (Vol. 21, Issue 1).
- Rohima, N. (2023). Penggunaan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Keterampilan Belajar Pada Siswa. *Publikasi Pembelajaran*, *1*(1).
- Sarah, C. R., Sugiman, S., & Munahefi, D. N. (2024). Pembelajaran Matematika dalam Mengintegrasikan Nilai Karakter di Era Kurikulum Merdeka Technology Society 5.0. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*.
- Sugiyono. (2014). *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Bisnis: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi* (S. Yustiyani Suryandari (ed.); 1st ed.). Alfabeta.

- Sulistiyawati, W., Sholikhin, R., Afifah, D. S. N., & Listiawan, T. (2021). Peranan Game Edukasi Kahoot! dalam Menunjang Pembelajaran Matematika. *Wahana Matematika Dan Sains: Jurnal Matematika, Sains, Dan Pembelajarannya*, *15*(1).
- Wahyuni, I. (2018). Pemilihan Media Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan*, *1*(1).
- Wibowo, Y. R., Salsafadilah, F., & Alfani, M. F. (2023). Studi Komparasi Teori Keteladanan Nashih Ulwan dan Teori Kognitif Sosial Albert Bandura. *Journal of Islamic Primary School*, *1*(1).
- Winarni, R., & Astuti, E. R. P. (2024). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, *4*(1).
- Yudianto, A. (2017). Penerapan Video Sebagai Media Pembelajaran. *Seminar Nasional Pendidikan 2017*.