

Penggunaan Media Digital Berbasis Video Pembelajaran dalam Meningkatkan Minat Belajar Matematika Siswa

Istiqomah Nur Ahya^{1✉}, Elsa Pebriani², Sofia Wulandari³, Sri Mariana⁴, Hila Liani⁵

^{1,2,3,4,5} Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah, Universitas Islam Sarolangan
Jl. Lintas Sumatera KM 18, Desa Tanjung, Bathin VIII, Sorolangun, Jambi, Indonesia
istahya@gmail.com

Abstract

In the realm of learning mathematics, students frequently face challenges in grasping the content presented by educators, often due to feelings of nervousness and a lack of self-assurance. These emotions can lead to a decrease in students' enthusiasm for mathematics. Consequently, the goal of this study was to boost students' interest in learning mathematics by implementing digital media that includes instructional videos. This investigation took on a quantitative method with a one-group pretest-posttest design. The participants included 28 students from Class VII-2, chosen through cluster random sampling. The tool used for the research was a questionnaire designed to measure interest in mathematics learning. Information was gathered via questionnaires distributed before and after the intervention, along with additional documentation and observations. The analysis techniques involved the Paired Sample t-test and the N-Gain test. Findings indicated that the average score for students' interest in learning mathematics rose from 62.40 prior to the introduction of video-based digital learning media to 82.75 following the intervention. The Paired Sample t-test produced a p-value of 0.001, which is lower than 0.05, signifying that the implementation of video-based digital learning media notably enhanced students' interest in mathematics. Additionally, the N-Gain score was 0.54, categorizing it as moderate, which implies there is still room for improvement. These results suggest that video-based digital learning media can be an effective method for increasing students' enthusiasm for learning mathematics. The implications of this research propose that teachers could adopt video-based digital learning media as a tactic to encourage increased interest in mathematics education.

Keywords: Digital media, Interest in learning, Learning videos, Mathematics.

Abstrak

Dalam ranah pembelajaran matematika, siswa sering menghadapi tantangan dalam memahami materi yang disampaikan oleh pendidik, seringkali karena perasaan gugup dan kurangnya kepercayaan diri. Emosi ini dapat menyebabkan penurunan antusiasme siswa terhadap matematika. Oleh karena itu, tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan minat siswa dalam belajar matematika dengan menerapkan media digital yang mencakup video pembelajaran. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain pretest-posttest satu kelompok. Partisipan terdiri dari 28 siswa dari Kelas VII-2, yang dipilih melalui pengambilan sampel acak berkelompok. Alat yang digunakan untuk penelitian ini adalah kuesioner yang dirancang untuk mengukur minat dalam belajar matematika. Informasi dikumpulkan melalui kuesioner yang dibagikan sebelum dan setelah intervensi, bersama dengan dokumentasi dan observasi tambahan. Teknik analisis yang digunakan adalah uji t sampel berpasangan dan uji N-Gain. Hasil penelitian menunjukkan bahwa skor rata-rata minat siswa dalam belajar matematika meningkat dari 62,40 sebelum diperkenalkannya media pembelajaran digital berbasis video menjadi 82,75 setelah intervensi. Uji t sampel berpasangan menghasilkan nilai p sebesar 0,001, yang lebih rendah dari 0,05, menunjukkan bahwa implementasi media pembelajaran digital berbasis video secara signifikan meningkatkan minat siswa terhadap matematika. Selain itu, skor N-Gain adalah 0,54, yang mengkategorikannya sebagai moderat, yang menyiratkan masih ada ruang untuk perbaikan. Hasil ini menunjukkan bahwa media pembelajaran digital berbasis video dapat menjadi metode yang efektif untuk meningkatkan antusiasme siswa dalam belajar matematika. Implikasi dari penelitian ini mengusulkan bahwa guru dapat mengadopsi media pembelajaran digital berbasis video sebagai taktik untuk mendorong peningkatan minat dalam pendidikan matematika.

Kata kunci: Matematika, media digital, minat belajar, video pembelajaran

Copyright (c) 2026 Istiqomah Nur Ahya, Elsa Pebriani, Sofia Wulandari, Sri Mariana, Hila Liani

✉ Corresponding author: Istiqomah Nur Ahya,

Email Address: istahya@gmail.com (Universitas Islam Sarolangan, Jambi, Indonesia)

Received 30 May 2026, Accepted 15 June 2026, Published 20 June 2026

DoI: <https://doi.org/10.31004/cendekia.v10i2.5090>

PENDAHULUAN

Pendidikan sangat penting untuk mengembangkan individu yang terampil dan kompetitif. Melalui pengalaman pendidikan, peserta didik tidak hanya memperoleh keterampilan akademis tetapi juga karakteristik pribadi, kemampuan, dan moral yang dibutuhkan untuk berpartisipasi dalam masyarakat. Kemajuan dalam sains dan teknologi telah memicu berbagai perubahan dalam pendidikan, memengaruhi baik isi kurikulum maupun pendekatan pengajaran. Dalam kerangka ini, matematika menonjol sebagai disiplin ilmu yang sangat membantu dalam menumbuhkan pemikiran logis, kritis, dan terorganisir, sehingga studinya layak mendapat perhatian yang signifikan.

Seperti yang dicatat oleh Kamarullah pada tahun 2017, matematika adalah disiplin ilmu yang terus beradaptasi dengan kebutuhan teknologi masyarakat yang terus berkembang. Akibatnya, matematika diintegrasikan ke dalam setiap tahapan pendidikan untuk membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Meskipun demikian, sejumlah besar siswa merasa kesulitan untuk memahami konsep matematika, yang memengaruhi kinerja akademis mereka secara keseluruhan. Oleh karena itu, ada kebutuhan untuk meningkatkan kualitas pengajaran matematika melalui kemajuan dalam kurikulum, metode pengajaran, dan pemanfaatan teknologi.

Dalam beberapa tahun terakhir, berbagai upaya penelitian telah bertujuan untuk meningkatkan standar pendidikan matematika melalui metode seperti mengintegrasikan teknologi dalam pengajaran matematika, menciptakan alat pendidikan inovatif, dan meningkatkan keterampilan guru dalam pengajaran matematika. Suryadi (2022) menyatakan bahwa pendidikan di Indonesia perlu meningkatkan kualitas pembelajaran untuk memenuhi tujuan pendidikan nasional. Namun, masih banyak kendala yang menghambat kemajuan pendidikan matematika, termasuk motivasi dan minat siswa yang terbatas, sumber daya yang tidak mencukupi, dan keterlibatan orang tua yang kurang memadai.

Kecemasan matematika mengacu pada masalah psikologis yang menyebabkan perasaan khawatir, takut, dan kurang percaya diri di kalangan siswa ketika mengerjakan tugas matematika, seperti yang dicatat oleh Ramirez dkk. pada tahun 2016. Observasi di SMP Negeri 18 Sarolangun menunjukkan bahwa siswa sering kesulitan memproses konten matematika yang disampaikan oleh guru mereka, sebagian besar karena kecemasan dan tingkat kepercayaan diri yang rendah. Situasi ini telah berkontribusi pada penurunan keinginan untuk belajar matematika di kalangan siswa.

Seiring kita memasuki era digital, yang memengaruhi hampir semua bidang kehidupan, pergeseran ini telah mendorong munculnya paradigma pembelajaran yang lebih berfokus pada siswa dan menggabungkan teknologi untuk meningkatkan akses, keterlibatan, dan pengalaman belajar secara keseluruhan. Pendekatan pendidikan kontemporer bahkan menyoroti penerapan teknologi mutakhir seperti kecerdasan buatan, realitas virtual, dan alat digital lainnya untuk mendorong suasana pendidikan yang lebih sesuai dan efektif, seperti yang diuraikan oleh Ahmad dkk. pada tahun 2023.

Teknologi digital sangat penting dalam pendidikan matematika karena siswa sering kesulitan memahami sifat abstrak mata pelajaran tersebut menggunakan metode pengajaran konvensional.

Menurut Zahara (2024), mengintegrasikan media digital merupakan alternatif yang dapat membantu siswa memahami konsep, mendorong mereka untuk belajar, dan terlibat dalam proses pembelajaran. Menurut Bond dan timnya (2020), pemanfaatan teknologi dalam pengajaran dapat meningkatkan keterlibatan siswa dengan mendorong interaksi, partisipasi, dan motivasi. Pengalaman belajar dapat menjadi lebih bermakna dan mandiri bagi anak-anak berkat sumber daya pendidikan berbasis digital. Media digital juga penting untuk meningkatkan hasil belajar dan motivasi siswa. Menurut Ermawasari dkk. (2024), alat pembelajaran digital memiliki pengaruh positif terhadap keterlibatan siswa dan keberhasilan akademis karena memungkinkan instruktur untuk memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik, kontekstual, dan sesuai dengan kebutuhan siswa.

Video pembelajaran adalah salah satu jenis media digital yang dianggap efektif. Karena materi pembelajaran berbasis video menggabungkan komponen visual, audio, dan animasi, yang membantu siswa memahami topik matematika abstrak, video pembelajaran semakin banyak digunakan. Malaluan dan Andrade (2023) mengatakan bahwa penggunaan video pembelajaran tidak hanya meningkatkan pemahaman konseptual tetapi juga membuat siswa lebih tertarik belajar dan lebih baik dalam berpikir kritis karena video lebih menarik dan kontekstual. Selain itu, media video memungkinkan siswa untuk belajar secara mandiri dengan kecepatan mereka sendiri, membuat proses pembelajaran lebih fleksibel dan produktif.

Pemahaman siswa ditingkatkan dan guru dapat menyajikan konten dengan lebih menarik melalui film, yang memberikan informasi secara visual, singkat, dan fleksibel. Perubahan paradigma pendidikan di era digital juga dapat diatasi dengan video pembelajaran, yang merupakan inovasi penting (Zahara, 2024). Menurut penelitian lebih lanjut, mengintegrasikan media video dalam pengajaran matematika dapat sangat meningkatkan motivasi siswa untuk belajar dibandingkan dengan kondisi sebelum menggunakan video (Yulianto, 2022).

Hal ini juga membantu untuk membuat video pengajaran interaktif berbasis visual untuk meningkatkan motivasi siswa dalam mempelajari mata pelajaran matematika tertentu. Penelitian (Yulianto, 2022) menunjukkan bahwa video interaktif membantu siswa memahami konsep perkalian secara lebih menyeluruh daripada pendekatan tradisional. Menurut penelitian (Rahmatia dkk., 2020), siswa yang belajar dengan pelajaran video menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam keberhasilan belajar mereka dibandingkan dengan prestasi sebelumnya. Pembelajaran matematika dapat ditingkatkan melalui penggunaan tutorial video, yang meningkatkan prestasi siswa.

Penelitian oleh Suhra dan rekan-rekannya pada tahun 2023 menunjukkan bahwa siswa yang terlibat dengan video animasi memperoleh pemahaman matematika yang lebih baik dibandingkan dengan mereka yang belajar tanpa sumber daya tersebut. Video yang digunakan untuk tujuan pendidikan juga bermanfaat dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika dan mengembangkan kemampuan pemecahan masalah. Selain itu, seperti yang ditunjukkan oleh Ladjali pada tahun 2023, alat digital berbasis video memengaruhi keterampilan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika.

Meskipun beberapa penelitian telah menyoroti bahwa pembelajaran dengan bantuan video dapat meningkatkan motivasi, pemahaman, dan kinerja siswa dalam matematika (seperti yang dicatat oleh Rahmatia dkk., 2020; Yulianto dkk., 2024; dan Suhra dkk., 2023), sebagian besar penelitian tersebut terutama berfokus pada faktor kognitif seperti hasil pembelajaran dan keterampilan pemecahan masalah. Masih terdapat kekurangan penelitian yang secara khusus mengeksplorasi bagaimana media digital berbasis video memengaruhi antusiasme siswa dalam belajar matematika, terutama di kalangan siswa sekolah menengah pertama di wilayah Sarolangun. Selain itu, beberapa penelitian sebelumnya belum mengevaluasi minat belajar secara menyeluruh menggunakan ukuran seperti kenikmatan siswa, minat, fokus, dan keterlibatan.

Menurut tinjauan terbaru, terdapat kekosongan dalam penelitian yang mengakibatkan kurangnya data empiris mengenai dampak alat pendidikan digital berbasis video dalam meningkatkan minat siswa SMP dalam matematika. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk mengisi kekosongan tersebut dengan menilai pergeseran minat belajar siswa melalui empat indikator utama sebelum dan setelah implementasi sumber belajar digital berbasis video.

Aspek orisinal dari penelitian ini adalah tujuannya untuk mengevaluasi minat belajar matematika dari berbagai sudut pandang menggunakan indikator yang mencerminkan kenikmatan, rasa ingin tahu, perhatian, dan keterlibatan siswa setelah penggunaan media pembelajaran digital berbasis video yang berfokus pada subjek bangun datar. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi empiris terhadap kemajuan pendidikan matematika terintegrasi teknologi yang bertujuan untuk meningkatkan keterlibatan emosional siswa.

Berdasarkan informasi yang disajikan, para peneliti ingin melakukan studi berjudul "Penggunaan Media Pembelajaran Digital Berbasis Video untuk Meningkatkan Minat Siswa dalam Belajar Matematika," dengan tujuan untuk mengeksplorasi seberapa efektif alat digital berbasis video dapat meningkatkan minat siswa terhadap matematika.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Seperti yang dinyatakan oleh Johnson dan Christensen (2016), metode kuantitatif menekankan pengujian teori dan hipotesis, melibatkan peneliti dalam analisis data empiris untuk memverifikasi keakuratan hipotesis tersebut. Metode ini selaras dengan tujuan penelitian. Selain itu, penelitian ini menggunakan kerangka kerja pretest-posttest satu kelompok, yang menilai kinerja siswa sebelum dan sesudah intervensi pembelajaran berbasis video. Kerangka kerja ini melibatkan penggunaan observasi untuk mengumpulkan data, membandingkan hasil tes atau perilaku subjek selama fase pretest dan posttest, dilengkapi dengan kuesioner yang mengumpulkan informasi melalui pertanyaan atau pernyataan tertulis.

Partisipan penelitian ini adalah siswa kelas tujuh dari SMP Negeri 18 Sarolangun. Metode pengambilan sampel acak berkelompok diterapkan untuk memilih sampel. Sebanyak 28 siswa dipilih. Setelah proses pemilihan acak di seluruh kelas tujuh di SMP Negeri 18 Sarolangun, kelas VII-2

diidentifikasi sebagai kelompok yang ditunjuk untuk perlakuan. Pada intinya, kelas VII-2 berfungsi sebagai kelompok eksperimen. Kelompok ini diberi pengajaran tentang topik bangun datar menggunakan sumber daya digital berbasis video sebagai bagian dari pendidikan matematika mereka.

Alat penelitian yang digunakan adalah kuesioner yang menilai minat siswa terhadap matematika. Instrumen ini digunakan untuk mengevaluasi antusiasme siswa dalam belajar sebelum dan sesudah terpapar media digital dengan video yang berfokus pada matematika.

Langkah-langkah Penelitian:

1. Pra-uji: Siswa mengisi kuesioner mengenai minat mereka dalam belajar sebelum implementasi media digital berbasis video matematika.
2. Perlakuan: Siswa terlibat dengan sumber daya digital yang berpusat pada video matematika selama sesi pembelajaran mereka.
3. Pasca-uji: Siswa menyelesaikan kuesioner tentang minat belajar mereka setelah menggunakan media digital yang berkaitan dengan video matematika.

Metode pengumpulan data meliputi kuesioner yang dirancang untuk mengevaluasi minat belajar siswa sebelum dan setelah intervensi. Dokumentasi digunakan untuk mencatat hasil pra-uji dan pasca-uji. Terakhir, observasi dilakukan untuk memperkuat data dan untuk secara langsung menyaksikan perubahan antusiasme siswa dalam belajar matematika di lingkungan kelas.

Sebelum penelitian dapat dimulai, kuesioner yang menilai minat belajar matematika menjalani proses validasi isi. Validasi ini melibatkan tiga spesialis: dua pendidik matematika dan satu instruktur matematika berpengalaman. Tujuan validasi adalah untuk memastikan bahwa butir-butir pernyataan sesuai dengan indikator minat belajar yang sedang dinilai, yang meliputi kesenangan siswa, minat, perhatian, dan keterlibatan.

Menurut penilaian validator, semua item instrumen cocok untuk digunakan dengan beberapa perbaikan editorial kecil. Selanjutnya, 28 siswa dengan karakteristik yang sebanding dengan sampel penelitian menjalani uji coba instrumen tersebut. Semua item dinyatakan valid berdasarkan uji validitas menggunakan korelasi Product Moment, yang menunjukkan bahwa koefisien korelasinya melebihi r -tabel. Menggunakan koefisien Alpha Cronbach, uji reliabilitas memberikan nilai yang sangat tinggi yaitu 0,87, yang menegaskan keandalan instrumen untuk tujuan penelitian.

Dalam penelitian ini, triangulasi teknis digunakan dengan mengintegrasikan survei, observasi, dan dokumentasi untuk mengkonfirmasi keakuratan data. Observasi dan dokumentasi digunakan sebagai data pendukung untuk memperkuat interpretasi temuan penelitian, sedangkan data kuesioner berfungsi sebagai data utama.

Pendekatan analisis data pertama yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji prasyarat. Uji pendahuluan ini sangat penting untuk memutuskan apakah analisis data untuk pengujian hipotesis dapat dilanjutkan. Uji homogenitas dan uji normalitas adalah uji prasyarat yang digunakan. Sebagai langkah pertama, uji normalitas digunakan untuk memastikan normalitas data dalam sebuah penelitian. Data dari skor peningkatan domain afektif dan kognitif diuji normalitasnya. Uji Shapiro-Wilk

digunakan untuk mengevaluasi normalitas. Data sering kali terdistribusi jika nilai signifikansi lebih tinggi dari 0,05. Selanjutnya, uji homogenitas dilakukan untuk memastikan apakah sampel menunjukkan keseragaman dalam populasi yang diteliti. Varians yang sama dalam data adalah yang dimaksud dengan homogenitas. Data skor domain afektif dan data skor peningkatan domain kognitif diuji homogenitasnya. Dengan SPSS versi 16.0, uji Levenne digunakan untuk uji homogenitas ini. Data sampel dikatakan homogen jika nilai uji signifikansi melebihi 0,05.

Kemudian dilakukan uji t sampel berpasangan, pendekatan statistik yang digunakan untuk membandingkan rata-rata dua set data yang cocok. Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat apakah rata-rata minat belajar matematika sama sebelum dan sesudah penggunaan media digital berbasis video pembelajaran, yang diukur dengan perbedaan antara kedua rata-rata pada data pretest dan posttest. Untuk mengukur pertumbuhan pemahaman atau efektivitas terapi, tes N-gain akhirnya dilakukan. Menurut Guntara dkk. (2024), tes N-gain digunakan untuk menentukan seberapa baik siswa memahami materi setelah suatu pelajaran. Karena N-Gain mengukur perbedaan antara skor pretest dan posttest, maka tes ini digunakan untuk mengevaluasi peningkatan pemahaman siswa setelah pembelajaran.

Tabel 1. Rubrik Kuesioner Minat Belajar Matematika

No	Indikator	pernyataan	STS (1)	TS (2)	S (3)	SS (4)
1	Perasaan senang	Saya merasa senang ketika mengikuti pelajaran matematika melalui video edukatif.				
		Saya menikmati proses belajar matematika dengan media video				
		Saya tidak merasa bosan saat belajar matematika menggunakan video (negatif)				
2	ketertarikan	Saya tertarik mempelajari materi matematika melalui video pembelajaran				
		Video pembelajaran membuat saya ingin belajar matematika lebih lanjut				
		Saya kurang tertarik belajar matematika meskipun menggunakan video (negatif)				
3	Perhatian	Saya memperhatikan dengan baik saat video pembelajaran ditampilkan				
		Saya fokus mengikuti penjelasan dalam video pembelajaran				
		Saya sering tidak memperhatikan saat video pembelajaran berlangsung (negatif)				
4	Keterlibatan siswa	Saya aktif bertanya setelah menonton video pembelajaran				
		Saya mencoba mengerjakan soal setelah melihat video pembelajaran				
		Saya tidak terlibat aktif saat pembelajaran menggunakan video (negatif)				

Petunjuk Penskoran:

- Pernyataan positif
SS = 4, S = 3, TS = 2, STS = 1.
- Pernyataan negatif
SS = 1, S = 2, TS = 3, STS = 4.

HASIL DAN DISKUSI

Hasil

Antusiasme siswa dalam mempelajari matematika terbagi menjadi empat indikator utama: kesenangan, minat, perhatian, dan partisipasi. Emosi yang dialami siswa saat terlibat dalam pembelajaran dapat diamati melalui kebahagiaan mereka selama pelajaran, kemampuan mereka untuk belajar tanpa dipaksa, dan rasa ingin tahu mereka ketika mereka melewatkan kelas. Tingkat minat siswa dalam belajar tercermin dalam keinginan mereka untuk berpartisipasi dan dalam kemauan mereka untuk menyelesaikan tugas yang diberikan. Konsentrasi siswa dalam lingkungan belajar dapat diperhatikan dari seberapa baik mereka mendengarkan dan bagaimana mereka mengikuti arahan guru. Di sisi lain, keterlibatan siswa dalam pengalaman pendidikan ditunjukkan oleh kesadaran mereka terhadap materi, partisipasi aktif mereka di kelas, dan kecenderungan mereka untuk meminta klarifikasi dari guru jika ada sesuatu yang tidak jelas. Tabel di bawah ini menampilkan distribusi frekuensi hasil kuesioner siswa sebelum dan setelah implementasi media digital melalui video pembelajaran matematika.

Tabel 2. Hasil Pretest dan Posttest Minat Belajar Matematika Siswa

No	Indikator Minat Belajar	Rata-rata Pretest	Rata-rata Posttest	Peningkatan
1	Perasaan senang	63,20	83,10	19,90
2	Ketertarikan	61,50	81,75	20,25
3	Perhatian	62,10	82,40	20,30
4	Keterlibatan siswa	62,80	83,75	20,95
Rata-rata		62,40	82,75	20,35

Berdasarkan data yang disajikan dalam tabel di atas, skor pretest rata-rata untuk indikator kebahagiaan adalah 63,20, sedangkan skor posttest yang sesuai adalah 83,10, menunjukkan peningkatan 19,90 poin dalam perasaan bahagia siswa. Hal ini menunjukkan bahwa siswa mulai merasakan kebahagiaan ketika mereka terlibat dengan matematika melalui media digital yang menggunakan video pembelajaran. Beralih ke indikator kedua, minat, skor pretest rata-rata tercatat sebesar 61,50. Setelah menerapkan pendekatan pembelajaran baru, skor posttest rata-rata meningkat menjadi 81,75, menghasilkan peningkatan 20,25 poin yang mencerminkan peningkatan minat siswa dalam mempelajari matematika melalui video. Selain itu, mengenai indikator ketiga, perhatian, siswa memiliki skor pretest rata-rata 62,10, yang meningkat menjadi skor posttest rata-rata 82,40. Ini berarti peningkatan 20,30 poin terkait tingkat perhatian. Terakhir, dengan melihat keterlibatan siswa sebagai indikator akhir, rata-rata pretest adalah 62,80 dan rata-rata posttest mencapai 83,75, menunjukkan peningkatan sebesar 20,95 dan mengindikasikan bahwa siswa menjadi lebih aktif terlibat dalam proses

pembelajaran. Keempat indikator menunjukkan peningkatan, dengan peningkatan rata-rata keseluruhan sebesar 20,35.

Dengan mempertimbangkan rata-rata pretest 62,40 dan rata-rata posttest 82,75, hasil dari perhitungan N-gain adalah sebagai berikut:

$$N\text{-Gain} = \frac{82,75 - 62,40}{100 - 62,40} = \frac{20,35}{37,60} = 0,54$$

Kisaran sedang adalah tempat hasil perhitungan N-Gain sebesar 0,54 berada. Jelas dari nilai N-Gain 0,54 bahwa alat pembelajaran digital berbasis video cukup baik dalam meningkatkan minat siswa terhadap matematika. Peningkatan ini, yang menunjukkan peningkatan yang cukup besar telah terjadi tetapi masih ada ruang untuk peningkatan lebih lanjut, dianggap moderat.

Diskusi

Menurut temuan studi tersebut, penggunaan alat pembelajaran digital berbasis video tampaknya meningkatkan antusiasme siswa dalam mempelajari matematika. Hal ini terlihat dari peningkatan skor minat rata-rata di kalangan siswa, yang meningkat dari 62,40 pada tes awal menjadi 82,75 pada penilaian akhir, menunjukkan pertumbuhan sebesar 20,35%. Peningkatan ini terlihat di semua area minat belajar, seperti kesenangan, rasa ingin tahu, fokus, dan partisipasi siswa.

Meningkatnya tingkat kenikmatan menunjukkan bahwa memasukkan video instruksional dapat menumbuhkan suasana belajar yang lebih menyenangkan dan tidak membosankan. Hal ini didukung oleh penelitian yang menunjukkan bahwa alat visual dan audiovisual meningkatkan kenyamanan dan kesenangan siswa dalam belajar dengan menyajikan konten dalam cara yang lebih menawan dan mudah dipahami (Mayer dan Clark, 2011).

Dalam bidang minat, para pelajar menunjukkan antusiasme yang lebih besar untuk mempelajari matematika setelah berinteraksi dengan video. Hal ini dapat dikaitkan dengan video pembelajaran yang menyajikan konten secara interaktif dan relevan, yang memicu rasa ingin tahu siswa. Studi terbaru oleh Zhang dan rekan-rekannya pada tahun 2006 menunjukkan bahwa penggabungan video ke dalam pendidikan dapat meningkatkan keterlibatan siswa, karena menggabungkan komponen visual, auditori, dan bercerita sekaligus.

Selain itu, terkait perhatian, terjadi peningkatan yang signifikan, yang menandakan bahwa siswa mempertahankan fokus yang tinggi sepanjang pengalaman belajar. Video pembelajaran berkontribusi untuk mempertahankan perhatian siswa karena konten disampaikan dengan cara yang terorganisir dan menarik. Hal ini sejalan dengan Teori Kognitif Pembelajaran Multimedia, yang berpendapat bahwa memadukan teks dengan visual dapat meningkatkan fokus dan pemrosesan informasi, seperti yang disorot oleh Mayer dan Clark pada tahun 2011.

Peningkatan paling signifikan diamati pada indikator keterlibatan siswa, yang mengungkapkan bahwa para pelajar menjadi semakin aktif selama pendidikan mereka, yang dicontohkan oleh inisiatif mereka untuk mengajukan pertanyaan dan mengatasi masalah. Hal ini menunjukkan bahwa video

pembelajaran bukan hanya alat pembelajaran pasif, tetapi efektif dalam mendorong keterlibatan aktif siswa. Temuan ini sejalan dengan penelitian Malaluan dan Andrade pada tahun 2023, yang melaporkan bahwa penggunaan video pembelajaran bersama dengan pertanyaan kontekstual secara signifikan meningkatkan minat siswa. Penyajian konten pendidikan melalui video mendorong siswa untuk terlibat lebih aktif dalam pembelajaran dan meningkatkan motivasi mereka untuk memahami materi pelajaran.

Adapun perhitungan uji yang dilakukan peneliti dijabarkan berikut ini:

Uji Normalitas

Tujuan dari uji normalitas untuk data minat belajar siswa adalah untuk melihat apakah data yang dianalisis berasal dari populasi yang terdistribusi secara teratur. Untuk memastikan apakah data terdistribusi secara teratur, uji Shapiro-Wilk diterapkan. Jika data tidak terdistribusi secara umum, uji non-parametrik menggunakan uji Mann-Whitney dilakukan (Usmadi, 2020). Sebelum dan sesudah menggunakan media digital berbasis video untuk pengajaran aritmatika, hasil uji normalitas pretest-posttest ditampilkan pada tabel di bawah ini:

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas

Hasil	Shapiro-Wilk W	p
Pretest	0,95	0,23
posttest	0,93	0,15

Tabel yang disajikan menampilkan temuan dari uji Shapiro-Wilk yang menilai normalitas skor rata-rata dari pretest dan posttest. Temuan tersebut mengungkapkan bahwa nilai p untuk pretest adalah 0,23 dan untuk posttest adalah 0,15, keduanya melebihi 0,05, menunjukkan bahwa data dari kedua tes tersebut mengikuti distribusi normal.

Uji Homogenitas

Uji Levene untuk homogenitas menyelidiki apakah varians data sebelum dan sesudah seragam atau tidak, dengan asumsi H0: Varians data identik dan H1: Varians data tidak identik. Jika nilai $p > 0,05$, maka H0 diterima, yang menunjukkan bahwa data memiliki varians homogen. 2020, Usmadi.

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas

Hasil	Levene's Test F	p
Pretest dan posttest	1,23	0,28

Grafik yang disajikan di atas menampilkan temuan Uji Levene untuk kesamaan varians terkait skor pretest dan posttest. Temuan tersebut mengungkapkan bahwa nilai p sebesar 0,28 melebihi 0,05, yang menunjukkan bahwa varians pada skor pretest dan posttest konsisten.

Uji T-Paired

Untuk mengevaluasi kemanjuran pengobatan dengan membandingkan rata-rata dari dua kondisi, uji t sampel berpasangan adalah teknik statistik parametrik untuk membandingkan rata-rata dari dua kelompok data yang saling berhubungan, seperti skor pretest dan posttest pada topik yang

sama. H0: rata-rata sebelum dan sesudah tidak berbeda secara signifikan, dan H1: rata-rata sebelum dan sesudah berbeda secara signifikan. H0 ditolak jika nilai p kurang dari 0,05, yang menunjukkan perbedaan yang signifikan antara rata-rata sebelum dan sesudah. Novita Sari Maria dkk., 2025

Tabel 5. Hasil Uji T-Paired

Hasil	t	df	p
Pretest dan posttest	-40,5	27	<0,001

Karena nilai $p < 0,001$ kurang dari 0,05, ini menunjukkan perbedaan yang signifikan antara hasil pretest dan posttest, seperti yang ditunjukkan pada tabel hasil uji t berpasangan. Skor posttest lebih tinggi daripada skor pretest, yang menunjukkan dampak signifikan media digital berbasis video dalam meningkatkan minat belajar siswa dalam matematika, menurut nilai t sebesar -40,5.

Uji N-Gain

Untuk menilai seberapa besar peningkatan antusiasme siswa terhadap pembelajaran setelah penggunaan alat pembelajaran digital berbasis video, sebuah studi dilakukan dengan menggunakan asesmen N-Gain. Evaluasi ini dirancang untuk mengukur keberhasilan intervensi yang diterapkan.

$$N - Gain = \frac{Skor\ Posttest - Skor\ Pretest}{Skor\ maksimal - skor\ pretest}$$

Berikut adalah kriteria interpretasi N-Gain:

1. $N-Gain \geq 0,70$: Tinggi
2. Sedang: $0,30 \leq N-Gain < 0,70$
3. $N-Gain < 0,30$: Rendah (Guntara, 2021)

Berdasarkan perhitungan N-Gain, penggunaan media digital berbasis video untuk pengajaran matematika cukup berhasil dalam menumbuhkan minat siswa terhadap mata pelajaran tersebut, dengan nilai 0,54. Peningkatan ini termasuk dalam kategori sedang, yang menunjukkan bahwa meskipun telah terjadi peningkatan yang signifikan, masih ada ruang untuk peningkatan lebih lanjut.

Temuan penelitian ini mendukung temuan (Rahmatia dkk., 2020), yang menyatakan bahwa pelajaran video dapat meningkatkan efektivitas pendidikan matematika. Hasil ini juga mendukung temuan (Yulianto dkk., 2024), yang menemukan bahwa kuliah video dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dengan menyajikan materi dengan cara yang lebih menarik dan mudah dipahami.

Lebih lanjut, temuan penelitian ini memperkuat penelitian oleh Suhra dkk. (2023), yang menemukan bahwa penggunaan video animasi meningkatkan pemahaman matematika siswa dibandingkan dengan pembelajaran tanpa media video. Seperti dalam penelitian sebelumnya, penelitian ini menemukan peningkatan pada faktor kognitif dan emosional, termasuk minat siswa dalam belajar, yang ditunjukkan oleh tingkat kenikmatan, minat, perhatian, dan keterlibatan yang lebih tinggi selama proses tersebut.

Manfaat penggunaan media pembelajaran digital berbasis video adalah memungkinkan anak-anak untuk belajar dengan kecepatan mereka sendiri dan menyajikan materi matematika secara visual,

metodis, dan fleksibel. Namun, kualitas desain video, ketersediaan peralatan pendukung, dan kemampuan guru untuk memasukkan media ke dalam proses pembelajaran masih memengaruhi seberapa efektif media video tersebut.

Terdapat berbagai batasan pada penelitian ini. Pertama, penelitian ini menggunakan desain pretest-posttest satu kelompok yang tidak memiliki kelompok kontrol, sehingga tidak mungkin untuk membandingkan secara langsung efek perlakuan dengan metode pembelajaran lainnya. Kedua, temuan penelitian harus ditafsirkan dengan hati-hati karena ukuran sampel relatif kecil, hanya terdiri dari 28 siswa dari satu kelas di satu sekolah. Penelitian ini hanya mengevaluasi minat belajar tanpa secara langsung menyelidiki hubungan antara hasil belajar matematika siswa dan minat belajar, yang merupakan kekurangan ketiga.

Namun, penelitian ini menawarkan bukti konkret bahwa alat pendidikan digital berbasis video dapat secara signifikan meningkatkan antusiasme siswa SMP terhadap matematika. Kesimpulan ini diperkuat oleh temuan studi lain (Yulianto dkk., 2024), yang menunjukkan bahwa penggabungan media video ke dalam pengajaran matematika dapat menghasilkan prestasi akademik yang lebih baik bagi siswa ketika dipadukan dengan keinginan yang kuat untuk belajar. Oleh karena itu, peningkatan minat belajar yang diamati dalam penelitian ini dapat secara bermanfaat memengaruhi kinerja matematika siswa dalam pelajaran mendatang.

KESIMPULAN

Berdasarkan temuan dari penelitian tentang pemanfaatan alat digital berbasis video untuk meningkatkan antusiasme siswa dalam belajar matematika, dapat disimpulkan bahwa alat-alat ini secara efektif meningkatkan minat siswa dalam pendidikan matematika, meskipun masih ada ruang untuk perbaikan. Hal ini diilustrasikan oleh peningkatan indikator keterlibatan, seperti kenikmatan pengalaman belajar, perhatian terhadap materi, rasa ingin tahu untuk mendapatkan pemahaman yang lebih dalam, dan partisipasi aktif siswa dalam kegiatan pembelajaran.

Selain itu, analisis data mengungkapkan bahwa siswa menunjukkan peningkatan minat belajar setelah terpapar sumber daya digital berbasis video. Hal ini menunjukkan bahwa media tersebut dapat berfungsi sebagai inovasi yang bermanfaat untuk meningkatkan kualitas pengalaman pendidikan, khususnya di bidang matematika.

Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa penggabungan alat digital berbasis video tidak hanya meningkatkan minat siswa dalam belajar tetapi juga berpotensi untuk menumbuhkan lingkungan pendidikan yang lebih dinamis, kreatif, dan menyenangkan. Karena itu, sumber daya ini layak untuk dikembangkan lebih lanjut dan diimplementasikan secara lebih luas dalam pendidikan matematika di sekolah.

Mengingat keterbatasan yang ada dalam penelitian saat ini, disarankan agar studi di masa mendatang mengadopsi kerangka kerja eksperimental dengan kelompok kontrol, sehingga memungkinkan perbandingan yang lebih tepat mengenai efek media digital berbasis video. Selain itu,

penelitian di masa mendatang dapat melibatkan kelompok partisipan yang lebih besar dan sampel dari berbagai sekolah untuk meningkatkan penerapan temuan. Terakhir, penilaian jangka panjang sangat penting untuk mengevaluasi efek berkelanjutan dari alat pembelajaran digital berbasis video terhadap motivasi siswa untuk belajar matematika.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang tulus kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam persiapan dan pelaksanaan penelitian ini. Apresiasi tambahan juga diberikan kepada SMP Negeri 18 Sarolangun yang telah mengizinkan peneliti untuk melakukan penelitian ini dan telah menyediakan kesempatan yang diperlukan.

Penulis juga menyampaikan rasa terima kasih kepada para profesor matematika dan semua siswa yang ikut serta dalam penelitian ini, yang telah berkontribusi pada pelaksanaan studi yang efisien dan efektif.

Selain itu, penulis menyampaikan rasa terima kasihnya kepada sesama dosen dan mahasiswa yang telah membantu melaksanakan penelitian ini dengan memberikan rekomendasi, bimbingan, dan bantuan yang berharga.

Setiap peneliti membiayai sendiri studi ini, dengan semua biaya ditanggung oleh donasi pribadi mereka sendiri dan tanpa dukungan dari organisasi pendanaan eksternal.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, S., Umirzakova, S., Mujtaba, G., Amin, M. S., & Whangbo, T. (2023). *Education 5.0: Requirements, Enabling Technologies, and Future Directions*. 113–120. <http://arxiv.org/abs/2307.15846>
- Bond, M., Buntins, K., Bedenlier, S., Zawacki-richter, O., & Kerres, M. (2020). *Mapping research in student engagement and educational technology in higher education : a systematic evidence map*.
- Ermawasari, E., Fauzan, A., & Zainil, M. (2024). Permasalahan Teori Peluang dan Statistika dan Alternatif Solusi di Kelas VI Sekolah Dasar. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 4(6), 1820–1832. <https://j-innovative.org/index.php/Innovative/article/view/16376>
- Guntara, Y. (2021). *Normalized gain: ukuran keefektifan treatment*. 2–5.
- Guntara, Y., Fitriani, N. S., Ray, W., Tanjung, B., Marwanti, K., Wibowo, F. C., & Hadi, M. A. (2024). *Jurnal Pendidikan MIPA*. 25(November), 932–945.
- johnson and christensen. (2016). Metode Penelitian Kualitatif dalam Bidang Bimbingan dan Konseling. *Jurnal Fokus Konseling*, 2(2). <http://ejournal.stkipmpringsewu-lpg.ac.id/index.php/fokus/a>
- Kamarullah. (2017). Pembelajaran Matematika Untuk Berpikir Tingkat Tinggi. *Al Khawarizmi: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika ISSN, 1(1)*, 21–32.

- Ladjali, N. N. (2023). Peranan Scientific Learning Berbantuan Video Dalam Pembelajaran Matematika Di Kelas X. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains*, 11(1), 27–35. <https://doi.org/10.21831/jpms.v11i1.46154>
- Malaluan, J. S., & Andrade, R. R. (2023). *Contextualized Question-Embedded Video- Based Teaching and Learning Tool : A Pathway in Improving Students ' Interest and Mathematical Critical Thinking Skills*. 3(2).
- Mayer, R. E., & Clark, R. . (2011). *The promise of educational psychology: Teaching for meaningful learning*. Merrill Prentice Hall. 41, 27–29.
- Novita Sari Maria, Siti Khafifah F, Afta Geosasmitha Saragih, Aini Wardana, Prihatin Ningsih Sagala, & Ruth Sahanaya Manik. (2025). Analisis Penerapan Rme Berbantuan Geogebra Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dengan Uji Paired Sample T-Test. *PESHUM : Jurnal Pendidikan, Sosial Dan Humaniora*, 4(3), 4648–4653. <https://doi.org/10.56799/peshum.v4i3.8636>
- Rahmatia, R., Iriana, A., & Sarido, W. (2020). Efektivitas Penggunaan Media Video Tutorial Sebagai Pendukung Pembelajaran Matematika terhadap Prestasi Belajar pada Siswa Kelas X SMK Negeri 1 Baubau. *Jurnal Akademik Pendidikan Matematika*, 5(November), 90–93. <https://doi.org/10.55340/japm.v5i2.178>
- Ramirez, G., Chang, H., Maloney, E. A., Levine, S. C., & Beilock, S. L. (2016). On the relationship between math anxiety and math achievement in early elementary school: The role of problem solving strategies. *Journal of Experimental Child Psychology*, 141, 83–100. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2015.07.014>
- Suhra, S., Masrura, S. I., & Tadjuddin, N. F. (2023). Pengaruh Penggunaan Video Animasi Pembelajaran Matematika Terhadap Pemahaman Matematika Siswa Kelas Viii Smp Negeri 2 Majene. *AL JABAR: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 2(1), 32–41. <https://doi.org/10.46773/aljabar.v2i1.557>
- Suryadi, A. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Langsung (Direct Instruction) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Kimia Materi Minyak Bumi di Kelas X MIA-3 Semester I SMAN 1 Sanggar Tahun Pelajaran 2021/2022. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)*, 2(1), 44–55. <https://doi.org/10.53299/jppi.v2i1.168>
- Usmadi. (2020). Pengujian persyaratan analisis homogenitas. (*No Journal Name Provided*), 7(1), 50–62.
- Yulianto. (2022). Pembelajaran Matematika Berbantuan Video Pembelajaran untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Peserta Didik. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(3), 403–414. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v11i3.1396>
- Yulianto, E. S., Sumiharsono, R., Wayan, M. E., & Atmaja, W. (2024). *The Influence of Video and Image Media on Students ' Mathematics Learning Outcomes in View of Learning Interest*. 13(2), 335–344.

Zahara, Y. (2024). *DIKMAT: Jurnal Pendidikan Matematika*. 05(01), 19–23.

Zhang, D., Zhou, L., Briggs, R. O., & Nunamaker, J. F. (2006). Instructional video in e-learning: Assessing the impact of interactive video on learning effectiveness. *Information and Management*, 43(1), 15–27. <https://doi.org/10.1016/j.im.2005.01.004>