



Penggunaan video animasi pembelajaran dengan pendekatan kontekstual terhadap kemampuan literasi numerasi siswa

Lailatul Mufidah¹, Annafi Awantagusnik^{2*}

¹ Mahasiswa Pendidikan Matematika, Universitas Al-Qolam Malang

² Dosen Matematika, Universitas Al-Qolam Malang

annafi@alqolam.ac.id

Abstract

Numeracy literacy is an important competency that must be developed in 21st-century learning, particularly in the Independent Curriculum, which emphasizes contextual understanding and the application of knowledge in real life. This study aims to determine the use of animated learning videos with a contextual approach to improving students' numeracy literacy skills. This study used a quantitative method with a quasi-experimental method using a Pretest-Posttest Control Group Design. The research subjects consisted of two classes VII at MTs Miftahul Ulum, namely class VIIA as the control class (14 students) which used conventional learning, and class VIIB as the experimental class (15 students) which used animated learning videos with a contextual approach. Data were collected through pre-tests and post-tests, then analyzed using the Shapiro–Wilk normality test, Levene's homogeneity test, and the Paired Sample T-Test using SPSS version 25. The analysis results showed that all data were normally distributed and homogeneous. There was a significant increase between pre-test and post-test scores in both classes, with a higher increase in the experimental class. Thus, the use of animated learning videos with a contextual approach has a positive and significant effect on students' numeracy literacy skills. Keywords: animated video; contextual approach; numeracy literacy; mathematics learning.

Keywords: animated videos; contextual approach; numeracy literacy; mathematics learning

Abstrak

Kemampuan literasi numerasi merupakan salah satu kompetensi penting yang harus dikembangkan dalam pembelajaran abad ke-21, terutama dalam Kurikulum Merdeka yang menekankan pemahaman kontekstual serta penerapan pengetahuan dalam kehidupan nyata. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penggunaan video animasi pembelajaran dengan pendekatan kontekstual terhadap peningkatan kemampuan literasi numerasi siswa. Jenis penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan metode quasi eksperimen menggunakan desain *Pretest-Posttest Control Group Design*. Subjek penelitian terdiri atas dua kelas VII di MTs Miftahul Ulum, yaitu kelas VIIA sebagai kelas kontrol (14 siswa) yang menggunakan pembelajaran konvensional, dan kelas VIIB sebagai kelas eksperimen (15 siswa) yang menggunakan video animasi pembelajaran dengan pendekatan kontekstual. Data dikumpulkan melalui tes *pre-test* dan *post-test*, kemudian dianalisis menggunakan uji normalitas Shapiro–Wilk, uji homogenitas Levene, dan uji *Paired Sample T-Test* dengan bantuan SPSS versi 25. Hasil analisis menunjukkan bahwa seluruh data berdistribusi normal dan homogen. Terdapat peningkatan yang signifikan antara nilai *pre-test* dan *post-test* pada kedua kelas, dengan peningkatan yang lebih tinggi pada kelas eksperimen. Dengan demikian, penggunaan video

animasi pembelajaran dengan pendekatan kontekstual berpengaruh positif dan signifikan terhadap kemampuan literasi numerasi siswa.

Kata kunci: video animasi; pendekatan kontekstual; literasi numerasi; pembelajaran matematika.

1. PENDAHULUAN

Pendidikan adalah Upaya yang dirancang dengan baik untuk menciptakan suasana yang mendorong peserta didik aktif dalam mengembangkan potensi dirinya, baik dalam aspek spiritual, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak, maupun keterampilan yang dibutuhkan dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara (Maghfiroh dkk., 2021). Sebagaimana dijelaskan dalam Pasal 1 ayat (1) Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan diartikan sebagai suatu upaya yang dilakukan secara sadar dan terencana guna menciptakan lingkungan belajar serta proses pembelajaran yang memungkinkan peserta didik untuk secara aktif mengembangkan potensi dirinya (Rumiati dkk., 2023). Potensi tersebut mencakup dimensi spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta berbagai keterampilan yang dibutuhkan baik untuk kepentingan pribadi, masyarakat, maupun bangsa dan negara (Meliana dkk., 2025). Berdasarkan tujuan pendidikan tersebut, pengembangan kemampuan peserta didik tidak hanya berfokus pada aspek sikap dan pengetahuan, tetapi juga pada penguasaan keterampilan dasar yang dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu keterampilan dasar yang perlu dikembangkan dalam pembelajaran adalah literasi numerasi, yaitu kemampuan peserta didik dalam memahami, menggunakan, dan menafsirkan konsep matematika dalam berbagai konteks kehidupan (OECD, 2019). Literasi numerasi memiliki peran penting dalam membekali peserta didik agar mampu berpikir logis, kritis, dan sistematis dalam menyelesaikan permasalahan kontekstual (Mahmud & Pratiwi, 2019). Oleh karena itu, peningkatan literasi numerasi menjadi salah satu fokus utama dalam upaya peningkatan kualitas pembelajaran di satuan pendidikan (Nurhaliza dkk., 2024). Sehingga, pemerintah terus berupaya untuk meningkatkan kualitas pendidikan dengan mengembangkan kurikulum pembelajaran. Kurikulum harus dirancang agar peserta didik dapat memperoleh pengalaman belajar. Hal ini mendorong pemerintah untuk mengeluarkan kebijakan baru berupa Kurikulum Merdeka (Niswah dkk., 2022).

Kurikulum Merdeka yang diterapkan oleh pemerintah pada tahun 2020 memungkinkan siswa untuk memilih pendidikan sesuai dengan minat dan bakat mereka (Meliana dkk., 2025). Dalam konsep Kurikulum Merdeka ini, kemerdekaan belajar dan berpikir diberikan secara lebih luas agar peserta didik dapat mengembangkan minat dan bakatnya. Kehadiran Kurikulum Merdeka merupakan pengembangan dari kurikulum sebelumnya yang memfokuskan pada peningkatan kemampuan literasi dan numerasi peserta didik (Niswah dkk., 2022). Pada abad ke-21, siswa dituntut tidak hanya

menguasai konsep matematika secara teoritis, tetapi juga mampu menerapkannya secara logis, kritis, dan reflektif dalam konteks kehidupan nyata. Kemampuan tersebut dikenal sebagai literasi numerasi, yang kini menjadi indikator penting dalam asesmen pendidikan global seperti *Programme for International Student Assessment (PISA)* (Meliana dkk., 2025). Hasil survei PISA tahun 2022 menunjukkan bahwa peringkat Indonesia pada PISA tahun 2022 mengalami peningkatan dibandingkan dengan PISA 2018. Peningkatan peringkat Indonesia mencapai lima hingga enam posisi dari PISA 2018. Hal ini menjadi catatan penting, mengingat Indonesia berada pada skor yang cukup rendah di kemampuan membaca, matematika, dan sains 12-13 poin (Kemendikbudristek, 2023). Menurut OECD, Indonesia pada PISA 2018 sebesar 379 turun menjadi 366 pada PISA 2022. Skor tersebut membuat Indonesia tetap berada di bawah rata-rata skor OECD yang mencapai 472 poin. Meskipun peringkat Indonesia naik, hal ini mengindikasikan bahwa kemampuan literasi matematika masyarakat Indonesia tergolong rendah secara keseluruhan.

Literasi numerasi adalah pengetahuan dan kecakapan untuk menggunakan berbagai macam angka dan simbol-simbol yang terkait dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah praktis dalam berbagai konteks kehidupan sehari-hari serta menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk (grafik, tabel, bagan, dan sebagainya), lalu menggunakan hasil interpretasi analisis tersebut untuk memprediksi dan mengambil keputusan (Dantes & Handayani, 2021). Kemampuan numerasi merupakan keterampilan penting yang perlu dimiliki siswa karena keterampilan ini membuat siswa mampu menyelesaikan permasalahan matematika yang ada dalam kehidupannya (Putri dkk., 2023). Pendapat lain bahwa kemampuan literasi numerasi merupakan kemampuan peserta didik untuk menjabarkan informasi yang berkaitan dengan angka atau matematika kemudian merumuskan sebuah permasalahan, menganalisis permasalahan, serta menemukan penyelesaian dari masalah tersebut (A'yun & Awantagusnik, 2025). Dalam mengukur kemampuan literasi numerasi, dibutuhkan indikator yang jelas sehingga dapat menggambarkan setiap kemampuan yang termuat di dalamnya. Tabel 1 menyajikan indikator literasi numerasi yang digunakan dalam penelitian ini (Rezky dkk., 2022).

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa kemampuan literasi numerasi siswa, khususnya pada jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP), masih tergolong rendah. Penelitian yang dilakukan oleh Rahmah & Putri, (2023) bahwa rata-rata penguasaan numerasi siswa SMP di Banjarmasin hanya mencapai 29,9% dan berada pada kategori dasar. Hasil serupa juga diungkapkan oleh Siregar & Siregar, (2025) yang menunjukkan bahwa hanya 38,3% siswa SMP mampu menyelesaikan soal numerasi pada tingkat menengah hingga tinggi. Dengan demikian, rendahnya kemampuan literasi numerasi siswa tidak hanya dipengaruhi oleh kemampuan individu, melainkan juga oleh pola pembelajaran yang belum mendorong keterlibatan aktif dan penerapan konsep secara kontekstual. Hal ini diperkuat oleh temuan peneliti di MTs Miftahul Ulum yang

menunjukkan bahwa nilai pretest siswa pada soal literasi numerasi juga tergolong rendah.

Tabel 1. Indikator Kemampuan Literasi Numerasi

No	Prosedur matematika	Indikator literasi numerasi
1	Merumuskan (Q)	<ul style="list-style-type: none"> • Mengidentifikasi konsep matematika dan variabel penting dari masalah sehari-hari.(Q1) • Menjelaskan struktur matematika dari permasalahan menggunakan simbol, variabel yang sesuai, dan diagram(Q2)
2	Menerapkan (R)	<ul style="list-style-type: none"> • Merancang dan mengimplementasikan strategi untuk mendapatkan solusi dari permasalahan (R1) • Menerapkan konsep matematika, aturan, dan fakta untuk membantu menemukan solusi masalah(R2)
3	Menafsirkan (S)	<ul style="list-style-type: none"> • Menafsirkan kembali hasil perhitungan dari prosedur matematika dalam konteks sehari-hari(S1)

Dalam pembelajaran matematika, seharusnya bersifat aktif, kontekstual, dan mampu membangun keterampilan berpikir tingkat tinggi. Siswa perlu diajak untuk memahami konsep melalui representasi visual, eksplorasi masalah nyata, serta diskusi yang bermakna. Namun, pada kenyataannya banyak proses pembelajaran matematika di kelas masih mengandalkan ceramah, latihan soal, dan pendekatan mekanistik yang menekankan prosedur (Hamdia dkk., 2025). Oleh karena itu, diperlukan pembelajaran secara kontekstual, yaitu konsep belajar yang menghubungkan materi yang dipelajari dengan kehidupan sehari-hari serta membangun hubungan antara materi yang dipelajari dengan kehidupan nyata (Arini & Agustika, 2021). Melalui pendekatan kontekstual, siswa diharapkan mampu mengaitkan makna pada mata pelajaran akademik mereka dengan cara yang tepat. Ketika para siswa menemukan makna dalam pelajaran mereka, mereka akan belajar dan mengingat apa yang mereka pelajari (Sulastri, 2016). Oleh karena itu, sangat dibutuhkan upaya untuk memfasilitasi pemahaman kontekstual ini, salah satunya melalui pemanfaatan media pembelajaran yang berfungsi sebagai alat bantu visualisasi, simulasi, dan jembatan antara konsep abstrak matematika dengan permasalahan kehidupan nyata.

Media pembelajaran memiliki peran penting dalam proses pembelajaran karena berfungsi sebagai alat bantu yang digunakan guru untuk menyampaikan materi agar lebih mudah dipahami oleh siswa (Putri dkk., 2023). Media pembelajaran merupakan salah satu komponen belajar yang berisi materi yang dapat memberikan motivasi kepada siswa (Sapulette dkk., 2024). Dengan demikian, penggunaan media pembelajaran yang tepat dapat membantu siswa memahami materi pembelajaran secara lebih efektif. Media pembelajaran berperan dalam menyalurkan pesan, menarik perhatian, serta menumbuhkan minat belajar siswa. Penggunaan media pembelajaran yang efektif dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari, termasuk dalam

pengembangan kemampuan literasi numerasi (Meliana dkk., 2025). Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran, selain media manipulatif, adalah media dalam bentuk audio-visual atau video animasi.

Video animasi adalah media berupa gambar bergerak atau ilustrasi yang dilengkapi suara pendukung (Nurhaliza dkk., 2024). Video animasi merupakan salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan oleh siswa. Media video memiliki berbagai manfaat yang dapat membantu guru dalam menjelaskan atau menyampaikan materi, sehingga lebih menarik bagi siswa dan memudahkan mereka dalam memahami pelajaran yang diajarkan (Rosa dkk., 2025). Pendidik menggunakan media video sebagai alat bantu untuk meningkatkan kemampuan literasi digital siswa dengan menyampaikan ide, pesan, dan informasi secara audio-visual yang mampu menarik emosi, perhatian, dan pemikiran siswa. Pada dasarnya, siswa cenderung lebih tertarik menonton tayangan audio-visual yang dianggap menarik dan menghibur (Hanifah, 2023). Dengan adanya video animasi, siswa dapat terbantu dalam menganalisis suatu masalah dan membangun imajinasi dalam pembelajaran (Puspita dkk., 2021). Video animasi yang digunakan dalam penelitian ini dirancang dengan pendekatan kontekstual, yaitu pendekatan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari di sekitar siswa (Wijayanti dkk., 2021).

Salah satu materi yang paling banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari adalah materi aljabar. Materi aljabar berkaitan dengan simbol dan soal-soal cerita yang berhubungan dengan kehidupan nyata. Salah satu tujuan mempelajari materi aljabar adalah agar siswa dapat memecahkan masalah secara akurat dan efisien. Hal ini berarti materi aljabar harus benar-benar dipahami oleh siswa agar mereka mampu dan terampil dalam mengaplikasikan serta memanfaatkannya dalam kehidupan sehari-hari (Kholifasari dkk., 2020).

Penelitian mengenai literasi numerasi sudah dilakukan oleh beberapa peneliti, antara lain yaitu Putri & Ahmadi (2023), Hamdia dkk. (2025), dan Agusdianita dkk. (2024) dimana yang membedakan penelitian ini adalah penggunaan video animasi pembelajaran yang secara khusus dirancang dengan pendekatan kontekstual, yaitu pendekatan yang mengaitkan materi aljabar dengan situasi nyata yang dekat dengan kehidupan siswa. Pendekatan ini bertujuan agar siswa lebih mudah memahami literasi numerasi melalui pengalaman dan permasalahan sehari-hari. Penelitian ini penting dilakukan karena berangkat dari permasalahan rendahnya kemampuan literasi dan numerasi siswa yang masih menjadi hambatan dalam dunia pendidikan, sebagaimana terlihat dari hasil *pretest* yang menunjukkan capaian belajar siswa masih di bawah standar yang diharapkan upaya peningkatan kemampuan tersebut perlu didukung oleh strategi pembelajaran yang inovatif dan relevan dengan perkembangan zaman. Penggunaan media video animasi pembelajaran dengan pendekatan kontekstual diharapkan menjadi salah satu solusi yang efektif, karena dapat membantu siswa memahami konsep numerasi melalui situasi nyata yang dekat dengan kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, peneliti mengambil judul, "Penggunaan Video Animasi

Pembelajaran dengan Pendekatan Kontekstual terhadap Kemampuan Literasi Numerasi Siswa.”

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif yaitu pendekatan penelitian yang menggunakan data berupa angka dan statistik untuk menjawab pertanyaan penelitian, serta melibatkan pengumpulan data melalui survei, eksperimen, atau analisis data sekunder, dan kemudian menganalisis data tersebut menggunakan metode statistik untuk menguji hipotesis atau menjawab pertanyaan penelitian yang telah ditetapkan (Susanto dkk., 2024). Penelitian ini menggunakan metode eksperimen adapun jenis penelitian eksperimen yang digunakan adalah *quasi experimental*. Metode *quasi eksperimen* dipilih karena memungkinkan peneliti mengukur pengaruh suatu perlakuan terhadap variabel yang diamati. Metode penelitian quasi eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan (Agusdianita dkk., 2024). Dalam penelitian ini, perlakuan yang dimaksud merupakan penggunaan video animasi pembelajaran dengan pendekatan kontekstual sebagai variabel bebas, sedangkan variabel yang dipengaruhi adalah kemampuan literasi numerasi siswa sebagai variabel terikat. Selain itu desain yang di gunakan dalam penelitian ini adalah *Pretest-Posttest control Group Design*. Pada penelitian ini, terdapat 2 kelas yang digunakan, yaitu satu kelas eksperimen dan satu kelas kontrol. Kelas eksperimen adalah kelas yang mendapatkan perlakuan berupa pembelajaran menggunakan video animasi pada Aljabar dan kelas kontrol adalah kelas yang tidak mendapatkan perlakuan.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII di MTs Miftahul Ulum. Sampel penelitian terdiri dari dua kelas, yaitu kelas VIIA dan VIIB. Kelas VIIA yang berjumlah 14 peserta didik ditetapkan sebagai kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional, sedangkan kelas VIIB yang berjumlah 15 peserta didik sebagai kelas eksperimen yang menggunakan video animasi dengan pendekatan kontekstual. Teknik pengambilan sampel menggunakan simple random sampling, yaitu pemilihan dua kelas secara acak dari populasi yang ada

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes berupa *pre-test* dan *post-test* dalam bentuk 5 soal esai untuk mengukur kemampuan literasi numerasi siswa. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes kemampuan literasi numerasi dan media video animasi pembelajaran. Soal disusun berdasarkan indikator literasi numerasi, kemudian divalidasi melalui *expert judgment* oleh dosen pembimbing dan guru matematika serta diuji coba di luar sampel penelitian untuk mengetahui validitas dan reliabilitasnya.

Setelah data dikumpulkan dari hasil *pretest –posttest*, tahap berikutnya adalah analisis data, Analisis data yang digunakan yaitu statistik parametrik. Jika data memenuhi

syarat normalitas dengan nilai $\text{sig} > 0.05$ yang di peroleh dari uji normalitas menggunakan *shapiro wilk test*, maka data dapat di analisis memakai *uji paired sample t tes* (Faruq & Awantagusnik, 2025). kemudian peneliti juga menggunakan uji homogeitas. uji homogenitas ini bertujuan untuk menegetahui apakah variasi beberapa data dari populasi memiliki varians yang sama atau tidak (Fiqri, 2022).

Video animasi ini dibuat menggunakan Capcut untuk proses pengeditan, sedangkan background dan elemen animasinya diambil dari canva. Suara narasi dihasilkan menggunakan AI, sehingga terdengar jelas dan konsisten. Isi video animasi ini berfokus pada penjelasan aljabar dalam kehidupan sehari-hari. Video dimulai dengan pengenalan aljabar dan unsur-unsur aljabar seperti variabel, konstanta, koefisien, dan suku. Setelah itu, setiap konsep dijelaskan dengan contoh yang dekat dengan kehidupan nyata, misalnya menghitung harga barang sehari-hari menggunakan aljabar. Di akhir penjelasan, video menyertakan satu soal interaktif yang mengajak penonton untuk mencoba menerapkan aljabar yang telah dipelajari. Dengan begitu, video ini tidak hanya menjelaskan teori, tetapi juga mendorong penonton untuk berlatih langsung. Gambar 1 berikut merupakan cuplikan tampilan vidio animasi yang diberikan pada kelas eksperimen



Gambar 1. Cuplikan Vidio Animasi

Analisis utama dalam penelitian ini yaitu *uji paired sample t test*, yang bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rata rata dua sampel yang saling berpasangan atau berhubungan (Fiqri, 2022). Dengan demikian dapat di lihat peningkatan kemampuan literasi numerasi sebelum dan setelah perlakuan. Pada tahap ini, hipotesis penelitian ditetapkan sebagai berikut: h_0 menyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan kemampuan literasi numerasi peserta didik sebelum dan sesudah pembelajaran

menggunakan video animasi, sedangkan h_1 menyatakan bahwa terdapat perbedaan kemampuan literasi numerasi peserta didik sebelum dan sesudah pembelajaran menggunakan video animasi. Pedoman pengambilan keputusan dalam *uji paired sample t test* berdasarkan nilai signifikan (sig). jika nilai sig (2 tailed) $< 0,05$, maka h_0 ditolak dan h_1 di terima, sebaliknya jika nilai sig $> 0,05$ maka h_0 diterima dan h_1 ditolak (Situmorang & Saragih, 2023).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil

3.1.1 Statistik Deskriptif

Berdasarkan temuan dalam penelitian yang dilaksanakan di MTs Miftahul Ulum Attohirin, pada tanggal 5 Oktober – 6 Oktober 2025. Data diperoleh melalui pemberian tes kepada siswa dalam bentuk pre-test dan post-test. Tes ini bertujuan untuk mengukur kemampuan literasi numerasi siswa sebelum dan sesudah proses pembelajaran berlangsung. Penelitian ini melibatkan dua kelas yang dibedakan berdasarkan perlakuan yang diberikan, yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen. Kelas kontrol, yaitu kelas VII A yang terdiri atas 14 siswa, mengikuti proses pembelajaran sebagaimana biasanya tanpa diberikan perlakuan khusus. Sementara itu, kelas eksperimen, yaitu kelas VII B yang terdiri atas 15 siswa, diberikan perlakuan berupa pembelajaran menggunakan media video animasi. Perlakuan ini dirancang untuk mengetahui sejauh mana penggunaan media video animasi dapat berkontribusi terhadap peningkatan kemampuan literasi numerasi siswa. Tabel 2 adalah hasil tes *pre test* dan *post test* pada kelas kontrol dan eksperimen.

Tabel 2 Hasil Test Kelas Kontrol dan Eksperimen

No	Kelas kontrol		No	Kelas eksperimen	
	Pre test	Post test		Pre test	Post test
1	24	30	1	40	100
2	25	50	2	70	85
3	30	20	3	50	80
4	20	40	4	30	85
5	30	42	5	60	100
6	45	50	6	55	100
7	50	50	7	70	75
8	80	100	8	80	80
9	30	75	9	60	90
10	45	40	10	50	70
11	50	70	11	75	75
12	45	75	12	80	60
13	60	75	13	45	100
14	60	70	14	60	100
			15	60	80

Berdasarkan Tabel 2, pada kelas kontrol diperoleh rata-rata nilai pre-test sebesar 42,43, dengan nilai median sebesar 45 dan modus sebesar 30, sedangkan rata-rata nilai post-test sebesar 56,57, dengan median 50 dan modus 75. Adapun pada kelas eksperimen, rata-rata nilai pre-test sebesar 59,00, dengan median 60 dan modus 60, sementara rata-rata nilai post-test meningkat menjadi 85,33, dengan median 85 dan modus 100. Data tersebut memberikan gambaran deskriptif mengenai kecenderungan nilai hasil belajar siswa sebelum dan sesudah pembelajaran pada masing-masing kelas. Secara deskriptif, data tersebut menunjukkan bahwa kemampuan literasi numerasi siswa pada kelas eksperimen yang menggunakan media video animasi dengan pendekatan kontekstual cenderung lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol setelah proses pembelajaran berlangsung. Statistik deskriptif ini memberikan gambaran awal mengenai karakteristik data kemampuan literasi numerasi siswa sebelum dilakukan analisis statistik inferensial.”

3.1.2 Statistk Inferensial

Setelah data dideskripsikan, analisis dilanjutkan menggunakan statistik inferensial untuk menguji perbedaan dan menarik kesimpulan berdasarkan data sampel. Tahap awal analisis inferensial dilakukan melalui uji normalitas dan uji homogenitas sebagai syarat sebelum dilakukan uji statistik lanjutan. Hasil dari uji normalitas tersebut ditampilkan pada Tabel 3 berikut ini.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas

kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
hasil pre test (kontrol)	,196	14	,152	,930	14	,303
post test (kontrol)	,183	14	,200 [*]	,951	14	,579
pre test(exsperimen)	,146	15	,200 [*]	,952	15	,550
post test(exsperimen)	,208	15	,079	,901	15	,098

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan tabel 3, diketahui bahwa pada kelompok pre-test (kontrol), nilai signifikansi yang diperoleh adalah 0,303. Nilai ini lebih besar dari 0,05, sehingga data pada kelompok tersebut berdistribusi normal. Demikian pula, pada kelompok post-test (kontrol), nilai signifikansi sebesar 0,579 juga menunjukkan bahwa data berdistribusi normal. Selanjutnya, pada kelompok *pre-test* (eksperimen), nilai signifikansi 0,550 mengindikasikan bahwa data berdistribusi normal. Terakhir, pada kelompok *post-test* (eksperimen), nilai signifikansi sebesar 0,098 juga berada di atas 0,05, yang berarti data pada kelompok ini pun berdistribusi normal. Oleh karena itu, secara keseluruhan, seluruh kelompok data baik pre-test (kontrol), post-test (kontrol), pre-test (eksperimen), maupun post-test (eksperimen) memenuhi asumsi normalitas karena seluruh nilai signifikansi uji Shapiro–Wilk yang dihasilkan lebih besar dari 0,05. Setelah dilakukan

uji normalitas, tahap berikutnya adalah pengujian homogenitas terhadap data yang telah diperoleh, dengan hasil output sebagai berikut. Tabel 4 berikut merupakan hasil dari uji homogenitas.

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
HASIL	Based on Mean	,119	1	56	,732
	Based on Median	,186	1	56	,668
	Based on Median and with adjusted df	,186	1	55,799	,668
	Based on trimmed mean	,137	1	56	,712

Berdasarkan Tabel 4, hasil uji Levene's Based on Mean menunjukkan bahwa nilai signifikansi (Sig.) yang diperoleh adalah sebesar 0,122. Karena nilai signifikansi tersebut lebih besar dari tingkat signifikansi 0,05 ($p > 0,05$), maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan varians yang signifikan antar kelompok yang dibandingkan. Dengan kata lain, data dinyatakan homogen berdasarkan pendekatan *mean*. Hasil ini menunjukkan bahwa penyebaran data antar kelompok relatif seragam, sehingga asumsi homogenitas terpenuhi. Hal ini menunjukkan bahwa data kelompok dapat di bandingkan secara valid.

Tabel 5. Hasil Uji Paired Sample T Test

	Paired Differences						t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference					
				Lower	Upper				
Pair 1 pre_test_kontrol - post_test_kontrol	-13,786	14,529	3,883	-22,175	-5,397	-3,550	13	,004	
Pair 2 pre_test_exsperi men - post_test_exsperi men	-25,333	24,088	6,220	-38,673	-11,994	-4,073	14	,001	

Berdasarkan Tabel 5 hasil uji *Paired Samples Test* yang membandingkan skor pre-test dan post-test pada masing-masing kelompok, diperoleh hasil sebagai berikut. Pada Pair 1, yang membandingkan pre-test (kontrol) dengan *post-test* (kontrol), diperoleh nilai rata-rata perbedaan (*Mean Paired Differences*) sebesar $-13,786$. Nilai negatif ini menunjukkan bahwa terdapat peningkatan nilai rata-rata *post-test* pada kelompok Kontrol. Uji statistik menghasilkan nilai $t = -3,550$ dengan derajat kebebasan ($df = 13$). Nilai signifikansi (*Sig. (2-tailed)*) yang diperoleh adalah 0,004. Karena nilai $0,004 < 0,05$, dengan demikian, H_0 ditolak dan H_1 diterima, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil *pre-test* dan *post-test* pada kelompok kontrol. Peningkatan ini

kemungkinan disebabkan oleh faktor pembelajaran yang tidak menggunakan video animasi yang juga berjalan secara efektif.

Selanjutnya, pada Pair 2, yang membandingkan *pre-test* (eksperimen) dengan *post-test* (eksperimen), diperoleh nilai rata-rata perbedaan (*Mean Paired Differences*) sebesar $-25,333$. Nilai negatif ini lebih besar dibandingkan kelompok kontrol, yang menunjukkan adanya peningkatan skor *post-test* yang cukup signifikan pada kelompok eksperimen setelah diberikan perlakuan. Uji statistik menunjukkan nilai $t = -4,073$ dengan derajat kebebasan ($df = 14$). Nilai signifikansi (*Sig. (2-tailed)*) yang diperoleh adalah $0,001$. Karena nilai $0,001 < 0,05$, dengan demikian, H_0 ditolak dan H_1 diterima, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang sangat signifikan antara hasil *pre-test* dan *post-test* pada kelompok eksperimen. Hal ini mengindikasikan bahwa perlakuan yang diberikan, yaitu penggunaan video animasi, dapat meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa secara maksimal

3.2 Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis data, nilai mean yang bernilai negatif menunjukkan bahwa rata-rata skor *post-test* lebih tinggi dibandingkan skor *pre-test*. Hal tersebut mengindikasikan adanya peningkatan kemampuan literasi numerasi siswa setelah diberikan perlakuan pembelajaran. Hasil analisis juga menunjukkan bahwa kedua kelas, baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol, mengalami perbedaan yang signifikan antara nilai *pre-test* dan *post-test*. Namun demikian, rata-rata peningkatan pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media video animasi pembelajaran dengan pendekatan kontekstual lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

Peningkatan kemampuan literasi numerasi siswa pada kelas eksperimen tidak terlepas dari karakteristik media video animasi yang mampu menyajikan materi melalui unsur visual, audio, dan gerak secara bersamaan. Penyajian materi yang memadukan gambar, suara, dan animasi dapat membantu siswa memahami konsep secara lebih jelas dan menarik. Hal ini sejalan dengan teori *Cognitive Theory of Multimedia Learning* yang dikemukakan oleh Richard E. Mayer, yang menyatakan bahwa pembelajaran akan lebih efektif apabila informasi disajikan melalui kombinasi kata dan gambar dibandingkan hanya melalui kata-kata saja. Melalui penyajian multimedia tersebut, siswa dapat memproses informasi melalui lebih dari satu saluran kognitif sehingga pemahaman konsep menjadi lebih optimal.

Selain itu, penggunaan pendekatan kontekstual juga memberikan kontribusi dalam meningkatkan pemahaman siswa. Pendekatan kontekstual menekankan keterkaitan antara materi pembelajaran dengan situasi nyata yang dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa. Dengan demikian, siswa tidak hanya mempelajari konsep matematika secara teoritis, tetapi juga mampu memahami penerapan konsep tersebut dalam kehidupan sehari-hari. Dalam pembelajaran aljabar, konsep yang bersifat abstrak dapat menjadi

lebih mudah dipahami karena siswa dapat melihat representasi yang lebih konkret melalui animasi yang ditampilkan.

Melalui penggunaan video animasi yang dikombinasikan dengan pendekatan kontekstual, proses pembelajaran menjadi lebih bermakna karena siswa dapat memahami hubungan antara konsep matematika dengan situasi nyata secara lebih jelas. Hal ini juga dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa sehingga mereka lebih aktif dalam mengikuti proses pembelajaran. Dengan meningkatnya keterlibatan siswa dalam pembelajaran, pemahaman konsep matematika juga meningkat, yang pada akhirnya berdampak pada peningkatan kemampuan literasi numerasi siswa.

Hasil penelitian ini mendukung temuan sebelumnya yang menyatakan bahwa Layanan penguasaan konten menggunakan video animasi terbukti efektif dalam meningkatkan keterampilan membaca, menulis, dan berhitung siswa (Nurhaliza dkk., 2024). Penelitian lain juga menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan antara penggunaan video animasi berbasis aplikasi Benime terhadap peningkatan literasi matematis siswa (Hamdia dkk., 2025). Selanjutnya, Berdasarkan hasil penelitian, Agusdianita dkk., (2024) penggunaan video pembelajaran berbasis STEAM terbukti efektif dalam meningkatkan literasi numerasi siswa. Hal ini terlihat dari meningkatnya kemampuan siswa memahami materi melalui penyajian konten yang variatif, efektif, dan efisien (Agusdianita dkk., 2024). Kemudian, penggunaan video pembelajaran interaktif berbasis cerita mampu meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa pada materi geometri (Susanti dkk., 2024). Temuan serupa oleh Dewantari dkk., (2025) menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis animasi berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kemampuan literasi matematis siswa. Siswa yang belajar menggunakan animasi interaktif menunjukkan pemahaman konsep yang lebih baik, peningkatan motivasi belajar, dan kemampuan berpikir kritis yang lebih tinggi dibandingkan siswa yang belajar dengan metode konvensional. Selanjutnya, penggunaan media pembelajaran berupa media Kopi Ulat dalam pembelajaran matematika mampu meningkatkan hasil belajar siswa pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat (Awantagusnik & Azzahro', 2023). Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Andrianto & Awantagusnik, (2025) bahwa, Penggunaan media LKPD yang dipadukan dengan metode diskusi kelompok terbukti dapat meningkatkan keaktifan serta hasil belajar matematika siswa secara signifikan. Dengan demikian, penggunaan video animasi pembelajaran layak dijadikan sebagai alternatif media inovatif dalam meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa. Melalui penyajian visual yang menarik dan kontekstual, video animasi mampu membantu siswa memahami konsep numerasi secara lebih konkret dan bermakna. Oleh karena itu, media ini dapat menjadi solusi efektif dalam mendukung pembelajaran yang berorientasi pada peningkatan keterampilan literasi numerasi di era digital.

4. SIMPULAN

Berdasarkan temuan penelitian, dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa kemampuan literasi numerasi siswa di kelas eksperimen yang menggunakan media pembelajaran berupa video animasi dalam pembelajaran materi aljabar mengalami peningkatan. Meskipun kedua kelas menunjukkan peningkatan, kelas eksperimen menunjukkan hasil yang lebih baik dibandingkan kelas kontrol yang tidak menggunakan video animasi tersebut

Selisih nilai rata-rata antara *pretest* dan *posttest* mengindikasikan bahwa kelas eksperimen mengalami peningkatan sebesar 6.220, sementara kelas kontrol hanya mencapai 3.883. Temuan ini mengindikasikan adanya peningkatan yang signifikan pada kemampuan literasi numerasi yang mengikuti pembelajaran dengan memakai video animasi. Berdasarkan hasil *paired samples t-Test*, terbukti bahwa penerapan video animasi ini tergolong efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa terhadap materi aljabar jika dibandingkan dengan metode pembelajaran tradisional.

5. REKOMENDASI

Penelitian selanjutnya dapat mengembangkan media video animasi yang bersifat interaktif untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa. Media ini dapat dilengkapi dengan kuis, pertanyaan reflektif, atau simulasi sederhana di dalam video, sehingga siswa tidak hanya menonton secara pasif, tetapi juga aktif berpikir dan memecahkan masalah literasi numerasi selama pembelajaran berlangsung. Dengan demikian, media video animasi interaktif diharapkan dapat lebih efektif dalam menumbuhkan kemampuan berpikir kritis dan pemahaman konsep literasi numerasi siswa dibandingkan video animasi konvensional

6. REFERENSI

- A'yun, K., & Awantagusnik, A. (2025). Berpikir Kritis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Literasi Numerasi Berdasarkan Disposisi Matematis. *Jurnal Riset Rumpun Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 4(2), 167–183. <https://doi.org/10.55606/jurrimipa.v4i2.6414>
- Agusdianita, N., Yusnia, Y., & Melisa, M. (2024). Pengaruh Pembelajaran Matematika Berbantuan Media Video Pembelajaran Berbasis Steam Terhadap Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Kelas V Sd Negeri 01 Kepahiang. *At-Ta'Dib*, 8(1). <https://doi.org/10.32832/at-tadib.v8i1.19470>
- Andrianto, D., & Awantagusnik, A. (2025). Penggunaan LKPD Dan Diskusi Kelompok Untuk Meningkatkan Keaktifan Serta Hasil Belajar Matematika Siswa. *Journal Of Social Science Research*, 5(3), 7138–7151.
- Arini, & Agustika. (2021). Aplikasi Pembelajaran Matematika Berbasis Pendekatan Kontekstual Materi Bangun Datar. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*, 5(1), 50–59. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJL/article/view/32357>

- Awantagusnik, A., & Azzahro', Q. (2023). Penerapan Media Kopi Ulat dalam Pembelajaran Matematika Materi Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat. *CONSISTAN (Jurnal Tadris Matematika)*, 1(01), 15–21. <https://doi.org/10.35897/consistan.v1i01.1050>
- Dantes, N., & Handayani, N. N. L. (2021). Peningkatan Literasi Sekolah Dan Literasi Numerasi Melalui Model Blanded Learning Pada Siswa Kelas V Sd Kota Singaraja (Improving School Literacy and Numeracy Literacy Through the Blended Learning Model for Fifth Grade Students in Singaraja City). *Widyalyaya: Jurnal Ilmu Pendidikan.*, 1(3), 269–283.
- Dewantari, S. A., Gusti Ngurah Sastra Agustika, & Didith Pramunditya Ambara. (2025). Animation Videos Development Based on Realistic Mathematics Education to Improve III Grade Fraction Problem-Solving Skills. *International Journal of Natural Science and Engineering*, 8(3), 168–180. <https://doi.org/10.23887/ijnse.v8i3.93314>
- Faruq, M. U., & Awantagusnik, A. (2025). Pengaruh Platform Alef Education Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII. *Buana Matematika: Jurnal Ilmiah Matematika dan Pendidikan Matematika*, 15, 71–83.
- Hamdia, A. N., Pratiwi, D. D., & Putra, R. W. Y. (2025). Transformasi Pembelajaran Matematika: Pengaruh Video Animasi Berbasis Aplikasi Benime terhadap Literasi Matematis Siswa. *Lambda: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA Dan Aplikasinya*, 5(1), 205–214. <https://doi.org/10.58218/lambda.v5i1.1367>
- Hanifah, N. (2023). Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Kelas Viii Dalam Menyelesaikan Permasalahan Aljabar Berdasarkan Gaya Belajar Kolb. *Didaktis: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Pengetahuan*, 23(2), 204–217.
- Khoerunnisa, Taftazani, T. M. T., , Khosyi Anindya Chotimah, Nazwa Shafira, Mochammad Fadhlun Dzikrullah, A. N., & 1-6Program. (2019). Pengaruh motivasi belajar terhadap prestasi belajar siswa di sekolah dasar., *Jurnal Bimbingan Konseling Islam*, 3(April), h 26–27.
- Kholifasari, R., Utami, C., & Mariyam, M. (2020). Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa Ditinjau Dari Karakter Kemandirian Belajar Materi Aljabar. *Jurnal Derivat: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 7(2), 117–125. <https://doi.org/10.31316/j.derivat.v7i2.1057>
- Maghfiroh, S., Kusumaningsih, W., & Suciana, F. (2021). Penerapan Model Discovery Learning Berbantuan Media Audiovisual Berbasis Pembelajaran Daring untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V SD 3 Cranggang Kabupaten Kudus. *Jurnal Paedagogy*, 8(3), 438–446. <https://doi.org/10.33394/jp.v8i3.3908>
- Mayer, R. E. (2024). The Past, Present, and Future of the Cognitive Theory of Multimedia Learning. *Educational Psychology Review*, 36(1), 1–25. <https://doi.org/10.1007/s10648-023-09842-1>
- Meliana, M., Suwindia, I. G., & Winangun, I. M. A. (2025). Efektivitas Media Pembelajaran Digital terhadap Kemampuan Literasi Numerasi Siswa. *Jiip - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 8(1), 862–867. <https://doi.org/10.54371/jiip.v8i1.6578>
- Niswah, N., Nugroho, V. A., & Fauziah, S. (2022). Upaya Peningkatan Kemampuan Numerasi Melalui Video Animasi dengan Karakter Loomie pada Peserta Didik Kelas IV SDN 3 Karangrandu. *Prosiding Seminar Nasional Sultan Agung ke-4, November*, 151–165.
- Nurhaliza, S., Wastuti, S. N. Y., & Hasibuan, M. F. (2024). Efektivitas Layanan Penguasaan Konten dengan Menggunakan Video Animasi Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi dan Numerasi Siswa. *Jurnal Riset dan Inovasi Pembelajaran*, 4(2), 1182–1197. <https://doi.org/10.51574/jrip.v4i2.1812>

- Puspita, G. P., Hapsari, & Zulherman. (2021). *Jurnal Pengembangan Media Video Animasi Berbasis Aplikasi Canva untuk Meningkatkan Motivasi dan Prestasi Belajar Siswa Gitasicedu*. 5(4), 2384–2394.
- Putri, A. V. E., Sofiana, N., & Hamidaturrohmah. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Video Math Animaker Untuk Meningkatkan Kemampuan Numerasi Siswa Kelas V Sd Negeri 5 Sinanggul. *Elips: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 180–191. <http://journal.unpacti.ac.id/index.php/ELIPS>
- Putri, & Ahmadi. (2023). Pengaruh Media Video Pembelajaran Terhadap Literasi Digital, Minat Baca dan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Journal of Education Action Research*, 7(3), 446–455. <https://doi.org/10.23887/jear.v7i3.66997>
- Rahmah, A. N., & Putri, R. F. (2023). Literacy, Numeracy, and Scientific Literacy Levels for Junior High School Students in Banjarmasin. *JOURNAL of EDUCATIONS*, 23. <https://banuainstitute.org/JOED/article/view/71%0Ahttps://banuainstitute.org/JOED/article/download/71/66>
- Rezky, M., Hidayanto, E., & Parta, I. N. (2022). Students' Numerical Literacy Ability in Solving Socio-Cultural Context Questions on the Topic of Geometry at the Junior High School Level [In Bahasa]. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(2), 1548–1562.
- Rosa, Y., Alim, J. A., & Erlisnawati, E. (2025). Implementasi Video Animasi Berbasis Budaya Melayu Materi Geometri Untuk Meningkatkan Kemampuan Numerasi Siswa Sdn 161 Pekanbaru. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar (JIPDAS)*, 5(2), 1118–1126.
- Rumiati, L., Surahmat, S., Sunismi, S., & Walida, S. El. (2023). Pengaruh Kecerdasan Logis Matematis Terhadap Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Smp Berbantuan E-Modul. *HISTOGRAM: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 10–22. <https://journal.stkip-andi-matappa.ac.id/index.php/histogram/article/view/3225>
- Sapulette, rosa orpa, Ohoiwotun, korneles viktor, Anouw, Y., Dayera, D., & Bastian, C. (2024). Pengaruh Penggunaan Video Animasi Pembelajaran dengan Pendekatan Kontekstual terhadap Hasil dan Motivasi belajar Siswa di SD Inpres 19 Kota Sorong. *INNOVATIVE*, 4, 16926–16934.
- Siregar, N., & Siregar, R. S. (2025). Analysis of Numeracy Literacy of Junior High School Students in AKM Questions: Learning Strategies Based on Higher Order Thinking Skills at SMP Negeri 5 Tapung Hilir. *Jurnal Profesi Guru Indonesia*, 2(1), 359–367. <https://doi.org/10.62945/jpgi.v2i1.720>
- Situmorang, & Saragih, R. R. (2023). *Jurnal Artikulasi Volume 5 Nomor 1, APRIL 2023 p – ISSN: 2620-4886 e – ISSN: 2302-6545 Jurnal Artikulasi Volume 5 Nomor 1, APRIL 2023 p – ISSN: 2620-4886 e – ISSN: 2302-6545*. 5(April), 46–61.
- Sulastri, A. (2016). Penerapan Pendekatan Kontekstual dalam Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(1), 156–170.
- Susanti, V. A., Nurhasanah, F., & Chrisnawati, H. E. (2024). Developing interactive storytelling-based learning video to enhance students' numerical literacy in geometry. *International Journal on Education Insight*, 5(1), 27–34. <https://doi.org/10.12928/ije.v5i1.13678>
- Susanto, P., Ulfah Arini, D., Yuntina, L., Panatap Soehaditama, J., & Nuraeni, N. (2024). Konsep Penelitian Kuantitatif: Populasi, Sampel, dan Analisis Data (Sebuah Tinjauan Pustaka). *Jurnal Ilmu Multidisplin*, 3(1), 1–12. <https://doi.org/10.38035/jim.v3i1.504>
- Wijayanti, D., Indrawati, M., Studi Pendidikan Matematika, P., & Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, F. (2021). Pengembangan Video Pembelajaran Matematika dengan

Pendekatan Kontekstual pada Materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel. *Rawamangun. Kec. Pulo Gadung, 05(02), 13220.*