



Efektivitas Video Animasi terhadap Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Sekolah Dasar

Diah Widianingsih¹, Negi Titin Widyaningti², Resti Umi Melinda³, Supriyadi⁴, Jody Setya Hermawan⁵

^{1,2,3,4,5}Universitas Lampung, Indonesia

E-mail: diahwidianingsih28@gmail.com

Article Info	Abstract
Article History Received: 2024-09-07 Revised: 2024-10-27 Published: 2024-11-15 Keywords: <i>Mathematical Concept Understanding;</i> <i>Animated Video.</i>	The problem in this study is the low understanding of mathematical concepts in grade IV elementary school students because educators at school have not used various media to support the ongoing learning process. This study aims to determine the effectiveness of interactive media based on animated videos on understanding mathematical concepts. The method used is pre experimental with one group pretest-posttest design. The population in this study amounted to 15 students who were members of Omah Privat tutoring. The results showed that the results of the N-gain test were 0.64 with a sig result of $0.64 > 0.05$ which showed that there was an increase in the ability to understand the mathematical concepts of students in the moderate category.
Artikel Info	Abstrak
Sejarah Artikel Diterima: 2024-09-07 Direvisi: 2024-10-27 Dipublikasi: 2024-11-15 Kata kunci: <i>Pemahaman Konsep Matematis;</i> <i>Video Animasi.</i>	Masalah dalam penelitian ini terlihat masih rendahnya pemahaman konsep matematis pada peserta didik kelas IV sekolah dasar karena pendidik di sekolah belum menggunakan media yang bervariasi untuk mendukung dalam proses pembelajaran yang berlangsung. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas media interaktif berbasis video animasi terhadap pemahaman konsep matematis. Metode yang digunakan yaitu <i>pre experimental</i> dengan <i>one grup pretes-posttest design</i> . populasi pada penelitian ini berjumlah 15 peserta didik yang tergabung dalam bimbingan belajar Omah Privat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil uji N-gain sebesar 0,64 dengan hasil sig $0,64 > 0,05$ yang menunjukkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik dengan kategori sedang.

I. PENDAHULUAN

Pendidikan adalah salah satu pilar utama dalam pembangunan bangsa, sebagaimana dinyatakan dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Pendidikan bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman, bertakwa, berakhlak mulia, sehat, berpengetahuan, cakap, kreatif, mandiri, serta menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab. Seiring waktu, sistem pendidikan terus mengalami pembaruan dan perkembangan untuk mencapai tujuan ini (Sadriana dkk, 2023:33).

Di era *Society 5.0* atau abad ke-21 ini, dunia pendidikan harus beradaptasi dengan kemajuan teknologi. Pendidik sebagai ujung tombak pendidikan, dituntut memiliki kualifikasi yang memadai untuk menghadapi perkembangan teknologi yang semakin pesat. Pembelajaran abad ke-21 memerlukan berbagai keterampilan penting, seperti keterampilan teknologi, literasi media dan informasi, keterampilan belajar dan berinovasi, serta keterampilan hidup dan profesional yang harus dikuasai oleh para pendidik (Saerang dkk, 2023:67). Kesiapan guru

dalam menghadapi era digital ini sangat penting, karena kemampuan mereka dalam menggunakan ICT tidak hanya membantu penyampaian materi menjadi lebih efektif tetapi juga dapat meningkatkan pemahaman konsep dari peserta didik dalam pembelajaran matematika (Ramdoni, 2022:2).

Matematika merupakan sebuah mata pelajaran yang sangat penting sehingga wajib dipelajari dan didapatkan pada semua jenjang mulai dari sekolah dasar hingga ke bangku perkuliahan. Matematika dapat dijadikan sebagai dasar dalam menciptakan pengetahuan pemahaman peserta didik. Sejalan dengan hal tersebut menurut Dahlia dkk., (2020) menyatakan bahwa pembelajaran matematika harus diberikan kepada peserta didik karena hal ini memberikan mereka bekal untuk mengembangkan kemampuan berpikir secara logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, serta kemampuan dalam bekerja sama. Menurut Permendikbud Nomor 58 Tahun 2014, salah satu tujuan dari pembelajaran matematika adalah untuk dapat memungkinkan peserta didik memahami konsep-konsep matematika. Memahami konsep matematika berarti memiliki keterampilan untuk menjelaskan

hubungan antar konsep serta menggunakan pengetahuan tersebut untuk memecahkan berbagai masalah matematika. Susanti dkk., (2021) menyatakan bahwa pemahaman konsep adalah kemampuan untuk menerima, menyerap, dan memahami materi atau informasi yang diperoleh melalui berbagai pengalaman, baik yang terlihat langsung maupun yang didengar. Kemampuan ini melibatkan penyimpanan informasi tersebut dalam pikiran dan selanjutnya dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari.

Hal tersebut sesuai dengan. Sejalan dengan hal tersebut menurut Apriliana dkk., (2023) konsep matematika harus dipahami terlebih dahulu agar dapat mengetahui prinsip-prinsip dan operasi dalam penerapannya. Tidak sedikit peserta didik yang justru tidak menyukai pelajaran matematika dikarenakan ketidak pahaman di awal. Diana dkk., (2020) pemahaman konsep merupakan dasar dalam memahami teori-teori pembelajaran, oleh karena itu penting bagi siswa untuk dapat memahami konsep-konsep dalam matematika. Kegagalan dalam pembelajaran tidak hanya disebabkan oleh kurangnya penguasaan materi oleh guru, tetapi juga karena kurangnya kemampuan dalam menyampaikan materi tersebut dengan cara yang menyenangkan dan menarik, sehingga tidak membuat siswa merasa bosan atau jenuh (Triyono dkk, 2023). Dalam hal ini, guru harus menjadi pribadi yang kreatif dan inovatif. Pembelajaran yang kreatif dan inovatif sangat penting dalam menciptakan suasana belajar yang menarik dan menantang, sehingga siswa lebih terlibat aktif dalam proses belajar (Sibagariang dkk, 2023).

Dikutip dari situs OECD (*The Organization for Economic Cooperation and Development*), yang menyatakan hasil tes PISA (*Programme for International Student Assessment*) pada tahun 2018, dan 2022 total skormatematika secara berturut-turut yaitu 379 dan 366. Penurunan skor matematika Indonesia dalam tes PISA merupakan masalah yang perlu perhatian, dalam hal ini berarti pengetahuan dalam pemahaman konsep matematis menurun. Sejalan dengan hal tersebut berdasarkan penelitian penelien sebelumnya ditemukan bahwa pemahaman konsep matematis peserta didik sekolah dasar rendah hal tersebut dibuktikan dengan hasil nilai matematika peserta didik tidak mencapai batas KKM yang ditentukan. Hal tersebut sesuai dengan hasil observasi yang ditemukan peneliti dimana dari 15 peserta didik hanya 8 orang peserta didik yang mencapai nilai KKM, sedangkan 7 orang peserta didik mendapat nilai dibawah

KKM. Dapat diakumulasikan hasil *pretest* yang dilakukan peneliti hanya 54% peserta didik yang telah memiliki kemampuan pemahaman konsep matematis dengan baik, sedangkan 46% peserta didik masih mengalami kesulitan.

Salah satu faktor penyebab rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yaitukurangnya kemampuan pendidik dalam mengaplikasikan media dalam pembelajaran. Sejalan dengan hal tersebut Setyaningrum dkk., (2023) mengemukakan bahwa pendidik dalam sebuah pembelajaran jarang menggunakan media pembelajarankonkrit, kreatif dan inovatif sehingga peserta didik merasa bosan ketika dijelaskan dengan materi yang telah diajarkan. pendidik hanya menggunakan metode ceramah saja sehingga peserta didik merasa bosan dengan mata pelajaran khususnya matematika. Menurut Narwati (2020) untuk menciptakan proses pembelajaran yang lebih bermakna bagi peserta didik, penerapan media pembelajaran dapat menjadi solusi untuk mengatasi rendahnya daya serap peserta didik terhadap pelajaran matematika dan meningkatkan kualitas pendidikan.

Alternatif media pembelajaran yang mampu memfasilitasi peserta didik dalam mengembangkan pemahaman konsep matematika di era *society 5.0* yaitu menggunakan video animasi. Kamalia & Rahmadhar (2023) mengemukakan bahwa video animasi adalah sebuah media pembelajaran yang menggunakan serangkaian gambar yang tampak bergerak, disertai dengan audio untuk menjelaskan materi pelajaran. Menurut Anggraini (2022) Penggunaan video animasi dalam proses pembelajaran memiliki dampak positif yang signifikan, karena dapat membuat peserta didik lebih tertarik dan mengurangi rasa bosan saat belajar. Media ini diharapkan dapat membantu peserta didik dalam memahami materi dengan lebih baik, karena mereka dapat melihat dan mendengar penjelasan yang disajikan meskipun tidak secara langsung. Dengan demikian, video animasi dapat memudahkan peserta didik dalam memahami materi dengan mengaitkannya dengan kondisi atau situasi sehari-hari mereka. Berdasarkan hasil penelitian Asib dkk., (2024) adanya pengaruh model pembelajaran kontekstual *teaching and learning (CTL)* berbantuan video animasi terhadap pemahaman konsep matematika peserta didik di kelas III SDN 34 Mataram.

Berdasarkan uraian di atas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul

efektivitas video animasi terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik sekolah dasar.

II. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *pre experimental* dengan *one grup pretest-posttest design*. Penelitian kuantitatif eksperimen ialah jenis penelitian yang digunakan dalam memberikan perlakuan dalam suatu ruang lingkup dan bertujuan untuk menari pengaruh dan perlakuan tertentu (Sugiyono, 2018). Dalam bentuk eksperimen terdapat pretest sebelum diberikan perlakuan untuk menguji pengaruh media interaktif berbasis video animasi terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas IV di bimbingan belajar Omah Privat.

Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas IV yang tergabung dalam bimbingan belajar yang berjumlah 15 peserta didik, sedangkan sampel yang digunakan berjumlah 15 siswa dengan menggunakan teknik sampling jenuh. Instrumen penelitian yang digunakan adalah, tes, dan dokumentasi. Instrumen tes pretest dan posttest yang digunakan dalam penelitian berupa tes tertulis dalam bentuk uraian. Pretest merupakan tes yang diberikan oleh peneliti kepada siswa sebelum diberi perlakuan atau tindakan menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis video animasi yang bertujuan untuk menganalisis pemahaman konsep matematika siswa kelas IV. Sedangkan posttest merupakan tes yang diberikan peneliti kepada siswa setelah menggunakan media pembelajaran berbasis video animasi yang bertujuan untuk mengetahui pemahaman konsep matematika siswa kelas IV. Berikut merupakan gambaran desain penelitian yang digunakan oleh peneliti.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada pada kelas IV di bimbingan belajar Omah Privat pada tanggal 2 Oktober 2024 diperoleh hasil nilai dari instrumen tes yang dikerjakan oleh peserta didik berupa *pretest* dan *posttest*. Adapun data nilai tersebut disajikan pada tabel berikut.

Tabel 1. Nilai Pretest dan Posttest

Test	Skor Terendah	Skor Tertinggi	Jumlah Skor	Rata-rata	Jumlah Siswa
Pretest	55	80	1.051	70	15
Posttest	80	100	1.327	80	15

Dari nilai *pretest* dan *posttest* pada tabel 3. selanjutnya peneliti melakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas. Uji normalitas yang digunakan untuk menguji pretest dan posttest. Pada penelitian ini menggunakan uji *Shapiro Wilk* untuk mengetahui bahwa data yang digunakan telah berdistribusi normal jika taraf signifikan $> 0,05$ dan data tidak berdistribusi normal jika taraf signifikansi $< 0,05$. Uji normalitas yang dilakukan dengan bantuan *software SPSS for Windows* versi 25, sehingga diperoleh hasil seperti pada Tabel Uji normalitas.

Tabel 2. Hasil Uji Normality

	Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.
Pretest	,919	15	,184
Posttest	,915	15	,163

Tabel 4. menunjukan bahawa hasil uji normalitas menunjukkan bahwa taraf signifikansi pada *pretest* peserta didik yaitu $0,184 > 0,05$, sehingga dapat diartikan data berdistribusi normal. Data *posttest* diperoleh taraf signifikan $0,163 > 0,05$ sehingga dapat diartikan data berdistribusi normal. Selanjutnya dilakukan uji *N-gain*, uji *N-Gain* bertujuan untuk menguji hipotesis dalam penelitian. Analisis *N-Gain* atau gain ternormalisasi digunakan untuk mengetahui adanya peningkatan pemahaman konsep matematika siswa kelas IV atau tidak dari sebelum dan sesudah diberikan perlakuan berupa penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis video animasi. Uji *N-Gain* skor bertujuan untuk melihat adanya peningkatan dari sebelum dan sesudah perlakuan. Pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis video animasi memberikan dampak positif dan signifikan dalam pembelajaran. Selain itu video animasi memberikan ilustrasi yang bergerak sehingga mempermudah siswa dalam memahami konsep-konsep yang bersifat abstrak. Penggunaan media interaktif berbasis video animasi terhadap pemahaman konsep matematika materi pecahan.

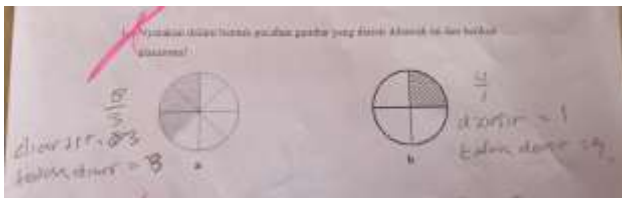
Pengujian hipotesis uji *N-Gain* pada penelitian ini dengan menggunakan bantuan *SPSS for Windows* versi 25, sehingga diperoleh hasil uji seperti pada tabel 5.

Tabel 3. Hasil Uji N-Gain

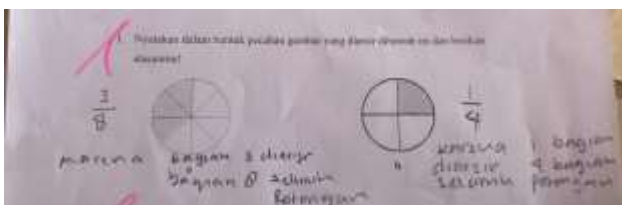
	Descriptive Statistics				
	N	Min	Max	Mean	Std. Deviation
Ngain_Score	15	,30	1,00	0,6419	,20951
Ngain_Score	15	30,00	100,00	64,1908	20,95066
Valid N (listwise)	15				

Dilihat pada tabel 5. dapat diketahui bahwa nilai *mean* atau rata-rata mencapai 0,64 yang menunjukkan kategori sedang sehingga dapat dikatakan bahwa penggunaan media tersebut dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa. Peningkatan skor *pretest* dan *posttest* pemahaman konsep matematika peserta didik kelas IV di bimbingan belajar Omah Privat dapat dilihat di bawah ini.

Berikut peneliti sajikan jawaban *pretest* dan *posttest* peserta didik yang mengalami peningkatan pemahaman konsep matematis.

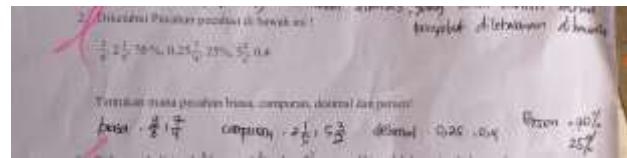


Gambar 1. Jawaban Pretest nomor 1



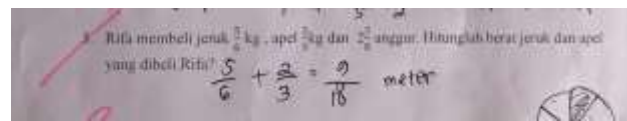
Gambar 2. Jawaban Posttest nomor 1

Indikator pemahaman konsep matematis salah satunya adalah kemampuan untuk menyatakan ulang sebuah konsep. Berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest* peserta didik menunjukkan peningkatan setelah diberikan perlakuan, dapat disimpulkan bahwa peserta didik telah memahami konsep yang disajikan oleh peneliti. Indikator kedua yaitu memberikan contoh dalam berbagai bentuk representatif matematika dapat dilihat pada gambar 3 dibawah ini.

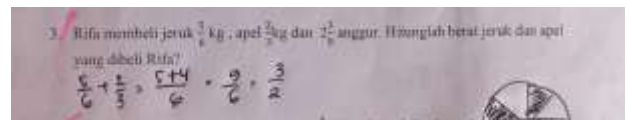


Gambar 3. Jawaban Posttest nomor 2

Berdasarkan jawaban yang diberikan oleh peserta didik, terlihat bahwa mereka telah mampu mengaplikasikan konsep yang dipelajari dengan memberikan contoh-contoh dalam berbagai bentuk representasi matematika. Indikator selanjutnya yaitu mengklasifikasikan berbagai sifat objek sesuai dengan konsepnya. Hasil *pretest* dan *posttest* peserta didik dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



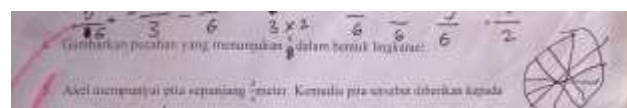
Gambar 4. Jawaban Posttest nomor 3



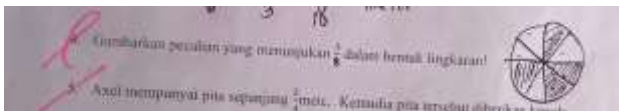
Gambar 5. Jawaban Posttest nomor 4

Hasil *pretest*, peserta didik mungkin menunjukkan kesalahan dalam mengklasifikasikan objek. Kesalahan ini biasanya terjadi karena kurangnya pemahaman mendalam terhadap konsep, atau ketidakmampuan untuk menghubungkan karakteristik spesifik objek dengan konsep yang tepat. setelah dilakukan perlakuan atau intervensi pembelajaran, yang bertujuan untuk memperdalam pemahaman peserta didik mengenai konsep tersebut, hasil *posttest* menunjukkan peningkatan kemampuan siswa dalam mengklasifikasikan objek-objek sesuai dengan konsep yang dipelajari.

Indikator keempat adalah menganalisis konsep dalam berbagai bentuk penyelesaian permasalahan matematika. Dapat dilihat pada gambar 6 dan 7 di bawah ini.



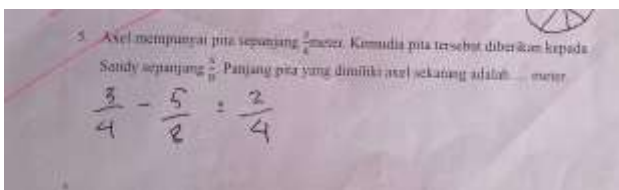
Gambar 6. Jawaban Pretest nomor 4



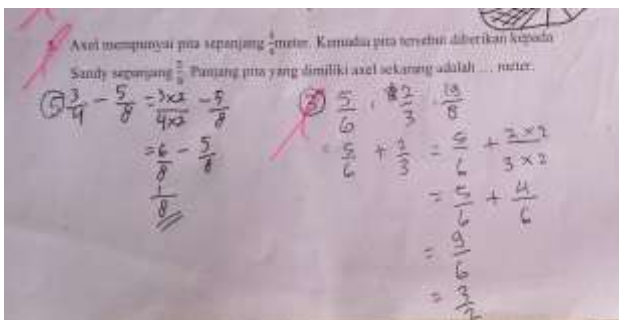
Gambar 7. Jawaban Posttest nomor 4

Perbedaan hasil *prettest* dan *posttest* dalam hal ini menunjukkan adanya peningkatan kemampuan peserta didik dalam menerapkan konsep matematika secara lebih luas dan mendalam. Peserta didik yang telah mengembangkan kemampuan analisis akan lebih percaya diri dalam menghadapi masalah-masalah baru, karena mereka tidak hanya mengandalkan hafalan, tetapi juga mengerti bagaimana konsep tersebut bekerja dalam konteks yang berbeda. Pada *posttest*, siswa tidak hanya dapat menyelesaikan masalah dengan benar, tetapi juga menunjukkan pemahaman yang lebih baik tentang bagaimana berbagai metode penyelesaian dapat diterapkan.

Indikator terakhir yaitu menerapkan konsep secara sistematis. hasil *prettest* dan *posttest* dilihat pada gambar 8 dan 9.



Gambar 8. Jawaban Pretest nomor 5



Gambar 9. Jawaban Posttest nomor 5

Penerapan konsep secara sistematis juga dapat dilihat dari bagaimana siswa memecahkan masalah yang lebih kompleks, yang memerlukan beberapa langkah berbeda untuk mencapai solusi akhir. Dengan melihat gambar 8 dan 9 yang menggambarkan hasil pretest dan posttest, terlihat peningkatan signifikan dalam penerapan konsep secara sistematis oleh siswa. Mereka tidak lagi mengerjakan soal secara sembarangan, tetapi sudah mampu mengikuti pola-pola penyelesaian yang logis dan terstruktur.

Kemampuan ini tidak hanya penting dalam konteks penyelesaian masalah matematis, tetapi juga dalam pengembangan keterampilan berpikir kritis yang dapat diterapkan dalam berbagai situasi akademik dan kehidupan nyata. Proses sistematis ini memberikan dasar yang kuat bagi siswa dalam menghadapi tantangan matematika yang lebih kompleks di masa depan.

IV. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian di atas, dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan pemahaman konsep matematika peserta didik kelas IV pada bimbingan belajar Omah Privat setelah menggunakan media interaktif berbasis video animasi. Hal tersebut dapat dibuktikan dengan uji N-gain sebesar 0,64 dengan hasil sig 0,64 > 0,05 yang menunjukkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik dengan kategori sedang.

B. Saran

Pembahasan terkait penelitian ini masih sangat terbatas dan membutuhkan banyak masukan, saran untuk penulis selanjutnya adalah mengkaji lebih dalam dan secara komprehensif tentang Efektivitas Video Animasi terhadap Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Sekolah Dasar.

DAFTAR RUJUKAN

- Anggraini, V. (2022). Pengembangan Media Video Animasi Muatan Pelajaran Matematika Kelas III Sekolah Dasar. *Jurnal IKA PGSD (Ikatan Alumni PGSD) UNARS*, 10(2), 54-62.
- Apriliyana, D. A., Masfu'ah, S., & Riswari, L. A. (2023). Analisis pemahaman konsep matematika siswa kelas V pada materi bangun ruang. *JIIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6(6), 4166-4173.
- Dahlia, A., Pranata, O. H., & Suryana, Y. (2020). Pengaruh interactive learning terhadap minat belajar siswa pada penjumlahan operasi hitung bilangan bulat. *PEDADIDAKTIKA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7(4), 32-41.
- Diana, P., Marethi, I., & Pamungkas, A. S. (2020). Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa: ditinjau dari kategori kecemasan matematik. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 4(1),

24-32.

- Faot, M. M., & Amin, S. M. (2020). Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika Volume*, 9(1).
- Hani, A., Ermiana, I., & Fauzi, A. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Kontekstual Teaching And Learning (CTL) Berbantuan Video Animasi Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Peserta Didik. *Journal of Classroom Action Research*, 6(2), 433-441.
- Kamalia, A., & Rahmadhar, Y. (2023). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Animasi Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV di Sekolah Dasar. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 362-371. *Pendidikan*, 6(4), 686-690.
- Kemdikbud. (2014). *Permendikbud Nomor 58 Tahun 2014 tentang Kurikulum 2013 SMP Mata Pelajaran Matematika*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- OECD. (2018). *PISA 2018 Technical Report*. PISA: OECD Publishing.
- OECD. (2022). *PISA 2022 Results The State of Learning and Equity in Education: Vol. I. PISA*: OECD Publishing.
- Ramdoni, M. R., Idi, A., & Afgani, M. W. (2022). Efektivitas Penerapan Media Pembelajaran Menggunakan Aplikasi Youtube Terhadap Minat dan Hasil Belajar Peserta Didik. *Muaddib: Islamic Education Journal*, 5(1), 1-8.
- Saerang, H. M., Lembong, J. M., Sumual, S. D. M., & Tuerah, R. M. S. (2023). Strategi pengembangan profesionalisme guru di era digital: Tantangan dan peluang. *El-Idare: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 9(1), 65-75.
- Surachman, A., Putri, D. E., & Nugroho, A. (2024). Transformasi Pendidikan di Era Digital Tantangan dan Peluang. *Journal of International Multidisciplinary Research*, 2(2), 52-63.
- Susanti, N. K. E., Asrin, A., & Khair, B. N. (2021). Analisis tingkat pemahaman konsep ipa siswa kelas v sdn gugus v kecamatan cakranegara. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 6(4), 686-690.
- Twozia, T. (2021). Pengaruh Video Animasi terhadap Pemahaman Konsep Segitiga Siswa Kelas IV di SDN Gentramasekdas. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 5(2), 668-674.
- Wahab, A., Junaedi, J., & Azhar, M. (2021). Efektivitas pembelajaran statistika pendidikan menggunakan uji peningkatan n-gain di PGMI. *Jurnal Basicedu*, 5(2), 1039-1045.
- Yulistian, Y., Bahrudin, F. A., & Lestari, R. Y. (2023). Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Youtube Dalam Meningkatkan Minat Belajar Peserta Didik. *Academy of Education Journal*, 14(2), 289-304.