

**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA INTERAKTIF TERHADAP GROWTH
MINDSET SISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DISANGGAR
BELAJAR KOMUNITAS INDONESIA, MALAYSIA**

A'ina Mazelina Hartono¹, Sri Wahyuni²

¹²Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

Alamat e-mail: ¹ainamazel@gmail.com

Alamat e-mail: ²sriwahyuni@umsu.ac.id

ABSTRACT

This study aims to analyze the effect of interactive learning media on students' mathematics learning outcomes and growth mindset in the topic of fractions at Sanggar Belajar Muhammadiyah Kampung Bharu, Malaysian. The research employed a pre-experimental design using the One Group Pretestt–Posttest Design involving 15 elementary students. The instruments consisted of pretestt–posttest assessments and a growth mindset questionnaire administered after the intervention. The findings indicate a highly significant improvement in students' scores from the pretestt (36.67) to the posttestt (78.33), as evidenced by the paired sample t-test with a significance value of $0.000 < 0.05$. The effect size value of 5.86 demonstrates an extraordinarily large impact of the interactive media on students' understanding of fractions. Additionally, the growth mindset questionnaire yielded an average score of 80.67, categorized as high, suggesting that students developed a strong growth mindset following the interactive instruction. These results conclude that interactive media effectively enhances mathematics learning outcomes and supports the development of a growth mindset among elementary students.

Keywords: interactive media, learning outcomes, growth mindset, mathematics, pre-experimental.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penggunaan media pembelajaran interaktif terhadap hasil belajar matematika dan growth mindset siswa pada materi pecahan di Sanggar Belajar Muhammadiyah Kampung Bharu, Malaysia. Penelitian menggunakan desain pra-eksperimental tipe One Group Pretestt–Posttest Design dengan sampel 15 siswa sekolah dasar. Instrumen yang digunakan meliputi tes pretestt–posttest dan angket growth mindset yang diberikan setelah perlakuan. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan nilai yang sangat signifikan dari pretestt (36,67) ke posttestt (78,33) berdasarkan uji paired sample t-test dengan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$. Perhitungan effect size sebesar 5,86 menunjukkan pengaruh yang sangat besar dari penggunaan media interaktif

terhadap pemahaman siswa. Selain itu, nilai rata-rata angket growth mindset sebesar 80,67, menunjukkan bahwa siswa memiliki growth mindset pada kategori tinggi setelah mengikuti pembelajaran. Temuan ini menegaskan bahwa media interaktif efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika sekaligus mendukung terbentuknya growth mindset pada siswa sekolah dasar.

Kata Kunci: Media Interaktif, Hasil Belajar, Growth Mindset, Matematika, Pra-eksprimental.

A. Pendahuluan

Matematika sangat penting untuk pemecahan masalah, penalaran logis, dan berpikir kritis. Dalam pembelajaran praktis, banyak siswa, terutama siswa sekolah dasar, kesulitan dengan ide-ide matematika yang abstrak. Hal ini berdampak pada rendahnya motivasi, kesulitan menyelesaikan masalah, serta menurunnya hasil belajar. Pada konteks pembelajaran nonformal seperti sanggar belajar, kondisi tersebut semakin terlihat karena keterbatasan sarana belajar dan rendahnya kepercayaan diri siswa ketika berinteraksi dengan materi matematika. Laporan PISA 2022 mencatat penurunan kinerja matematika di banyak negara, termasuk Malaysia yang mengalami penurunan sekitar 31 poin dibanding tahun 2018 (OECD, 2023). Studi ini menyoroti perlunya teknik pembelajaran yang lebih efektif dan adaptif untuk memotivasi dan

memahami aritmatika sejak sekolah dasar.

Media pembelajaran penting bagi guru untuk menjangkau siswa, sekaligus membantu memperkuat pemahaman melalui visualisasi yang lebih konkret. (Arsyad, 2010) menyatakan bahwa media pembelajaran berfungsi untuk menarik perhatian, memperjelas materi, serta meningkatkan motivasi belajar. Penelitian Dachi, (2018) menunjukkan bahwa penggunaan multimedia PowerPoint dapat meningkatkan hasil belajar secara signifikan dibandingkan metode konvensional. Menurut (Matematika et al., 2020) media visual dapat meningkatkan koneksi konsep dan membuat pembelajaran lebih menarik.

Teknologi telah menciptakan materi pembelajaran interaktif yang menggabungkan teks, grafik, audio, animasi, dan video, sehingga pembelajaran menjadi lebih menarik dan bermakna. Amalia, (2021) Media

interaktif memungkinkan komunikasi dua arah dan mendorong siswa untuk secara aktif mengeksplorasi topik, menurut Amalia, (2021). Penelitian lain oleh Latifah & Istianah, (2024), Jarak & Pjj, (2020) dan Ivana et al., (2024) menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi digital, video pembelajaran, dan platform interaktif terbukti mampu meningkatkan pemahaman konsep, motivasi belajar, serta kemandirian siswa. Media interaktif yang menyediakan visualisasi, umpan balik langsung, serta navigasi mandiri memberikan pengalaman belajar yang lebih kaya dibandingkan metode konvensional.

Keterampilan matematika siswa juga dipengaruhi secara psikologis oleh pemikiran mereka. Growth mindset adalah keyakinan bahwa kerja keras dan strategi dapat meningkatkan bakat. Penelitian Dari' et al., (2022) dan Putri et al., (2021) menunjukkan bahwa mindset memberikan kontribusi signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah serta hasil belajar matematika. Ramadhanti et al., (2024) mengemukakan bahwa growth mindset merupakan aspek penting yang harus ditumbuhkan dalam

pembelajaran, terutama pada siswa yang mengalami kecemasan atau rendah percaya diri terhadap matematika. Siswa yang memiliki growth mindset lebih gigih, percaya diri, serta mampu memperbaiki strategi belajar mereka. Sebaliknya, siswa dengan fixed mindset cenderung mudah menyerah dan merasa bahwa kemampuan matematika sudah bersifat tetap sehingga sulit untuk ditingkatkan.

Media interaktif memiliki potensi besar dalam mendukung perkembangan growth mindset karena memberikan suasana belajar yang aman, menyenangkan, dan meminimalkan kecemasan. Penelitian Rahmawati et al., (2024) menunjukkan bahwa media digital interaktif meningkatkan rasa percaya diri siswa serta mendorong keberanian mencoba strategi baru. June & Chusna, (2024) menemukan bahwa visualisasi dan animasi dalam multimedia interaktif mampu menurunkan kecemasan matematika, sementara Simanullang et al., (2025) melaporkan bahwa video animasi interaktif meningkatkan konsentrasi, motivasi, dan ketekunan siswa dalam menyelesaikan soal

matematika. Media interaktif dapat memengaruhi pola pikir sekaligus mengajar.

Selain meningkatkan motivasi dan mindset, media interaktif juga terbukti memperkuat penguasaan konsep matematika. Sabriyani et al., (2025) menunjukkan bahwa media digital memudahkan penyampaian konsep kompleks melalui visualisasi langsung, simulasi, dan animasi sehingga siswa lebih siap menyelesaikan soal yang menuntut pemahaman mendalam. Dalam konteks nonformal seperti Sanggar Belajar Muhammadiyah Kampung Bharu, kehadiran media interaktif menjadi semakin relevan karena dapat menggantikan keterbatasan alat peraga konvensional serta memungkinkan siswa belajar secara fleksibel dan mandiri.

Penelitian ini penting karena siswa nonformal membutuhkan metode pembelajaran yang meningkatkan pengetahuan matematika dan menciptakan mentalitas berkembang. Mengingat keterbatasan sarana serta rendahnya kepercayaan diri sebagian siswa pada pembelajaran matematika, media interaktif dapat membantu siswa memperoleh

kepercayaan diri dalam matematika dan memusatkan perhatian pada pelajaran mereka.

Berdasarkan kebutuhan tersebut penelitian ini bertujuan :1) Menganalisis pengaruh penggunaan media pembelajaran interaktif terhadap peningkatan pemahaman matematika siswa pada materi pecahan. 2) Mengidentifikasi perbedaan signifikan antara nilai pretestt dan posttest setelah siswa mengikuti pembelajaran berbasis media interaktif. Dan 3) Mendeskripsikan tingkat growth mindset siswa setelah mengikuti pembelajaran menggunakan media interaktif. Tujuan ini disusun berdasarkan permasalahan nyata di lapangan serta relevan dengan fenomena menurunnya capaian matematika siswa pada konteks pembelajaran nonformal.

Sejalan dengan tujuan tersebut, rumusan masalah penelitian ini sebagai berikut : 1) Apakah penggunaan media pembelajaran interaktif berpengaruh terhadap peningkatan pemahaman matematika siswa ? 2) Apakah terdapat perbedaan signifikan antara hasil pretestt dan posttest pemahaman

matematika siswa setelah menggunakan media interaktif ? dan 3) Bagaimana tingkat growth mindset siswa setelah mengikuti pembelajaran berbasis media interaktif ? . Rumusan masalah ini menjadi dasar dalam menentukan arah analisis penelitian serta memastikan bahwa penelitian berjalan sesuai fokus dan indikator yang telah ditetapkan.

Berdasarkan uraian pada pendahuluan mengenai peran media interaktif dalam meningkatkan pemahaman konsep serta menumbuhkan growth mindset siswa, temuan empiris dari berbagai penelitian memberikan landasan teoritis yang kuat untuk merumuskan dugaan sementara dalam penelitian ini. Oleh karena itu, dalam konteks pembelajaran nonformal seperti Sanggar Belajar Muhammadiyah Kampung Bharu, media interaktif diprediksi memiliki pengaruh signifikan terhadap perkembangan kemampuan matematika maupun pola pikir siswa. Berdasarkan landasan tersebut, hipotesis penelitian dirumuskan sebagai berikut:

H1: Terdapat pengaruh yang signifikan antara penggunaan media pembelajaran interaktif terhadap

pemahaman matematika dan growth mindset siswa.

H2: Tidak terdapat pengaruh antara penggunaan media pembelajaran interaktif terhadap pemahaman matematika dan growth mindset siswa.

Hipotesis ini selanjutnya menjadi dasar analisis dalam penelitian, untuk menentukan sejauh mana media interaktif berkontribusi dalam meningkatkan pemahaman pecahan serta membentuk growth mindset siswa pada lingkungan pembelajaran nonformal.

B. Metode Penelitian

Penelitian kuantitatif ini menggunakan Desain Pra-eksperimental Satu Kelompok (*One Group Pretestt-Posttest Design*). Siswa mengikuti pretestt, perlakuan media interaktif, dan posttestt. Setelah perlakuan, kuesioner growth mindset diberikan.

Sanggar Belajar Muhammadiyah Kampung Bharu, sebuah pusat pendidikan komunitas nonformal di Jln Raja Alang No. 32, Chow Kit, 50300 Kuala Lumpur, Wilayah Federal Kuala Lumpur, menjadi tuan rumah

penelitian ini. Subjek penelitian adalah 15 siswa kelas IV SD yang belajar di sanggar belajar tersebut, dipilih melalui teknik purposive sampling, yaitu berdasarkan keterlibatan aktif siswa dalam kegiatan belajar sanggar serta persetujuan orang tua.

Media yang digunakan meliputi video animasi interaktif yang menyajikan konsep pecahan melalui visualisasi konkret serta kuis digital berbasis Canva Education yang menyediakan umpan balik langsung. Perangkat pendukung berupa laptop, proyektor, dan akses internet digunakan untuk menunjang proses pembelajaran.

Instrumen penelitian terdiri dari tes hasil belajar pecahan (pretest dan posttest) serta angket growth mindset. Uji coba pendahuluan pada siswa di luar sampel penelitian memverifikasi tes hasil belajar, sementara dosen berpengalaman mengevaluasi validitas isi kuesioner. Reliabilitas kedua instrumen dianalisis menggunakan koefisien Cronbach's Alpha dan dinyatakan reliabel karena memenuhi kriteria $\alpha \geq 0,70$.

Analisis data dilakukan menggunakan metode deskriptif dan inferensial. Analisis deskriptif digunakan untuk menentukan nilai rata-rata, minimum, maksimum, dan simpangan baku untuk kuesioner pretest, posttest, dan growth mindset. Analisis inferensial menggunakan: 1) uji normalitas untuk mengevaluasi distribusi data, 2) uji-t sampel berpasangan untuk menentukan perbedaan nilai sebelum dan sesudah perlakuan, dan 3) *effect size* (Cohen's d) untuk mengukur dampak penggunaan media interaktif terhadap peningkatan hasil belajar matematika. Respons kuesioner dianalisis secara deskriptif dan kualitatif untuk menentukan tren growth mindset siswa setelah mereka berpartisipasi dalam proses pembelajaran.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini disajikan berdasarkan tujuan utama, yaitu menganalisis pengaruh penggunaan media interaktif terhadap pengembangan growth mindset siswa dalam pembelajaran matematika pecahan di Sanggar Belajar Muhammadiyah Kampung Bharu.

Data dikumpulkan dari 15 siswa kelas 4 SD yang berpartisipasi penuh dalam intervensi selama 4 minggu. Analisis deskriptif menunjukkan peningkatan signifikan pada nilai growth mindset dan pemahaman pecahan, dengan hasil inferensial yang mendukung hipotesis penelitian. Berikut adalah ringkasan temuan utama, dilengkapi dengan tabel.

Hasil Uji Statistik Deskriptif

Untuk mendapatkan pemahaman data yang komprehensif, diperlukan pengukuran statistik deskriptif, termasuk nilai rata-rata (Mean), tertinggi (Max), terendah (Min), dan simpangan baku untuk Pretestt (X1), Posttestt (X2), dan Angket Growth Mindset (Y).

Tabel 1 menunjukkan hasil uji statistik deskriptif penelitian ini:

Tabel 1. Hasil Uji Statistik Deskriptif

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pretestt	15	25.00	45.00	36.6667	6.45497
Posttestt	15	65.00	95.00	78.3333	7.71517
Angket Skala Growth Mindset	15	74.00	90.00	80.6667	4.71573
Valid N (listwise)	15				

Berdasarkan temuan uji deskriptif di atas, distribusi data peneliti adalah:

1. Variabel Pretestt, Data menunjukkan nilai minimum 25, nilai maksimum 45, rata-rata 36,6667, dan simpangan baku 6,45497.

2. Variabel Posttestt, Data menunjukkan nilai minimum 65, nilai maksimum 95, nilai rata-rata 78,3333, dan simpangan baku 7,71517.

3. Variabel Angket Skala Growth Mindset, Nilai minimum 74, nilai maksimum 90, nilai rata-rata pretest 80,6667, deviasi standar 4,71573.

Secara keseluruhan, terlihat adanya peningkatan rata-rata yang sangat signifikan dari nilai pretestt (36.6667) ke posttestt (78.3333). Sementara itu, nilai angket growth mindset menunjukkan bahwa mayoritas siswa berada pada kategori mindset tinggi.

Hasil Uji Normalitas

Penilaian normalitas digunakan untuk memastikan apakah data pretest dan posttest berdistribusi normal. Hasil penilaian normalitas ditunjukkan pada Tabel 2 di bawah ini:

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretestt	.198	15	.117	.901	15	.099

Posttestt	.252	15	.01 1	.902	15	.10 3
a. Lilliefors Significance Correction						

Uji normalitas menunjukkan bahwa distribusi data pretest memiliki tingkat signifikansi 0,099, yang menunjukkan distribusi normal karena melebihi 0,05. Demikian pula, distribusi data posttest memiliki tingkat signifikansi 0,103, yang juga menunjukkan distribusi normal karena melebihi 0,05. Oleh karena itu, penggunaan uji sederhana berpasangan untuk analisis dianggap tepat.

Hasil Uji t (Paired Sample Test)

Penilaian peningkatan pemahaman matematika siswa menggunakan uji-t sampel berpasangan untuk mengidentifikasi perubahan signifikan antara hasil pretestt dan posttest. Hasil uji-t sampel berpasangan ditunjukkan pada Tabel 3 di bawah ini:

Tabel 3. Hasil Uji t berpasangan (Paired Sample t-Test)

Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Pretestt - Posttest	- 41.6667	5.87570	1.51710	- 44.92052	- 38.41281	- 27.465	14	.000

Uji-t sampel berpasangan menunjukkan nilai signifikansi dua sisi sebesar 0,000, yang kurang dari 0,05. Hal ini menunjukkan adanya perbedaan yang substansial dalam hasil belajar matematika untuk setiap variabel, yaitu pretestt dan posttest.

Hasil Effect Size (Cohen's d)

Effect Size (Cohen's d) dinilai untuk mengukur sejauh mana dampak media interaktif. Data Effect Size (Cohen's d) ditunjukkan pada Tabel 4 di bawah ini:

Tabel 4. Hasil Effect Size (Cohen's d)

Paired Samples Statistics					
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pretes tt	36.666 7	15	6.45497	1.66667
	Postte st	78.333 3	15	7.71517	1.99205

Terdapat perbedaan signifikan rerata pemahaman matematika siswa antara sebelum (mean : 36,6667, Std. Deviation : 6,45497) dengan setelah perlakuan penggunaan media interaktif (mean ; 78,3333, Std. Deviation : 7,71517), dimana hasil perhitungan *effect size* menggunakan rumus Cohen's d menunjukkan nilai sebesar 5.86.

Secara kualitatif, nilai ini termasuk dalam kategori *extraordinarily large effect* atau pengaruh sangat besar. Nilai yang sangat tinggi ini

menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran interaktif memiliki pengaruh yang besar terhadap peningkatan pemahaman matematika siswa.

Interpretasi Kualitatif Growth Mindset

Hasil angket menunjukkan rata-rata nilai growth mindset siswa sebesar 80,67, yang termasuk kategori tinggi. Secara kualitatif, temuan ini mengindikasikan bahwa siswa memiliki keyakinan bahwa kemampuan matematika mereka dapat berkembang melalui usaha dan latihan.

Media interaktif membuat belajar lebih menyenangkan dan menarik, serta meningkatkan kepercayaan diri siswa. Video animasi membantu siswa memvisualisasikan konsep pecahan dengan jelas, sedangkan kuis digital dengan umpan balik langsung membuat siswa lebih berani mencoba dan tidak takut melakukan kesalahan.

Lingkungan belajar yang aman ini mendukung munculnya perilaku growth mindset seperti ketekunan, keberanian menghadapi tantangan, dan penggunaan strategi belajar

yang lebih variatif. Meskipun korelasi antara growth mindset dan pemahaman matematika tidak signifikan, secara kualitatif media interaktif berkontribusi pada peningkatan growth mindset. Hal ini terutama terlihat dari meningkatnya motivasi, kepercayaan diri, dan kemauan siswa untuk memperbaiki kesalahannya selama proses pembelajaran.

Pengaruh Penggunaan Media Interaktif Terhadap Growth Mindset Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Disanggar Belajar Komunitas Indonesia, Malaysia

Penelitian ini menemukan bahwa media interaktif secara signifikan meningkatkan pengetahuan matematika pecahan Sanggar Belajar Muhammadiyah Kampung Bharu. Intervensi yang menggunakan video animasi dan kuis digital meningkatkan pengetahuan pecahan, dengan nilai rata-rata meningkat dari 36,67 menjadi 78,33. Uji-t sampel berpasangan menghasilkan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$. Rahmawati

et al., (2024) dan June & Chusna, (2024) menemukan bahwa media interaktif dapat meningkatkan keterlibatan, motivasi, dan pemahaman matematika siswa sekolah dasar. Video animasi memudahkan siswa untuk memvisualisasikan konsep pecahan, sementara kuis digital berbasis umpan balik langsung (real-time) membantu siswa memperbaiki kesalahan secara instan.

Kenaikan signifikan ini juga menunjukkan bahwa media interaktif efektif diterapkan dalam konteks pendidikan nonformal seperti Sanggar Belajar Muhammadiyah Kampung Bharu. Video animasi yang menampilkan contoh konkret pecahan dan kuis digital yang memberikan umpan balik langsung terbukti mempermudah siswa memahami hubungan bagian-keseluruhan dan prinsip dasar pecahan. Fitur interaksi tersebut membuat siswa lebih fokus, termotivasi, dan lebih mudah memperbaiki kesalahan selama proses pembelajaran.

Hasil perhitungan effect size dengan nilai 5,86 menunjukkan bahwa pengaruh media interaktif berada pada kategori sangat besar. Hal ini

menunjukkan bahwa media interaktif memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar matematika, bukan hanya peningkatan yang kecil. Hal ini menunjukkan bahwa media interaktif ideal untuk pembelajaran di sekolah dasar, terutama di lingkungan nonformal dengan sumber daya terbatas.

Selain meningkatkan pemahaman matematika siswa, penelitian ini menemukan nilai kuesioner pola pikir perkembangan yang kuat (80,67). Hal ini menunjukkan bahwa media interaktif dapat meningkatkan mentalitas perkembangan dan kapasitas kognitif siswa. Media interaktif memberi kesempatan bagi siswa untuk mencoba, salah, memperbaiki, serta mendapatkan umpan balik tanpa tekanan, sehingga mereka merasa lebih percaya diri dalam menghadapi tantangan. Temuan ini sejalan dengan June & Chusna, (2024) dan Simanullang et al., (2025) yang menyatakan bahwa multimedia interaktif mampu menurunkan kecemasan matematika serta meningkatkan motivasi dan ketangguhan siswa. Walaupun angket hanya diberikan setelah perlakuan,

hasil tersebut memberikan gambaran bahwa pembelajaran berbasis media interaktif memiliki potensi dalam menumbuhkan growth mindset pada siswa. Pengalaman belajar yang positif, keberhasilan kecil saat menjawab kuis, dan kesempatan untuk mencoba tanpa tekanan membantu siswa merasa bahwa kemampuan mereka dapat ditingkatkan.

Penelitian ini menunjukkan bahwa media interaktif meningkatkan pembelajaran matematika dan growth mindset. Keberhasilan ini sangat relevan diterapkan di lingkungan pendidikan nonformal seperti sanggar belajar, karena mampu meningkatkan motivasi, pemahaman konsep, serta keterlibatan siswa meskipun fasilitas belajar terbatas. Temuan ini juga memberikan rekomendasi bahwa pembelajaran berbasis teknologi dapat menjadi alternatif metode yang efektif dan layak digunakan secara berkelanjutan pada pembelajaran matematika sekolah dasar. Dengan demikian, penelitian ini memajukan model pembelajaran matematika berbasis multimedia dalam pendidikan formal dan nonformal, baik secara teoritis maupun praktis.

E. Kesimpulan

Menurut penelitian, siswa pecahan di Sanggar Belajar Muhammadiyah Kampung Bharu mendapatkan manfaat besar dari materi pembelajaran interaktif. Nilai rata-rata meningkat dari 36,67 menjadi 78,33 pada posttest, didukung oleh uji-t sampel berpasangan dengan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$. Nilai effect size sebesar 5,86 menunjukkan bahwa pengaruh media interaktif berada pada kategori sangat besar, sehingga intervensi ini terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep pecahan.

Selain itu, hasil angket growth mindset setelah perlakuan menunjukkan rata-rata nilai 80,67 yang berada pada kategori tinggi. Secara kualitatif, hal ini mengindikasikan bahwa media interaktif turut mendukung perkembangan growth mindset pada siswa melalui pengalaman belajar yang menarik, menyenangkan, dan memberi ruang bagi mereka untuk mencoba serta memperbaiki kesalahan tanpa tekanan.

Secara keseluruhan, media interaktif efektif meningkatkan hasil belajar matematika sekaligus berperan dalam membentuk suasana belajar positif yang mendukung perkembangan growth mindset siswa sekolah dasar.

Berdasarkan temuan penelitian, Saran dalam penelitian ini adalah agar pembelajaran matematika di sanggar belajar terus memanfaatkan media interaktif karena terbukti efektif meningkatkan pemahaman siswa. Untuk mendukung perkembangan growth mindset, guru dapat menambahkan kegiatan refleksi singkat dan pemberian umpan balik positif selama pembelajaran.

Pengembangan variasi media seperti video, kuis digital, atau permainan edukatif juga diperlukan agar pembelajaran tetap menarik. Penelitian lanjutan dengan ukuran sampel yang lebih besar dan durasi intervensi yang lebih lama dapat memberikan temuan yang lebih lengkap.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, N. (2021). Aplikasi Flash Player Berbasis Multimedia Interaktif Menggunakan Adobe Reader. *EduTech: Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 7(2).
- Arsyad, A. (2010). Azhar Arsyad, Media Pembelajaran (Jakarta: PT.Rajagrafindo Persada, 2010), 29 – 30. 1. PT. Rajagrafindo Persada, 1, 29–30.
- Dachi, S. W. (2018). Pengaruh Penggunaan Multimedia Power Point Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika Fkip Umsu. *MES: Journal of Mathematics Education and Science*, 4(1), 101–105.
<https://doi.org/10.30743/mes.v4i1.877>
- Dari', K., Yunus, M., & N., F. A.-Z. (2022). the Effect of Growth Mindset on Mathematics. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 7(2), 268–279.
- Ivana, L., Hutasoit, M., Azis, Z., & Sitorus, H. (2024). Upaya Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik Menggunakan Media Interaktif Google Sites Efforts to Improve Student Learning Outcomes Using Google Sites Interactive Media. 10(2), 433–438.
- Jarak, P., & Pjj, J. (2020). DOI: [https://doi.org/10.36294/jmp.vxix.xxx.V\(1\)](https://doi.org/10.36294/jmp.vxix.xxx.V(1)).
- June, N., & Chusna, P. A. (2024). Al-Adzka : Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah The Development of Math Learning Media : 3-Dimensional Snake and Ladder. 14(1), 65–78.
<https://doi.org/10.18952/aladzkapgmi.v12i2.10843>
- Latifah, A. D., & Istianah, F. (2024). Pengembangan Media Interaktif Smart Apps Creators (SAC) Berbasis Android Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Materi Transformasi Energi Kelas IV Sekolah Dasar. *Jpgsd*, 12(3),

- 282-293.
<https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/ju>.
- Matematika, P., Kunci, K., & Pelatihan, : (2020). PKM Pelatihan Massive Online Open Course (Mooc) Berbasis Quizizz Bagi Guru SMP Dan SMA Satu Nusa Yayasan Abdurrahman Ayun Binjai Suvriadi Panggabean Elfrianto Nasution Ismail Hanif Batubara. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 238–247.
- OECD. (2023). Pisa 2022 Results. In *Factsheets: Vol. I*.
- Putri, T. A. E., Wahyuddin, W., & Halim, S. N. H. (2021). Pengaruh Mindset dan Metakognisi Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Barombong. *Nabla Dewantara: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(November), 68–79.
- Rahmawati, M., Alya Nurhaliza Husna, & Syailin Nichla Choirin Attalina. (2024). Peningkatan Hasil Belajar Materi Pecahan Menggunakan Media Interaktif PhET Colorado Pada Siswa Kelas IV SDN 3 Mantingan. *Indonesian Journal of Action Research*, 3(1), 1–13.
<https://doi.org/10.14421/ijar.2024.31-01>
- Ramadhanti, A. N., Widyaningrum, B., & Solihat, A. N. (2024). Pengaruh Growth Mindset Dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ekonomi. *COSMOS: Jurnal Ilmu Pendidikan, Ekonomi Dan Teknologi*, 2(1), 188–200.
- Sabriyani, S., Prayitno, S., & Kurniawan, E. (2025). Pengaruh Growth Mindset terhadap Hasil Belajar Materi Teorema Pythagoras melalui Mediasi Self-Efficacy. *Mandalika Mathematics and Educations Journal*, 7(3), 1016–1028.
<https://doi.org/10.29303/jm.v7i3.9738>
- Simanullang, D. R., Aulia, D. F., Herwana Nasution, L., & Sofiyah, K. (2025). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif Terhadap Pemahaman Matematika Dasar di MIN 7 Tapteng. *Jurnal Arjuna: Publikasi Ilmu Pendidikan, Bahasa Dan Matematika*, 3(1), 84–93.