



Efektivitas Media Manipulatif dalam Meningkatkan Pemahaman Operasi Bilangan Pecahan Peserta Didik Kelas IV Sekolah Dasar

Rifa Ariani¹, Miftahul Mahrus²

^{1,2} STKIP Muhammadiyah OKU Timur, Indonesia

ABSTRACT

ARTICLE INFO

Article history:

Received

06 Februari 2025

Revised

05 Maret 2025

Accepted

15 Maret 2025

Tujuan dari studi ini adalah untuk menilai efektivitas media manipulatif dalam meningkatkan pemahaman operasi bilangan pecahan. pengkajian menggunakan pendekatan kuantitatif jenis *Quasi experimental design*, dengan bentuk *Nonequivalent Control Group Design*. Populasi terdiri dari semua peserta didik di kelas IV dari semester genap tahun akademik 2024/2025 di SDN 5 Kampung Baru dengan sampel 37 peserta didik menggunakan tes essay 10 butir. Dalam menyelidiki data studi ini digunakan uji hipotesis yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas dilancarkan dengan *uji shapiro-wilk* disertai dengan *uji homogenitas* dengan *uji levene*. Setelah memastikan *homogenitas* dilanjutkan ke pengujian hipotesis. *Uji paired sample t test* dan *Uji t sample independent t test* yang dihitung menggunakan software SPSS 30 for Windows. Berdasarkan nilai sig. (2-tailed) pada taraf signifikansi 5% adalah sebesar $0,015 > 0,05$ dapat dipastikan ada perbedaan rata-rata hasil posttest peserta didik antara menggunakan media manipulatif dan tanpa menggunakan media, demikian dapat disimpulkan bahwa hipotesis nol (H_0) yang menyatakan ditolak, sementara itu alternatif (H_a) yang menyatakan bahwa penggunaan media manipulatif terhadap pemahaman operasi bilangan pecahan peserta didik kelas IV SDN 5 Kampung Baru dinyatakan diterima. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa penerapan media manipulatif efektif dalam meningkatkan pemahaman operasi bilangan pecahan peserta didik kelas IV sekolah dasar.

Keywords

Media Manipulatif, Pemahaman, Bilangan Pecahan

Corresponding

Author :

miftahulmahrus9@gmail.com

PENDAHULUAN

Matematika adalah bidang yang fundamental dalam mengembangkan daya tangkap manusia sehingga tidak terlepas dari kehidupan sehari-hari (Vaneza & Suryana, 2020). Pembelajaran matematika adalah interaksi peserta didik-guru yang berlangsung dalam waktu yang lama sehingga peserta didik

dapat mengembangkan ilmu pengetahuan dan memahami materi yang diajarkan oleh guru secara optimal (Aryanti, et al., 2022).

Dalam matematika, yang terpenting adalah memahami konsep dibalik materi, bukan sekedar menghafal. Karena matematika bersifat sistematis, begitu peserta didik memahami konsep suatu materi akan lebih mudah bagi mereka untuk melanjutkan ke materi berikutnya. Oleh karena itu, apabila peserta didik tidak memahami konsep awal materi maka mereka akan kesulitan melanjutkan ke materi berikutnya. Misalnya, jika peserta didik tidak memahami konsep pecahan dalam materi pecahan mereka akan kesulitan memanipulasi dan menghitung beberapa pecahan. Hal penting lainnya adalah bagaimana menyajikan bahan ajar dengan cara yang mampu menarik minat dan perhatian peserta didik sehingga konsep materi dapat disampaikan (Cahyani, et al., 2019; Cahaya, et al., 2024). Penguasaan konsep pecahan dan operasinya sangat penting, yang menjadi dasar untuk mengeksplorasi topik-topik matematika di masa mendatang. Namun, membantu peserta didik memahami makna dan konsep pecahan bukanlah tugas yang sederhana hal ini menunjukkan bahwa mempelajari pecahan menuntut perhatian, kesungguhan, keseriusan, ketukunan dan keahlian profesional (Muhsetyo, 2011).

Peserta didik disekolah memiliki kepribadian dan karakter yang unik (Nurhaedah, et al., 2019; Saragi, et al., 2022). Richard Clark Mengatakan bahwa 48% hasil belajar peserta didik terpengaruh oleh faktor eksternal (lingkungan) dan 52% dipengaruhi oleh faktor internal peserta didik itu sendiri (kemampuan) (Siahaan, et al., 2021).

Pembelajaran yang efektif pada hakikatnya terjadi apabila terdapat keterlibatan antara peserta didik dan guru disertai dengan media pembelajaran yang mendukung, guru menanggung Kewajiban yang esensial dalam mengindikasikan keberhasilan proses belajar mengajar, Apabila guru mengabaikan tanggung jawabnya dan tidak menyampaikan materi pembelajaran hal tersebut dapat mengakibatkan peserta didik menjadi tidak tertarik dalam belajar (Yestiani & Zahwa, 2020). Perkembangan teknologi digital di era informasi menjadi sumber belajar yang dapat membantu mempercepat bertambahnya ilmu pengetahuan dan pengalaman peserta didik (Tari & Hutapea, 2020).

Salah satu kualifikasi pembelajaran yang efektif adalah memberikan peserta didik pengalaman belajar yang menggembirakan. Persepsi Azhar (2013), media pembelajaran berguna dalam menyampaikan pesan dan menstimulasi pikiran, emosi, ketertarikan dan keungguan belajar peserta didik sehingga dapat mengawali proses pembelajaran. Pengimplementasian media pembelajaran yang akurat dan disesuaikan dengan tema pembelajaran

merupakan solusi yang efisien untuk meningkatkan kontribusi peserta didik, meningkatkan ketertarikan belajar peserta didik, serta memotivasi peserta didik untuk memahami materi pembelajaran. Sundayana (2013) membenarkan bahwa media pembelajaran berperan penting dalam alat bantu pembelajaran karena menunjang pemanfaatan metode pembelajaran yang digunakan guru dan secara keseluruhan memperluas pengalaman belajar peserta didik.

Untuk pemecahan masalah guru berperan untuk memberi pemahaman peserta didik dan pengelolaan kelas pada saat kegiatan belajar sangatlah penting. Melalui media pembelajaran suasana dikelas akan lebih menarik dan konten yang akan disajikan akan lebih mudah dipahami, salah satu media yang cocok untuk permasalahan ini yaitu media manipulatif, yang dimana segala benda dapat dilihat, didengar, disentuh, dirasakan, dan dimanipulasikan (Apriana, et al., 2020). Jenis media ini berfungsi sebagai alat yang efektif untuk meningkatkan pengalaman pendidikan dengan permainan sederhana yang dirancang untuk menyempurnakan pola berfikir anak secara sistematis dapat mengakomodasikan peserta didik memahami pelajaran matematika dengan lebih sederhana (Farhana, et al., 2022). Media manipulatif mengacu pada sumber bahan ajar yang dapat digunakan peserta didik untuk berinteraksi dengan cara membalik, memotong, memindahkan, menggambar, mengelompokkan (Saputro, et al., 2020).

Media manipulatif berpotensi menarik minat belajar peserta didik apabila guru mampu memfasilitasi belajar sambil bermain sehingga belajar akan lebih menyenangkan dan memberikan pengalaman yang bermakna (Nurfadillah, et al., 2021). Menurut Brunner dalam memahami konsep matematika anak sebaiknya diberi alat peraga yang dirancang untuk memberikan kesempatan memanipulasikan benda-benda yang berhubungan dengan materi pembelajaran matematika (Fajariyah, et al., 2022). Untuk mengatasi *persepsi* Matematika sebagai mata pelajaran yang membosankan dan menantang, penggunaan media pembelajaran sangat dibutuhkan dalam proses pendidikan untuk membantu peserta didik mencapai tujuan pembelajaran mereka (Irfan & Sulistyaningrum, 2019; Saragi, et al., 2022).

Dalam observasi dan wawancara dengan Ika Ismawati S. Pd., guru matematika kelas IV SDN 5 Kampung Baru Bahwa penggunaan media manipulatif ataupun media-media lain sangat jarang digunakan dalam proses pembelajaran matematika, sehingga banyak ditemukan perolehan nilai ulangan harian peserta didik Kelas IV Mata pelajaran matematika materi bilangan pecahan masih dibawah KKM dengan ketentuan nilai 70. Hal ini dilihat dari jumlah peserta didik kelas IV sebanyak 37 dengan peserta didik yang memperoleh nilai dibawah KKM berjumlah 25 peserta didik dapat diartikan

peserta didik yang memperoleh nilai tuntas 12 peserta didik. Penyebab masalah ini adalah tidak tersedianya media pembelajaran yang memadai dalam menunjang pembelajaran di sekolah, kurang keterampilan dan kreativitas guru dalam menerapkan media pembelajaran pada saat melakukan proses pembelajaran serta peserta didik kesulitan untuk mengingat materi yang telah dijelaskan guru, sehingga indikator dan tujuan pembelajaran yang telah diterapkan tidak terlaksana dengan baik. Untuk mengatasi masalah tersebut peneliti mencoba menggunakan media manipulatif yang diharapkan dapat memberikan penjelasan yang sederhana yang menarik bagi peserta didik untuk memahami materi operasi bilangan pecahan dan menghadirkan suasana kelas yang kondusif. Selain itu faktor yang menghambat proses pembelajaran adalah kurangnya dukungan dan keterlibatan orang tua dalam pembelajaran matematika terutama peserta didik dari keluarga yang sosial ekonomi rendah (Aini & Pramasdyasari, 2023). Dalam pembelajaran matematika peserta didik sangat membutuhkan dukungan dari orang tua untuk membantu mengidentifikasi masalah matematika dalam kehidupan sehari-hari sehingga menciptakan belajar yang aktif (Kaler & Bandung, 2022).

Setelah mengidentifikasi hasil studi terdahulu dengan judul “Media Manipulatif Dapat Meningkatkan kemampuan Peserta didik Melakukan Operasi Bilangan Pecahan dengan Penyebut Berbeda Kelas V Semester II SD Negeri 1 Rawalo Tahun 2021/2022” oleh Subiyanto (2022), penggunaan Media manipulatif memberikan dampak yang signifikan terhadap kemampuan peserta didik melakukan operasi hitung bilangan pecahan. Kemudian menelaah hasil studi lain yang relevan berjudul “Efektivitas Penggunaan Media Manipulatif Mika Transparan Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta didik SD” oleh Delis (2020) menjelaskan setelah menggunakan media manipulatif sangat efisien dalam meningkatkan prestasi belajar matematika materi operasi bilang pecahan SD, berbeda saat menerapkan media konvensional peserta didik lebih cenderung berpusat pada guru.

Dengan memperhatikan faktor-faktor yang menyebabkan rendahnya pemahaman, motivasi dan prestasi belajar peserta didik tentang mata pelajaran matematika materi operasi bilangan pecahan maka peneliti akan berupaya untuk memecahkan masalah peserta didik kelas IV dalam memahami operasi bilangan pecahan dengan menerapkan media pembelajaran manipulatif.

Dalam studi ini diintruksikan untuk mendalami konsep operasi bilangan pecahan dengan mengadopsi media manipulatif. Tujuan untuk mengaplikasikan media manipulatif kepada peserta didik kelas IV sekolah dasar guna meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap operasi bilangan pecahan.

METODE PENELITIAN

Metode pengkajian pendekatan kuantitatif jenis *Quasi experimental design*, dengan bentuk *Nonequivalent Control Group Design*. Rancangan design yaitu kelas eksperimen telah diberikan perlakuan dengan menggunakan media pembelajaran manipulatif digunakan pada kelas eksperimen. Sementara operasionalnya, kelas kontrol masih menggunakan model pembelajaran konvensional. Metode pengambilan sampel dalam studi ini pada *Nonprobability sampling* dengan jenis studi yang digunakan *sampling jenuh*. Sampling jenuh merupakan semua anggota populasi dijadikan sampel (Sugiyono, 2021.). Populasi pada studi ini melibatkan dua kelas peserta didik kelas IV SDN 5 Kampung Baru yang berjumlah 37 peserta didik. Pengambilan sampel kelas IV A berjumlah 19 peserta didik sebagai kelas kontrol dan kelas IV B berjumlah 18 peserta didik sebagai kelas eksperimen.

Data studi ini dikumpulkan melalui tes dan observasi dan dokumentasi dengan menggunakan media manipulatif untuk memperoleh hasil belajar tentang pemahaman peserta didik terhadap operasi bilangan pecahan. Pengukuran ini menggunakan tes essay berjumlah 10 butir yang merupakan soal-soal yang digunakan untuk mengetahui sampai di mana pemahaman peserta didik terhadap materi bilangan pecahan. Sebelum melakukan tes untuk mengumpulkan data yang objektif dan mampu menguji hipotesa studi maka diperlukan menganalisis alat pengumpulan data yaitu dengan melakukan validitas. Validitas adalah suatu ukuran yang menentukan tingkat kevalidan dan keabsahan suatu instrumen yang diuji adalah validitas isi (Arikunto, 2020).

Tabel 1.

Validitas dan Reliabilitas

Soal posttest	t-hitung	t-tabel (n=37)	Ket. Valid	Alpha Cronbach's	Ket. Reliabel
1	.381	.3246	Valid	.645	Jika > 0,6 dinyatakan Reliabel
2	.437	.3246	Valid		
3	.412	.3246	Valid		
4	.564	.3246	Valid		
5	.580	.3246	Valid		
6	.463	.3246	Valid		
7	.396	.3246	Valid		
8	.434	.3246	Valid		
9	.436	.3246	Valid		
10	.576	.3246	Valid		

Pada tabel 1. Dapat dilihat bahwa hasil t -hitung $>$ t -tabel yang menyatakan 10 butir soal tersebut valid. Selanjutnya menguji reliabilitas instrumen dengan *Alpha Cronbach's* yang dapat dilihat pada tabel 1. Setelah dihitung diperoleh koefisien reliabilitas tes sebesar $0,645 > 0,6$, dapat dikonklusikan bahwa hasil reliabilitas tes lebih besar dari nilai *Alpha Cronbach's* (α) yang menyatakan instrumen tersebut reliabel.

Dalam menyelidiki data studi ini digunakan uji hipotesis yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas dilancarkan dengan *uji shapiro-wilk* menggunakan perangkat lunak SPSS 30 Windows disertai dengan *uji homogenitas* dengan *uji levene* menggunakan rumus perangkat lunak yang sama. Setelah memastikan *homogenitas* dilanjutkan ke pengujian hipotesis. *Uji paired sample t test* dan *Uji t sample independent t test* yang dihitung menggunakan software SPSS 30 for Windows digunakan untuk pengujian hipotesis dalam studi ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil *pretest* dan *post-test* pemahaman materi operasi bilangan pecahan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol ditunjukkan pada tabel 2.

Tabel 2.

Hasil *Pretest* dan *posttest* pada kelas Kontrol dan kelas Eksperimen

No	Kelas	Jumlah peserta didik	Pretest	Posttest
1	Kelas Eksperimen (Kelas IV B)	18	62,22	91,11
2	Kelas Kontrol (Kelas IV A)	19	63,68	82,63

Tabel 2. menunjukkan bahwa skor rata-rata *pretest* pemahaman operasi bilangan pecahan peserta didik di kelas eksperimen adalah 62,22 pada kelas kontrol nilainya 63,68. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata *pretest* kelas eksperimen sedikit lebih rendah dari pada kelas kontrol. Selanjutnya, skor rata-rata *posttest* pemahaman operasi bilangan pecahan pada kelas eksperimen adalah 91,11, sedangkan pada kelas kontrol rata-rata post test kelompok kontrol adalah 82,63. Nilai *pretest* rata-rata kelas eksperimen adalah lebih tinggi daripada skor *posttest* rata-rata kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa Pemahaman operasi bilangan pecahan lebih tinggi pada kelas eksperimen yang menggunakan media manipulatif dibandingkan pada kelas kontrol yang tidak menggunakan media manipulatif. Meskipun analisis deskriptif mengungkapkan bahwa kelas yang menggunakan media manipulatif memiliki

pemahaman konseptual yang lebih baik dibandingkan kelas tanpa media namun diperlukan pengujian lebih lanjut untuk menguji hipotesis studi secara statistik. Hasil uji sebelumnya dilakukan uji prasyarat untuk memastikan data memenuhi syarat *normalitas* dan *homogenitas*. Berdasarkan hasil uji pendahuluan ini, data memenuhi kriteria dan diperoleh hasil data berdistribusi normal dan homogenitas. Hasil uji *normalitas* dengan menggunakan SPSS 30 disajikan pada tabel 3.

Tabel 3.
Uji Normalitas dengan *Shapiro-wilk*

	Kelas	<i>Shapiro-wilk</i>		
		Statistic	Df	Sig.
Hasil	Pretest kontrol	.942	18	.314
	Posttest kontrol	.956	18	.523
	Pretest eksperimen	.869	18	.017
	Posttest eksperimen	.965	18	.701

Berdasarkan kolom *shapiro-wilk* pada tabel 3, nilai signifikansi yang dicapai pada *pretest* untuk kelas eksperimen adalah 0,017 sedangkan nilai signifikansi untuk kelas kontrol adalah 0,314. Karena nilai signifikansi untuk kelas eksperimen dan kontrol lebih besar dari 0,005 maka dapat disimpulkan bahwa nilai *pretest* kelas tersebut terdistribusi normal. Pada *posttest* kelas eksperimen memperoleh nilai signifikansi sebesar 0,701, sedangkan kelas kontrol memperoleh nilai sebesar 0,523. Dari sini dapat disimpulkan bahwa nilai signifikansi kelas eksperimen dan kelas kontrol lebih besar dari 0,05 sehingga nilai post test kedua kelas tersebut berdistribusi normal. Uji homogenitas kemudian dilakukan, hasilnya menunjukkan pada tabel 4.

Tabel 4.
Uji Homogenitas

	Levene statistic	df1	df2	Sig.
Based on mean	.149	1	35	.702
Based on median	.003	1	35	.956
Based on median and with adjusted df	.003	1	32,861	.956
Based trimmed mean	.092	1	35	.764

Hasil uji homogenitas diilustrasikan dalam tabel 3. Pengambilan keputusan untuk uji homogenitas bergantung pada kriteria berikut: Jika nilai signifikansi melebihi 0,005 data dianggap terdistribusi secara homogen; sebaliknya, jika nilai signifikansi kurang dari 0,005 data dianggap terdistribusi tidak homogen. Mengacu pada tabel *t-test homogeneity of variance* yang disajikan di atas, nilai signifikansi yang dicatat dalam kolom *based on mean* adalah 0,705, yang lebih besar dari 0,05. Dengan demikian data *posttest* untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol bersifat homogen.

Tabel 5.
Hasil Uji Paired Sampel Test

		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	Df	Sig. (2-tailed)
					Lower	Upper			
Pair 1	Pretest kontrol- Posttest kontrol	-18.94737	4.58831	1.05263	-21.15887	-16.73587	-18.0000	18	.000
Pair 2	Pretest eksperimen- Posttest eksperimen	-28.88889	7.58395	1.78755	-32.66030	-25.11748	-16.161	17	.000

Berdasarkan Tabel 5. Pada Pair 1 dan pair 2 mengindikasikan data *Pretest* dan *Posttest* kelas kontrol dan kelas eksperimen memperoleh nilai signifikansi $0,000 < 0,05$, hal ini menunjukkan bahwa nilai signifikansi yang diperoleh lebih kecil. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan antara data *Pretest* dengan data *Posttest*.

Setelah melakukan uji normalitas dan homogenitas yang diperlukan. Selanjutnya, peneliti melakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan *Uji Independent Sample T-Test*. Hasil pengujian hipotesis menggunakan *Uji Independent Sample T-Test* dengan menggunakan SPSS 30 ditunjukkan pada tabel 6.

Tabel 6.
Hasil Hipotesis dengan Uji Independent Sample T-Test

Levene's Test for Equality of Variances				t-test for Equality of Means		
F	Sig.	t		df	Sig.(2-tailed)	Mean Differen

						ce
Equal variances assumed	.149	.702	-2,561	35	.015	-8,480
Equal variances not assumed			-2,567	34,976	.015	-8,480

Berdasarkan tabel 6 dapat diketahui bahwa nilai sig. (2-tailed) pada taraf signifikansi 5% adalah sebesar $0,015 > 0,05$ dapat dipastikan ada perbedaan rata-rata hasil posttest peserta didik antara menggunakan media manipulatif dan tanpa menggunakan media, demikian dapat disimpulkan bahwa hipotesis nol (H_0) yang menyatakan bahwa pembelajaran saat tidak menggunakan media tidak berpengaruh terhadap pemahaman operasi bilangan pecahan di kelas IV SDN 5 Kampung Baru menjelaskan ditolak, sementara itu alternatif (H_a) yang menyatakan bahwa penggunaan media manipulatif terhadap Pemahaman operasi bilangan pecahan peserta didik kelas IV DN 5 Kampung Baru dinyatakan diterima.

Hasil kajian ini sejalan dengan studi terdahulu yaitu studi Delis (2020) yang berjudul “Efektivitas Penggunaan Media Manipulatif Mika Transparan Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Pecahan” memberikan dampak yang signifikan terhadap hasil belajar matematika materi pecahan. Berlandaskan hasil pengujian tersebut terbukti efektif dalam membantu mengaktifkan konsentrasi peserta didik serta peserta didik dapat melakukan kegiatan belajar dengan menggunakan media secara langsung. Kajian ini juga sepadan dengan studi terdahulu dengan judul “Media Manipulatif Dapat Meningkatkan kemampuan Peserta didik Melakukan Operasi Bilangan Pecahan dengan Penyebut Berbeda Kelas V Semester II SD Negeri 1 Rawalo Tahun 2021/2022” oleh Subiyanto (2022), penggunaan Media manipulatif memberikan dampak yang signifikan terhadap kemampuan peserta didik melakukan operasi hitung bilangan pecahan. Penggunaan media manipulatif pada operasi bilangan pecahan dapat mendirikan pembelajaran matematika lebih menggembarakan, hal ini dapat menjadi kebaruan bagi guru dan peserta didik. Sepadan dengan persepsi Asrin (2021) bahwa diperlukan pemutakhiran untuk meningkatkan pemahaman dasar tentang mutu layanan disektor pendidikan karena mutu layanan tersebut dilaksanakan secara sistematis.

Berdasarkan hasil studi yang telah dilaksanakan, dikokohkan oleh teori-teori serta hasil studi terdahulu yang berhubungan dengan studi ini, maka hipotesis no (H_0) tidak ada pengaruh media manipulatif terhadap pemahaman operasi bilangan pecahan peserta didik kelas IV SDN 5 Kampung Baru

dinyatakan ditolak. Sementara itu, hipotesis alternatif (H_a) menyatakan bahwa media manipulatif berpengaruh terhadap pemahaman operasi bilangan pecahan peserta didik kelas IV SDN 5 Kampung Baru dinyatakan diterima.

KESIMPULAN

Temuan studi ini menunjukkan bahwa pemahaman peserta didik terhadap operasi bilangan pecahan meningkat secara signifikan. Peserta didik yang terlibat dalam pembelajaran melalui media manipulatif memperoleh hasil yang lebih baik dibandingkan dengan mereka yang tidak menerima perlakuan tersebut hal ini terbukti dari nilai rata-rata post test Di mana kelas eksperimen mencatat nilai rata-rata 82,63 melampaui nilai rata-rata kelas kontrol sebesar 63,68. Berdasarkan nilai sig. (2-tailed) pada taraf signifikansi 5% adalah sebesar $0,015 > 0,05$ dapat dipastikan ada perbedaan rata-rata hasil posttest peserta didik antara menggunakan media manipulatif dan tanpa menggunakan media, demikian dapat disimpulkan bahwa hipotesis nol (H_0) yang menyatakan bahwa pembelajaran saat tidak menggunakan media tidak berpengaruh terhadap pemahaman operasi bilangan pecahan di kelas IV SDN 5 Kampung Baru menjelaskan ditolak, sementara itu alternatif (H_a) yang menyatakan bahwa penggunaan media manipulatif terhadap pemahaman operasi bilangan pecahan peserta didik kelas IV DN 5 Kampung Baru dinyatakan diterima. Melalui penggunaan media manipulatif hasil ini memperkuat kesimpulan studi sebelumnya yang mengindikasikan bahwa media manipulatif bukan hanya membuat proses pembelajaran lebih menarik tapi juga meningkatkan efektivitasnya. Sepanjang proses pembelajaran penggunaan media manipulatif secara signifikan mengaktifkan konsentrasi peserta didik memungkinkan mereka untuk berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran dengan media tersebut oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa penggunaan media manipulatif secara efektif meningkatkan hasil belajar matematika khususnya dalam bidang penjumlahan pecahan. Sebagai alternatif yang berharga, media manipulatif berfungsi sebagai alat yang sangat berguna untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika yang rumit di tingkat Sekolah Dasar. Akibatnya, integrasi lebih lanjut media ini di dalam kurikulum pendidikan matematika untuk sekolah dasar sangat penting untuk mengoptimalkan potensi belajar peserta didik.

REFERENCES

Aini, N. S., & Pramasdyasari, A. S. (2023). Pendampingan Simulasi Asesmen Kompetensi Minimum berbasis Literasi Digital untuk Meningkatkan

- Kemampuan Literasi Numerasi dan adaptasi Teknologi Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 1(6), 573-583.
- Apriana, E., Tampubolon, B., & Uliyanti, E. (2020). Pengaruh Penggunaan Media Manipulatif Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 7(6).
- Arikunto, S. (2020). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Aryanti, T., Lian, B., & Novianti, R. (2022). Pengaruh Media Manipulatif Terhadap Kemampuan Mengenal Konsep Bilangan pada Anak Usia 4-5 Tahun di PAUD Zayyan Palembang. *Indonesian Research Journal on Education*, 2(2), 812-817.
- Asrin, A., Haryati, I., Syazali, M., Umar, U., & Amarullah, I. (2021). Pelatihan Implementasi Budaya Mutu Berbasis Kearifan Lokal Di SDN Gugus I Pemenang Lombok Utara. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 5(1), 488-493.
- Azhar, A. (2013). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Edited By Asfah Rahman.
- Cahaya, H., Putriani, I., & Putri, R. I. (2024). Pembelajaran Matematika Materi Pecahan DiSD Nglebok 1 Blitar dengan menggunakan Media Game Pecahan (Megecah). *Jurnal Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 2(4).
- Cahyani, Y., Rusydi, R. M., Nur, F., & Sulasteri, S. (2019). Efektifitas Media Blok Pecahan dan Power Point Terhadap Tingkat Pemahaman Konsep Operasi Pecahan Siswa. *Jurnal Homepage*, 1-6.
- Delis, I., & Wahyu, W. (2020). Media Manipulatif Dapat Meningkatkan kemampuan Siswa Melakukan Operasi Bilangan Pecahan dengan Penyebut Berbeda Kelas V Semester II SD Negeri 1 Rawalo Tahun 2021/2022. *Ibtidai: Jurnal Pendidikan Dasar*, 7(1), 19-36.
- Fajariyah, U. A., Fenny Tanalinal Khasna, Meilani, D., & Yanuarius, B. S. (2022). Pengembangan Pembelajaran Matematika SD. *Yayasan Penerbit Muhammad Zaini*.
- Farhana, S., Aam Amaliyah, Agustini, S., & Rika, A. (2022). Analisis persiapan guru dalam pembelajaran media manipulatif matematika di sekolah dasar. *Educenter: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 1(5), 507-211.
- Irfan, M., & Sulistyaningrum, H. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran NHT Dengan Media Manipulatif Terhadap Hasil Belajar Matematika siswa SMP. *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika*, 1(2), 31-36.
- Kaler, C., & Bandung, K. (2022). Pengaruh Pola Asuh Dan Kebiasaan Belajar Terhadap Prestasi Belajar Pada Materi Numerasi Siswa Sekolah Dasar. *Supermat: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 203-215.
- Muhsetyo, G. (2011). *Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: Universitas Terbuka.

- Nurfadhillah, S., Ningsih, D. A., Ramadhania, P. R., & Sifa, U. (2021). Peranan media Pembelajaran dalam meningkatkan minat belajar siswa SD Negeri Kohod III.
- Nurhaedah, N., Muslimin, M., & Kamal, A. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Paired story telling Terhadap Keterampilan Menulis Karangan Narasi Pada Muatan Bahasa Indonesia Siswa Kelas V SD Negeri Kompleks IKIP I Kota Makassar. *JIKAP PGSD: Jurnal Ilmiah I*, 3(3), 196-203.
- Saputro, M., Hartono, H., Irvandi, W., Nurmaningsi, N., Oktaviana, D., Susiyanti, U. D., & Ardiawan, D. (2020). Pelatihan Penggunaan Media Pembelajaran Manipulatif Materi Geometri Pada Guru Sd Negeri 2 Sebusub Kecamatan Paloh. *GERVASI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 62.
- Saragi, D., Purba, P., & Simarmata, R. (2022). Pengaruh Penggunaan Media Manipulatif terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran matematika Kelas V SD Negeri 102034 Gempolan. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 4(6).
- Siahaan, K., Damanik, D., & Tambunan, S. (2021). Implementasi Model Quantum Teaching Dan Metode Snowball Throwing Terhadap Minat Dan Prestasi Belajar Kimia. *Jurnal Ekonomi, Sosial & Humaniora*, 2(07).
- Subiyanto, H. (2022). Efektivitas Penggunaan Media Manipulatif Mika Transparan Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SD. *Jurnal Dialektika Jurusan PGSD*, 12(2), 913-924.
- Sugiyono. (2021). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sundayana, R. (2013). *Media Pembelajaran Matematika*. Bandung: Alfabeta.
- Tari, E., & Hutapea, R. (2020). Peran Guru Dalam Pengembangan Peserta Didik Di era Digital. *Kharisma. Jurnal Ilmiah Teologi*, 1(1), 1-13.
- Vaneza, T., & Suryana, D. (2020). Pengaruh Kolase Kapas Terhadap Kemampuan Motorik Halus Anak Usia 5-6 Tahun Di Taman Kanak-Kanak Bunda Tunas Harapan Kabupaten Pasaman. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 4(1), 572-580.
- Yestiani, D., & Zahwa, N. (2020). Peran Guru dalam Pembelajaran Pada Siswa Sekolah Dasar. *FONDATIA*, 4(1), 41-47.