



Pengaruh Penggunaan Media Manik-Manik terhadap Kemampuan Berhitung Operasi Perkalian Pada Siswa Sekolah Dasar

¹Hasnah, ²Hamzah Pagarra, ³Rifhani Handayani L

¹²³Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Negeri Makassar

hasnah2164@gmail.com¹, hamzah.pagarra.unm@ac.id², Rifhani.handayani@unm.ac.id³

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan berhitung operasi perkalian siswa kelas III serta belum optimalnya penggunaan media pembelajaran konkret dalam pembelajaran matematika. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran penggunaan media manik-manik, gambaran kemampuan berhitung operasi perkalian, serta pengaruh penggunaan media manik-manik terhadap kemampuan berhitung operasi perkalian pada siswa kelas III UPT SPF SD Inpres Tidung II Kota Makassar. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian *quasi experimental* dan desain *nonequivalent control group design*. Populasi penelitian berjumlah 44 siswa kelas III dengan teknik pengambilan sampel menggunakan *sampling jenuh*. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi dan tes (*pretest* dan *posttest*). Analisis data menggunakan statistik deskriptif dan inferensial melalui uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterlaksanaan penggunaan media manik-manik meningkat dari 73% dengan kategori baik pada pertemuan pertama menjadi 86% dengan kategori sangat baik pada pertemuan kedua. Kemampuan berhitung operasi perkalian siswa pada kelas eksperimen juga mengalami peningkatan yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest*. Hasil uji hipotesis menunjukkan nilai signifikansi sebesar $0,001 < 0,05$, sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media manik-manik berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan berhitung operasi perkalian pada siswa kelas III UPT SPF SD Inpres Tidung II Kota Makassar.

Kata Kunci: Kemampuan Berhitung; Manik-Manik; Matematika; Media Pembelajaran; Perkalian

ABTRACT

This study was motivated by the low multiplication calculation skills of third-grade students and the suboptimal use of concrete learning aids in mathematics instruction. The study aimed to examine the implementation of bead-based learning aids, the students' multiplication calculation skills, and the impact of using these aids on those skills among third-grade students at UPT SPF SD Inpres Tidung II, Makassar City. A quantitative approach was employed, utilizing a quasi-experimental design with a non-equivalent control group structure. The study population consisted of 44 third-grade students, with a total sampling technique (census sampling) used for selection. Data were collected through observation and tests (pre-test and post-test). Data analysis involved descriptive and inferential statistics, including normality, homogeneity, and hypothesis testing. The results indicated that the implementation of the bead-based learning aids improved from 73% (categorized as "good") in the first session to 86% (categorized as "very good") in the second session. Students' multiplication calculation skills in the experimental class also showed a greater improvement compared to the control class, based on pre-test and post-test results. Hypothesis testing yielded a significance value of 0.001 ($p < 0.05$); consequently, the null hypothesis (H_0) was rejected, and the alternative hypothesis (H_a) was accepted. Thus, it can be concluded that the use of bead-based learning aids has a significant effect on the multiplication calculation skills of third-grade students at UPT SPF SD Inpres Tidung II, Makassar City.

Keywords: Numeracy Skills; Beads; Mathematics; Learning Media; Multiplication

1. PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memiliki peran penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis, kritis, dan sistematis pada siswa sekolah dasar (Aprilianto & Sutarni, 2023). Pembelajaran matematika tidak hanya dengan kemampuan memahami materi, tetapi juga kemampuan siswa dalam melakukan perhitungan secara tepat (Dariyah et al., 2026). Salah satu kemampuan dasar yang harus dikuasai siswa melalui pembelajaran matematika adalah kemampuan numerasi, yang mencakup keterampilan berhitung dalam menggunakan media (Mustapa, 2024). Salah satu kompetensi numerasi yang perlu dikuasai siswa adalah kemampuan berhitung operasi perkalian karena menjadi dasar dalam mempelajari materi matematika berikutnya, seperti pembagian, pecahan, dan perbandingan (Elfiza et al., 2025).

Karakteristik perkembangan kognitif siswa sekolah dasar menjadi pertimbangan penting dalam pembelajaran matematika. Menurut teori perkembangan kognitif Jean Piaget siswa sekolah dasar berada pada tahap operasional konkret sehingga lebih mudah melakukan kegiatan belajar melalui pengalaman langsung dan penggunaan benda nyata (Piaget, 1972 dalam Nuryati & Darsinah, 2021). Sejalan dengan itu, Bruner menjelaskan bahwa pembelajaran sebaiknya dimulai dari pengalaman konkret sebelum menuju representasi simbolik sehingga siswa dapat melakukan kegiatan belajar secara bertahap (Bruner, 1966 dalam Safar & Inayah, 2024). Namun, dalam praktik pembelajaran, operasi perkalian masih sering diajarkan dengan menekankan hafalan hasil perkalian sehingga siswa kurang terbiasa melakukan perhitungan perkalian secara langsung (Manik et al., 2024). Berdasarkan hasil observasi awal di UPT SPF SD Inpres Tidung II Kota Makassar, masih terdapat sebagian siswa kelas III yang mengalami kesulitan dalam menentukan hasil operasi perkalian serta melakukan perhitungan secara mandiri. Selain itu, pemanfaatan media pembelajaran konkret dalam proses pembelajaran juga masih perlu dioptimalkan sehingga kemampuan berhitung operasi perkalian siswa masih perlu ditingkatkan.

Salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk membantu siswa melakukan perhitungan operasi perkalian adalah media pembelajaran konkret berupa media manik-manik. Media ini memungkinkan siswa melakukan aktivitas mengelompokkan dan menghitung secara langsung sehingga dapat melakukan perhitungan perkalian secara bertahap. Selain mudah diperoleh, sederhana, dan praktis digunakan, media manik-manik juga sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar yang masih berada pada tahap operasional konkret serta mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran (Kartika et al., 2024). Penggunaan media pembelajaran yang tepat juga dapat meningkatkan minat belajar sekaligus membantu siswa memahami materi yang bersifat abstrak melalui pengalaman belajar yang lebih bermakna (Nurfadhillah et al., 2021).

Berbagai penelitian terdahulu menunjukkan bahwa media pembelajaran konkret memberikan kontribusi positif terhadap kemampuan berhitung siswa sekolah dasar. Julianto (2020) menemukan bahwa penggunaan media manik-manik warna berpengaruh positif terhadap keterampilan berhitung operasi penjumlahan siswa kelas I sekolah dasar melalui aktivitas belajar menggunakan benda konkret. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa media konkret membantu meningkatkan kemampuan berhitung penjumlahan siswa meningkat secara signifikan.

Hasil penelitian Zuliana (2025) juga menunjukkan bahwa penggunaan media manik-manik pada materi operasi penjumlahan mampu meningkatkan kemampuan berhitung, pemahaman konsep, serta keaktifan siswa sekolah dasar. Temuan tersebut didukung oleh Siska et al., (2021) yang menyatakan bahwa media manik-manik dapat membantu siswa melakukan kegiatan berhitung melalui aktivitas manipulatif sehingga pembelajaran menjadi lebih aktif dan bermakna. Dengan demikian, media manik-manik memiliki potensi untuk digunakan sebagai media pembelajaran matematika pada jenjang sekolah dasar

Meskipun penelitian yang dilakukan oleh Julianto (2020) dan Zuliana (2025) menunjukkan bahwa penggunaan media manik-manik memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan berhitung siswa, kedua penelitian tersebut masih berfokus pada materi operasi penjumlahan. Dengan demikian, pengaruh penggunaan media manik-manik terhadap kemampuan berhitung operasi perkalian pada siswa kelas III sekolah dasar belum menjadi fokus kajian dalam penelitian-penelitian tersebut. Hal ini menjadi penting karena operasi perkalian merupakan kemampuan dasar yang harus dikuasai siswa karena menjadi prasyarat dalam mempelajari materi matematika pada jenjang berikutnya (Elfiza et al., 2025). Oleh karena itu, penelitian mengenai pengaruh penggunaan media manik-manik terhadap kemampuan berhitung operasi perkalian perlu dilakukan untuk memperluas penerapan media konkret pada materi matematika yang berbeda.

Berdasarkan kesenjangan tersebut, pertanyaan penelitian yang diajukan adalah: (1) bagaimana gambaran penggunaan media manik-manik pada siswa kelas III, (2) bagaimana gambaran kemampuan berhitung operasi perkalian pada siswa kelas III, dan (3) apakah terdapat pengaruh penggunaan media manik-manik terhadap kemampuan berhitung operasi perkalian pada siswa kelas III UPT SPF SD Inpres Tidung II Kota Makassar. Berdasarkan pertanyaan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran penggunaan media manik-manik, gambaran kemampuan berhitung operasi perkalian, serta pengaruh penggunaan media manik-manik terhadap kemampuan berhitung operasi perkalian pada siswa kelas III UPT SPF SD Inpres Tidung II Kota Makassar. Kebaruan penelitian ini terletak pada pengkajian pengaruh penggunaan media manik-manik terhadap kemampuan berhitung operasi perkalian pada siswa kelas III sekolah dasar, sedangkan penelitian sebelumnya lebih banyak menerapkan media tersebut pada materi operasi penjumlahan.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian *quasi experiment* menggunakan desain *Nonequivalent Control Group Design*. Desain penelitian ini digunakan untuk membandingkan kemampuan berhitung operasi perkalian siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum dan sesudah perlakuan. Penelitian dilaksanakan di UPT SPF SD Inpres Tidung II Kota Makassar pada semester genap Tahun Ajaran 2025/2026. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas III yang berjumlah 44 siswa. Teknik pengambilan sampel menggunakan *sampling jenuh*, sehingga seluruh populasi dijadikan sampel penelitian. Sampel terdiri atas kelas IIIA sebagai kelas eksperimen yang memperoleh pembelajaran menggunakan media manik-manik dan kelas IIIB sebagai kelas kontrol yang mengikuti pembelajaran tanpa menggunakan media manik-manik.

Pelaksanaan penelitian diawali dengan pemberian pretest kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengetahui kemampuan awal siswa dalam

berhitung operasi perkalian. Selanjutnya, kelas eksperimen diberikan perlakuan menggunakan media manik-manik dalam pembelajaran operasi perkalian, sedangkan kelas kontrol mengikuti pembelajaran tanpa menggunakan media manik-manik. Setelah perlakuan selesai kedua kelas diberikan *posttest* untuk mengetahui kemampuan berhitung operasi perkalian siswa setelah pembelajaran.

Pengumpulan data dilakukan menggunakan teknik tes dan observasi. Observasi digunakan untuk memperoleh data mengenai keterlaksanaan penggunaan media manik-manik selama proses pembelajaran di kelas eksperimen, sedangkan tes digunakan untuk mengukur kemampuan kemampuan berhitung operasi perkalian siswa. Tes berupa *pretest* diberikan sebelum perlakuan dan *posttest* diberikan setelah perlakuan selesai. Data observasi digunakan untuk melihat keterlaksanaan penggunaan media manik-manik selama pembelajaran di kelas eksperimen.

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan statistik inferensial dengan bantuan *IBM SPSS Statistics versi 31*. Analisis statistik deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan keterlaksanaan penggunaan media manik-manik serta kemampuan berhitung operasi perkalian siswa berdasarkan nilai rata-rata, standar deviasi, nilai minimum, dan nilai maksimum. Selanjutnya, analisis statistik inferensial dilakukan melalui uji normalitas menggunakan *Shapiro-Wilk* untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal, uji homogenitas menggunakan *Levene's Test*, dan uji hipotesis menggunakan *Independent Sample t-Test* pada taraf signifikansi 0,05 untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan kemampuan berhitung operasi perkalian siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah diberikan perlakuan. Hasil analisis digunakan untuk mengetahui untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh penggunaan media manik-manik terhadap kemampuan berhitung operasi perkalian siswa kelas III UPT SPF SD Inpres Tidung II Kota Makassar.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil penelitian ini mendeskripsikan tujuan penelitian yang mengetahui pengaruh penggunaan media manik-manik terhadap kemampuan berhitung operasi perkalian pada siswa kelas III UPT SPF SD Inpres Tidung II. Pelaksanaan penelitian terdiri dari empat kali pertemuan untuk masing-masing kelas. Pada pertemuan pertama, kedua kelas diberikan *pretest*, selanjutnya dilakukan pembelajaran (*treatment*) selama 2 kali pertemuan. Pada kelas eksperimen menggunakan media manik-manik, sedangkan kelas kontrol tidak menggunakan media manik-manik. Pertemuan terakhir, kedua kelas diberikan *posttest* untuk mengukur peningkatan kemampuan berhitung operasi perkalian setelah diberikan *treatment*.

Pengambilan data diperoleh melalui penggunaan instrumen tes hasil belajar berbentuk soal pilihan ganda dan lembar observasi penggunaan media. Tes ini digunakan pada *pretest* dan *posttest* untuk mengukur perubahan hasil belajar yang terjadi pada peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol, sedangkan lembar observasi digunakan untuk mengetahui gambaran penggunaan media.

1. Gambaran Penggunaan Media Manik-Manik

Pada lembar observasi penggunaan media dengan media manik-manik pada proses pembelajaran terdapat beberapa aspek yang diamati, yaitu pertama guru menyiapkan media manik-manik memperoleh skor 3 di kedua pertemuan. Kedua, guru

guru memberikan contoh soal perkalian, memperoleh skor 2 dipertemuan pertama dan skor 3 dipertemuan kedua. Ketiga, guru Guru mendemonstrasikan penggunaan media manik-manik yang memperoleh skor 2 dipertemuan pertama dan skor 3 dipertemuan kedua. Keempat, Siswa menggunakan media manik-manik yang memperoleh skor 2 dipertemuan pertama dan skor 2 dipertemuan kedua. Kelima, Guru dan siswa menyimpulkan hasil perhitungan dengan media manik-manik juga memperoleh skor 2 dipertemuan pertama dan skor 2 dipertemuan kedua. Jadi, secara keseluruhan, skor keterlaksanaan pembelajaran pertemuan pertama adalah 11 dari 15 dengan kategori baik, sedangkan pada pertemuan kedua meningkat menjadi 13 dari 15 dengan kategori sangat baik. Berikut hasil observasi keterlaksanaan penggunaan media:

Tabel 1. Hasil Observasi Keterlaksanaan Penggunaan Media Manik-Manik

No.	Langkah-Langkah Penggunaan Media	Skor	
		Pertemuan 1	Pertemuan II
1	Guru menyiapkan media manik-manik yang akan digunakan	3	3
2	Guru memberikan contoh soal perkalian	2	3
3	Guru mendemonstrasikan penggunaan media manik-manik	2	3
4	Siswa menggunakan media manik-manik	2	2
5	Guru dan siswa menyimpulkan hasil perhitungan menggunakan media manik-manik	2	2
Skor Perolehan		11	13
Persentase		73%	86%
Kategori		Baik	Sangat Baik

Berdasarkan tabel 1, dapat diketahui bahwa persentase keterlaksanaan penggunaan media manik-manik pada *treatment* pertemuan I, diperoleh skor 11 dari skor maksimal 15, yang menunjukkan persentase 73% dengan kategori baik. Selanjutnya, pada *treatment* II penggunaan media terlaksana dengan kategori sangat baik dengan skor perolehan 13 dari skor maksimal yaitu 15, yang menunjukkan persentase 86%. Berdasarkan hasil tersebut, dapat diketahui bahwa terdapat peningkatan dengan selisih persentase 13%. Oleh karena itu, kategori keterlaksanaan penggunaan media dalam pembelajaran meningkat dari kategori baik pada pertemuan pertama menjadi sangat baik pada pertemuan kedua.

2. Kemampuan Berhitung Operasi Perkalian

Gambaran kemampuan berhitung operasi perkalian dapat dilihat dari analisis deskriptif yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan dan menggambarkan data yang telah dikumpulkan. Dalam penelitian ini, analisis deskriptif digunakan untuk memperoleh hasil kemampuan berhitung operasi perkalian siswa sebelum dan sesudah pemberian perlakuan (*treatment*).

Tabel 2. Data Hasil *Pretest* dan *Posttest* Kelas Ekperimen dan Kontrol

Statistik Deskriptif	<i>Pretest</i>		<i>Posttest</i>	
	Eksperimen	Kontrol	Eksperimen	Kontrol
Jumlah Sampel	22	22	22	22

Nilai Terendah	40	30	60	50
Nilai Tertinggi	80	80	100	90
Rata-rata (Mean)	56.36	57.73	80.91	69.09
Rentang (Range)	40	50	40	40
Standar Deviasi	11.358	14.452	11.088	11.916
Median	60.00	60.00	80.00	70.00

Berdasarkan Tabel 2, hasil analisis statistik deskriptif menunjukkan bahwa kemampuan berhitung operasi perkalian siswa pada kedua kelas sebelum perlakuan relatif hampir sama. Hal tersebut terlihat dari nilai rata-rata pretest kelas eksperimen sebesar 56,36, sedangkan kelas kontrol sebesar 57,73. Setelah pembelajaran dilaksanakan, rata-rata posttest kelas eksperimen meningkat menjadi 80,91, sedangkan kelas kontrol menjadi 69,09. Hasil tersebut menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan berhitung operasi perkalian pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol setelah pembelajaran menggunakan media manik-manik.

Pengaruh Penggunaan Media Manik-Manik Terhadap Kemampuan Berhitung Operasi Perkalian

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data pada kelas eksperimen dan kelas kontrol terdistribusi dengan normal atau tidak. Pengolahan uji normalitas menggunakan bantuan program *IBM SPSS Statistics Version 31*. Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan *Shapiro-Wilk*. Nilai signifikansi yang telah ditetapkan adalah 5% (0,05). Hasil dari uji normalitas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. Uji Normalitas *Pretest* dan *Posttest* Kelas Ekperimen dan Kontrol

Data	Nilai Probabilitas	Keterangan
<i>Pretest</i> Kelas Eksperimen	0,072	$0,072 > 0.05 = \text{Normal}$
<i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	0,093	$0,093 > 0.05 = \text{Normal}$
<i>Pretest</i> Kelas Kontrol	0.194	$0.194 > 0.05 = \text{Normal}$
<i>Posttest</i> Kelas Kontrol	0.102	$0.102 > 0.05 = \text{Normal}$

Berdasarkan tabel 3, di atas, menunjukan bahwa hasil *Pretest* dan *Posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan semua data $> 0,05$. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa data kemampuan berhitung operasi perkalian siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data dari kelas eksperimen dan kelas kontrol homogen atau tidak. Pengolahan uji homogenitas menggunakan bantuan program *IBM SPSS Statistisc Version 31*. Pada uji homogenitas ini peneliti menggunakan uji *Levene's*. Nilai signifikansi yang telah ditetapkan adalah 5% (0,05). Hasil dari uji homogenitas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. Uji Homogenitas *Pretest* dan *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kontrol

Data	Nilai Probabilitas	Keterangan
<i>Pretest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	0,275	$0,275 > 0.05 = \text{Homogen}$

Posttest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	0,671	$0,671 > 0.05 = \text{Homogen}$
---	-------	---------------------------------

Berdasarkan tabel 4, di atas, menunjukkan bahwa hasil uji homogenitas *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol maupun *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol homogen, yang dilihat dari nilai probabilitas > 0.05 . Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa data tersebut homogen.

c. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui perbedaan kemampuan berhitung operasi perkalian antara kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui apakah penggunaan media manik-manik memberikan pengaruh terhadap kemampuan berhitung operasi perkalian siswa. Analisis data dilakukan menggunakan bantuan program IBM SPSS *Statistics Version 31* dengan uji *Independent Sample t-Test*. Hasil uji hipotesis disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Uji *Independent Sample t-Test*

Data	t	Df	Nilai Probabilitas	Keterangan
<i>Pretest</i> Kelas Eksperimen dan <i>Pretest</i> Kelas Kontrol	0.348	42	0.730	$0.730 > 0.05 = \text{Tidak terdapat perbedaan}$
<i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan <i>Posstest</i> Kelas Kontrol	3.406	42	0.001	$0.001 < 0.05 = \text{terdapat perbedaan}$

Berdasarkan hasil uji *Independent Sample t-Test*, diperoleh nilai signifikansi *pretest* sebesar $0,730 > 0,05$, sehingga H_0 diterima dan H_a ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan berhitung operasi perkalian siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum diberikan perlakuan, sehingga kemampuan awal kedua kelas relatif sama. Sementara itu, pada *posttest* diperoleh nilai signifikansi sebesar $0,001 < 0,05$, sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian, terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan berhitung operasi perkalian siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah diberikan perlakuan. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penggunaan media manik-manik berpengaruh terhadap kemampuan berhitung operasi perkalian pada siswa kelas III UPT SPF SD Inpres Tidung II Kota Makassar.

Pembahasan

Penggunaan Media Manik-Manik

Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterlaksanaan penggunaan media manik-manik mengalami peningkatan dari pertemuan pertama hingga pertemuan kedua, yaitu dari 73% dengan kategori baik menjadi 86% dengan kategori sangat baik. Kategori tersebut mengacu pada kriteria keterlaksanaan pembelajaran menurut (Umami, 2021). Peningkatan tersebut mengindikasikan bahwa penggunaan media manik-manik dapat diterapkan secara optimal dalam proses pembelajaran sehingga setiap tahapan pembelajaran terlaksana dengan lebih baik. Keterlaksanaan yang meningkat pada setiap pertemuan menunjukkan bahwa media manik-manik mudah digunakan dalam

pembelajaran operasi perkalian dan mampu mendukung terciptanya proses pembelajaran yang lebih terarah.

Temuan tersebut menunjukkan bahwa penggunaan media konkret memberikan kesempatan kepada siswa untuk berinteraksi langsung dengan objek pembelajaran sehingga siswa lebih mudah melakukan perhitungan perkalian sebagai penjumlahan berulang. Hasil penelitian ini sejalan dengan Zuliana (2025) yang menyatakan bahwa media manik-manik dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa serta membantu siswa melakukan kegiatan berhitung melalui pengalaman belajar yang lebih bermakna.

Kemampuan Berhitung Operasi Perkalian

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berhitung operasi perkalian siswa mengalami peningkatan setelah pembelajaran menggunakan media manik-manik. Peningkatan tersebut terlihat dari hasil posttest kelas eksperimen yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Temuan ini menunjukkan bahwa penggunaan media manik-manik mampu membantu siswa mencapai indikator kemampuan berhitung, yaitu menyelesaikan operasi perkalian dan menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan operasi perkalian sebagaimana dikemukakan oleh (Enik dalam Salam, 2024). Dengan demikian, hasil penelitian ini menjawab pertanyaan penelitian mengenai gambaran kemampuan berhitung operasi perkalian siswa setelah penggunaan media manik-manik.

Peningkatan kemampuan berhitung tersebut menunjukkan bahwa penggunaan media manik-manik memberikan pengalaman belajar yang membantu siswa melakukan perhitungan perkalian secara lebih jelas melalui kegiatan menghitung dan mengelompokkan benda secara langsung. Pengalaman tersebut memudahkan siswa dalam menyelesaikan operasi perkalian maupun soal cerita karena siswa tidak hanya menghafal hasil perkalian, tetapi juga melakukan perhitungan berdasarkan kegiatan yang dilakukan secara langsung. Hasil penelitian ini sejalan dengan Pujiastutik et al., (2025) yang menyatakan bahwa media manik-manik membantu siswa memvisualisasikan operasi matematika melalui benda konkret sehingga kegiatan berhitung menjadi lebih mudah dilakukan. Oleh karena itu, penggunaan media manik-manik dapat menjadi salah satu alternatif media pembelajaran yang mendukung peningkatan kemampuan berhitung operasi perkalian siswa sekolah dasar serta memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna.

Pengaruh Penggunaan Media Manik-Manik Terhadap Kemampuan Berhitung Operasi Perkalian

Berdasarkan hasil uji hipotesis, nilai signifikansi pada pretest sebesar 0,730 ($>0,05$) menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan berhitung operasi perkalian siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum diberikan perlakuan. Hal tersebut mengindikasikan bahwa kedua kelas memiliki kemampuan awal yang relatif sama sehingga layak digunakan sebagai kelompok pembanding dalam penelitian. Kesamaan kemampuan awal tersebut menunjukkan bahwa perubahan hasil belajar setelah proses pembelajaran lebih disebabkan oleh perlakuan yang diberikan daripada oleh perbedaan kemampuan awal siswa.

Setelah diberikan perlakuan, hasil posttest menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,001 ($<0,05$) yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Selain itu, rata-rata nilai posttest kelas eksperimen sebesar 80,91 lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol sebesar 69,09. Temuan ini mendukung hipotesis

penelitian bahwa penggunaan media manik-manik berpengaruh terhadap kemampuan berhitung operasi perkalian siswa. Pengaruh tersebut menunjukkan bahwa media manik-manik mampu membantu siswa melakukan perhitungan perkalian melalui penggunaan benda konkret sehingga siswa lebih mudah menentukan hasil operasi perkalian.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Julianto (2020) yang menyatakan bahwa penggunaan media manik-manik berpengaruh terhadap kemampuan berhitung siswa. Meskipun penelitian tersebut berfokus pada kemampuan berhitung penjumlahan, hasilnya tetap relevan dengan penelitian ini karena perkalian dapat dilakukan melalui penjumlahan berulang. Dengan demikian, media manik-manik dapat menjadi salah satu alternatif media pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kemampuan berhitung operasi perkalian pada siswa sekolah dasar.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media manik-manik pada siswa kelas III UPT SPF SD Inpres Tidung II Kota Makassar terlaksana dengan baik dan mengalami peningkatan selama proses pembelajaran. Hal tersebut ditunjukkan oleh peningkatan keterlaksanaan pembelajaran dari kategori baik pada pertemuan pertama menjadi sangat baik pada pertemuan kedua, yang menunjukkan bahwa media manik-manik dapat diterapkan secara efektif dalam pembelajaran operasi perkalian. Selain itu, kemampuan berhitung operasi perkalian siswa juga mengalami peningkatan setelah mengikuti pembelajaran menggunakan media manik-manik. Peningkatan tersebut terlihat dari hasil analisis deskriptif yang menunjukkan bahwa rata-rata nilai posttest kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penggunaan media manik-manik membantu siswa melakukan perhitungan perkalian melalui penggunaan benda konkret sehingga kemampuan berhitung berhitung menjadi lebih baik. Hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa sebelum diberikan perlakuan tidak terdapat perbedaan kemampuan awal antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Setelah diberikan perlakuan, terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua kelas, dengan hasil posttest kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Temuan tersebut menunjukkan bahwa penggunaan media manik-manik memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan berhitung operasi perkalian. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan media manik-manik terhadap kemampuan berhitung operasi perkalian pada siswa kelas III UPT SPF SD Inpres Tidung II Kota Makassar. Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengembangkan penggunaan media manik-manik pada materi matematika lainnya, melibatkan jumlah sampel yang lebih besar, atau membandingkan efektivitas media manik-manik dengan media pembelajaran konkret lainnya sehingga diperoleh hasil penelitian yang lebih komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

- Aprilianto, M. F., & Sutarni, S. (2023). *Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dengan Pembelajaran Matematika Berbasis Realistic Mathematic Education (RME) pada Siswa Sekolah Dasar*. 7(1), 807–815.
- Dariyah, T., Fernanda, I., Sofiana, F., & Nursantoso, A. (2026). *Karakteristik Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. 05(01), 579–583.

- Elfiza, Darma, N., Adrias, & Suciana, F. (2025). Efektivitas Media Pembelajaran dalam Meningkatkan Pemahaman Materi Perkalian di Sekolah Dasar. *Bilangan : Jurnal Ilmiah Matematika, Kebumian Dan Angkasa*, 3(2), 30–38. <https://doi.org/10.62383/bilangan.v3i2.463>
- Julianto, D. (2020). *Pengaruh media manik-manik warna terhadap keterampilan berhitung penjumlahan bilangan siswa kelas 1 pada mata pelajaran matematika di sd negeri 11 kabupaten seluma*. Skripsi. Bengkulu: Institut Agama Islam Negeri Bengkulu.
- Kartika, BK, M. K. U., & Rudini, M. (2024). *Model Discovery Learning dengan Menggunakan Media Konkret dalam Meningkatkan Numerasi Siswa pada Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. 8(4), 2908–2923.
- Manik, E. A., Gulo, Y. L., Adrias, A., & Alwi, N. A. (2024). Analisis Kesulitan Belajar Peserta Didik Terhadap Materi Matematika, Khususnya Dalam Perkalian Berbentuk Cerita Di Kelas II Sekolah Dasar. *Bilangan : Jurnal Ilmiah Matematika, Kebumian Dan Angkasa*, 2(4), 86–96. <https://doi.org/10.62383/bilangan.v2i4.157>
- Mustapa. (2024). Peningkatan Kemampuan Literasi Numerasi Peserta Didik Sekolah Dasar melalui Program Kampus Mengajar. *Basicedu*, 8(5), 4043–4049.
- Nurfadhillah, S., Ningsih, D. A., Ramadhania, P. R., & Sifa, U. N. (2021). Peranan Media Pembelajaran dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa SD Negeri Kohod III. *PENSA : Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 3(2), 243–255. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/pensa>
- Nuryati, & Darsinah. (2021). *Implementasi Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. 3(2), 153–162.
- Pujiastutik, N., Susanti, N., Vindi, Y., & Audia, C. (2025). *Peran Media Pembelajaran Manik-Manik dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Anak Tunagrahita*. 777–783.
- Safar, Y., & Inayah, Y. (2024). *Penerapan Teori Bruner Dalam Pembelajaran Matematika di Tingkat Sekolah Dasar Dengan Pendekatan Kurikulum Merdeka*. 3, 156–164.
- Salam, S. M. (2024). *Pengaruh Media Pembelajaran Stik Es Cream Terhadap Kemampuan Berhitung Perkalian Siswa Kelas II UPT SPF SDI BTN IKIP 1 Kecamatan Rappocini Kota Makassar*. Skripsi [Makassar: Universitas Negeri Makassar]. <https://doi.org/10.5937/IJESTxxx>
- Siska, Sfei, & Sulasteri, S. (2021). *Kemampuan Operasi Hitung Bilangan Bulat Menggunakan Media Pembelajaran Manik-Manik Warna*. 8(2), 242–253.
- Umami, R. (2021). *Pengembangan Media Pembelajaran Flashcard Pada Materi Klasifikasi Bryophyta Untuk Kelas X Sma/Ma*.
- Zuliana, E. (2025). *Meningkatkan Kemampuan Berhitung Penjumlahan Menggunakan Media Manik-Manik Matematika Siswa Kelas I Sd Negeri 8 Metro Barat*. Skripsi. Mentri: Institut Agama Islam Negeri.