

**PENGARUH MEDIA KANTONG PERKALIAN TERHADAP HASIL BELAJAR
MATEMATIKA SISWA KELAS II MATERI OPERASI PERKALIAN
DI SDN MARGOMULYO IV**

Arik Sabela¹, Uci Ulfa Nur'afifah², Desi Nuzul Agnafia³

^{1,2,3}PGSD FKIP STKIP Modern Ngawi

1ariksabela72@gmail.com, 2uciulfa@stkipmodernngawi.ac.id,

3desinuzulagnafia@stkipmodernngawi.ac.id

ABSTRACT

This study investigates the effect of multiplication pocket media on second-grade students' mathematics learning outcomes at SDN Margomulyo IV. The background of this research stems from the observation that students' performance in multiplication operations was below the minimum mastery criteria due to the lack of varied and interactive teaching media. This quantitative study used a one-group pretest-posttest design, involving 20 students as both the population and sample. Data were collected using a multiple-choice test consisting of 20 items administered before and after the intervention. The instrument was validated through expert judgment and statistical tests using SPSS 24. Analysis of the results indicated that the average pretest score was 58.50, which increased to 76.50 in the posttest. The normality test showed a significance value of 0.159 for the pretest and 0.071 for the posttest, both greater than 0.05, indicating normally distributed data. The paired sample t-test resulted in a significance value of $0.000 < 0.05$, confirming a significant effect of the multiplication pocket media on student learning outcomes. These findings suggest that the use of interactive and tangible teaching aids, such as multiplication pockets, can significantly enhance students' understanding and achievement in learning multiplication.

Keywords: *learning outcomes, multiplication bags, learning media*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh media kantong perkalian terhadap hasil belajar matematika siswa kelas II di SDN Margomulyo IV. Latar belakang penelitian ini adalah rendahnya hasil belajar siswa dalam materi operasi perkalian yang disebabkan oleh kurangnya penggunaan media pembelajaran yang bervariasi dan interaktif. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain one-group pretest-posttest. Sampel sekaligus populasi dalam penelitian ini adalah 20 siswa kelas II. Pengumpulan data dilakukan melalui tes pilihan ganda sebanyak 20 soal yang diberikan sebelum dan sesudah perlakuan. Instrumen divalidasi melalui validasi ahli dan diuji menggunakan SPSS 24. Hasil analisis menunjukkan rata-rata nilai pretest sebesar 58,50 dan nilai posttest sebesar 76,50.

Uji normalitas menunjukkan nilai signifikansi pretest sebesar 0,159 dan posttest sebesar 0,071, keduanya lebih besar dari 0,05 yang menandakan data berdistribusi normal. Uji paired sample t-test menghasilkan nilai signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$, yang berarti terdapat pengaruh signifikan penggunaan media kantong perkalian terhadap hasil belajar matematika siswa. Dengan demikian, penggunaan media konkret dan interaktif seperti kantong perkalian terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman dan capaian belajar siswa pada materi perkalian.

Kata Kunci: hasil belajar, kantong perkalian, media pembelajaran

A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan usaha sadar terencana untuk mewujudkan suasana pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kecerdasan, berakhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan diri sendiri dan masyarakat (Ujud, 2023). Pendidikan sangat penting untuk kehidupan dan harus dipenuhi seseorang agar tidak tertinggal seiring dengan perkembangan zaman. Pendidikan merupakan usaha sadar yang dilakukan untuk meningkatkan potensi diri dan mengembangkan kualitas sumber daya manusia dalam proses belajar (Hidayat, 2021). Menurut Manjorang (2023) pendidikan berfungsi untuk mengembangkan kemampuan peserta didik agar menjadi manusia yang cakap berilmu, bertanggung jawab di masa yang akan datang.

Menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 57 Tahun 2021 mengenai Standar Nasional Pendidikan, pada pasal 1 ayat 1 dijelaskan bahwa pendidikan merupakan sebuah proses yang dilakukan secara sadar dan terencana guna menciptakan lingkungan serta kegiatan belajar yang mendorong peserta didik untuk secara aktif mengembangkan potensi yang dimilikinya.

Hal ini mencakup aspek spiritual, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak, serta keterampilan yang dibutuhkan untuk menjalani peran di masyarakat, bangsa, dan negara. Dengan landasan itu, pendidikan berkualitas diharapkan mampu melahirkan sumber daya manusia yang unggul, kompetitif di tingkat global, serta berkontribusi terhadap kemajuan bangsa. Untuk mewujudkan tujuan tersebut, pemerintah telah mengambil

berbagai langkah, salah satunya adalah transformasi kurikulum dari Kurikulum 2013 ke Kurikulum Merdeka. Diharapkan, perubahan ini tidak hanya mampu meningkatkan mutu pendidikan, tetapi juga mendorong pencapaian hasil belajar yang lebih optimal bagi peserta didik.

Hasil belajar sendiri diartikan sebagai kemampuan yang diperoleh siswa setelah mengikuti proses pembelajaran (Aisyah dan Sari, 2021). Hasan dan rekan (2021) mengungkapkan bahwa hasil belajar mencakup capaian siswa berupa pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang diraih melalui pembelajaran. Pendapat lain disampaikan oleh Milla dan Kurnia (2022), yang menyatakan bahwa hasil belajar merupakan pencapaian peserta didik, baik dalam bentuk nilai akademik maupun keterampilan, sebagai buah dari interaksi pembelajaran di sekolah. Berdasarkan berbagai pandangan tersebut, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah gabungan dari pengetahuan, pemahaman, dan sikap yang diperoleh siswa setelah melewati proses pembelajaran. Namun demikian, capaian hasil belajar ini dipengaruhi oleh sejumlah faktor. Harahap dan Pradana (2024)

menyebutkan bahwa kegiatan pembelajaran yang monoton serta tidak didukung oleh media atau alat bantu dapat menghambat hasil belajar siswa. Dalam hal ini, media pembelajaran berperan sebagai alat bantu untuk menyampaikan materi ajar dengan cara yang lebih efektif dan menarik (Maresti et al., 2024).

Penggunaan media pembelajaran dalam proses mengajar dinilai sangat membantu, baik bagi pendidik maupun peserta didik, karena dapat meningkatkan motivasi serta memperbaiki hasil belajar. Materi yang disampaikan melalui media biasanya lebih mudah dipahami dan menarik minat siswa. Media juga berperan penting dalam aspek pedagogik, yaitu kompetensi guru dalam merancang, melaksanakan, mengevaluasi proses belajar, dan membantu mengembangkan potensinya secara maksimal.

Salah satu mata pelajaran yang sangat membutuhkan media pembelajaran adalah matematika. Ilmu matematika merupakan bidang abstrak yang dikemas dalam simbol-simbol angka (Suryadi et al., 2022). Menurut Soekanto dan rekan (2023), dalam kehidupan sehari-hari manusia tak bisa lepas dari persoalan

matematika, sehingga penting bagi setiap individu untuk memahami dan menguasai konsep dasar matematika agar menyelesaikan permasalahan yang dihadapi. Rindi Mulia dan Budi Qur'aini (2023) menambahkan bahwa pendidikan matematika membekali siswa dengan kemampuan berpikir kritis, logis, sistematis, analitis, serta kreatif. Sementara itu, Ratna Sari (2021) membagi siswa sekolah dasar ke dalam dua kategori, yaitu kelas rendah (kelas 1–3) dan kelas tinggi (kelas 4–6). Pada umumnya, siswa cenderung kurang menyukai matematika karena dinilai sulit dan penuh dengan perhitungan serta rumus-rumus yang membingungkan.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru kelas II SDN Margomulyo IV pada pembelajaran matematika, terdapat siswa yang sudah bisa operasi hitung perkalian dan terdapat pula siswa yang belum bisa menguasai operasi hitung perkalian. Hasil belajar pada mata pelajaran matematika siswa kelas II yaitu terdapat 12 siswa yang mendapatkan nilai 40 dan 8 siswa yang mendapatkan nilai 60, Nilai siswa masih berada di bawah KKM karena, KKM yang ditetapkan di sekolah yaitu 70 jadi peserta didik

harus memperoleh nilai lebih dari 70. Pada saat proses pembelajaran matematika materi operasi hitung perkalian guru kelas II di SDN Margomulyo IV hanya menggunakan media papan tulis saja serta menggunakan jari untuk menghitung akan tetapi siswa kelas II masih kurang paham dengan cara tersebut.

Berdasarkan wawancara dan hasil analisis siswa permasalahan yang sering dialami siswa kelas II di SDN Margomulyo IV ketika belajar di sekolah adalah mereka merasa kesulitan dalam menerima materi yang disampaikan oleh guru karena media pembelajaran yang digunakan masih monoton. Hal tersebut membuat siswa hanya duduk di kelas dan kurang berinteraksi saat pembelajaran berlangsung. Sehingga mengakibatkan hasil belajar siswa berada dibawah KKM. Oleh sebab itu, diperlukan suatu alat yang berguna untuk menyampaikan pesan agar materi dapat tersampaikan dengan jelas dan tidak menimbulkan salah. Media pembelajaran merupakan suatu cara yang dapat digunakan guru untuk dijadikan alat bantu dalam belajar agar menunjang pola sehingga menunjang keberhasilan belajar (Nasron et al., 2024).

Beragam jenis media pembelajaran dapat dimanfaatkan untuk mendukung kemampuan berpikir siswa, salah satunya adalah media kantong perkalian. Media ini menggunakan objek konkret, seperti stik es krim, untuk menggambarkan konsep perkalian sebagai bentuk penjumlahan berulang. Sebagai contoh, dalam menjelaskan operasi "4 x 2", guru akan memperlihatkan empat kantong yang masing-masing berisi dua stik es krim. Melalui pendekatan ini, siswa dapat menghitung jumlah keseluruhan stik untuk memperoleh hasil perkalian. Strategi ini sangat sesuai diterapkan pada siswa kelas 2 dan 3 SD, terutama bagi mereka yang belum menguasai konsep dasar dalam operasi perkalian.

Terkait efektivitas media ini, (Zuliani et al., 2023) telah melakukan penelitian di kelas II SDN 3 Sepatan. Sebelum media ini digunakan, nilai rata-rata ulangan harian siswa hanya mencapai sekitar 65, dengan banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi perkalian. Setelah penggunaan media kantong perkalian, terjadi peningkatan nilai rata-rata menjadi 80. Selain peningkatan akademis, keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran juga mengalami

peningkatan. Sementara itu, penelitian lain oleh (Aziz dan Zakir, 2022) yang dilakukan di Kelas II SD Khadijah Surabaya menunjukkan hasil serupa. Hasil belajar siswa mengalami peningkatan, dengan capaian 56,25% pada siklus I dan meningkat menjadi 90,62% pada siklus II. Dari kedua penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa penggunaan kantong perkalian secara signifikan mampu membantu siswa dalam memahami konsep perkalian dan meningkatkan hasil belajar matematika.

Berdasarkan permasalahan serta urgensi pembelajaran di kelas rendah, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis pengaruh media kantong perkalian terhadap hasil belajar matematika siswa. Adapun judul dari penelitian ini adalah *"Pengaruh Penggunaan Kantong Perkalian Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas II pada Materi Perkalian di SDN Margomulyo IV."*

B. Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Margomulyo IV, Kecamatan Margomulyo, Kabupaten Bojonegoro pada bulan Januari hingga Mei 2025. Pendekatan yang digunakan adalah kuantitatif dengan jenis penelitian Pre-

Experimental Design tipe One Group Pretest-Posttest Design. Populasi dan sampel penelitian siswa kelas II sebanyak 20 anak menggunakan teknik sampling jenuh.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tes pilihan ganda sebanyak 20 soal yang diberikan sebelum dan sesudah perlakuan (pretest dan posttest). Instrumen penelitian berupa tes hasil belajar kognitif yang dirancang mengacu pada taksonomi Bloom, meliputi C1 hingga C4. Data dianalisis menggunakan SPSS 24 dengan uji validitas (Pearson Product Moment), reliabilitas (Cronbach Alpha), tingkat kesukaran, dan daya beda soal. Selain itu, data diuji normalitasnya menggunakan Shapiro-Wilk dan diuji hipotesis menggunakan *paired sample t-test* untuk mengetahui pengaruh media kantong perkalian terhadap hasil belajar matematika siswa. Hasil analisis bertujuan mengetahui efektivitas media dalam meningkatkan pemahaman siswa pada materi operasi hitung perkalian.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Margomulyo IV, Kecamatan Margomulyo, pada tanggal 7 Mei

hingga 24 Mei 2025. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengetahui sejauh mana penggunaan media kantong perkalian berpengaruh terhadap hasil belajar matematika, khususnya jika ditinjau dari aktivitas belajar siswa kelas II SDN Margomulyo IV Tahun Ajaran 2024/2025 dalam pembelajaran materi Operasi Perkalian. Subjek penelitian ini adalah seluruh siswa kelas II yang berjumlah 20 orang. Pengumpulan data dilakukan melalui tes awal (pretest) yang diberikan sebelum proses pembelajaran menggunakan media kantong perkalian, kemudian dilanjutkan dengan tes akhir (posttest) setelah pembelajaran selesai dilaksanakan. Instrumen yang digunakan berupa soal pilihan ganda sebanyak 20 butir, yang bertujuan untuk mengukur kemampuan siswa dalam memahami konsep dasar operasi perkalian.

Analisis data dilakukan secara deskriptif dengan menggunakan ukuran statistik seperti nilai rata-rata (mean), modus, median, dan simpangan baku (standar deviasi). Nilai rata-rata menggambarkan total seluruh nilai dibagi dengan jumlah data, modus menunjukkan nilai yang paling sering muncul dalam kumpulan

data, median merupakan nilai tengah setelah data diurutkan, sedangkan standar deviasi menunjukkan seberapa besar penyebaran data terhadap nilai rata-ratanya. Hasil analisis disajikan dalam bentuk tabel untuk mempermudah interpretasi dan penarikan kesimpulan.

Penelitian ini didasarkan pada teori-teori pembelajaran modern yang berkembang dalam lima tahun terakhir. Salah satunya adalah teori *Embodied Cognition* (Wilson & Golonka, 2020) yang menyatakan bahwa keterlibatan fisik dalam pembelajaran dapat memperkuat pemahaman terhadap konsep-konsep abstrak. Dalam konteks ini, penggunaan media kantong perkalian memberikan pengalaman belajar konkret yang membantu siswa mengkonstruksi konsep perkalian secara lebih bermakna. Selain itu, penelitian ini juga mengacu pada *ICAP Framework* (Chi & Wylie, 2014; diperbarui 2021), yang mengklasifikasikan aktivitas belajar ke dalam empat kategori, yaitu *Passive*, *Active*, *Constructive*, dan *Interactive*. Media kantong perkalian memungkinkan siswa terlibat dalam aktivitas belajar aktif (*Active*), yang terbukti lebih efektif dalam

meningkatkan hasil belajar dibandingkan aktivitas belajar pasif.

Teori *Cognitive Load* yang diperbarui oleh Sweller dkk. (2021) turut menjadi landasan dalam penelitian ini. Teori ini menekankan bahwa proses pembelajaran akan lebih efektif apabila beban kognitif siswa diminimalkan. Media konkret seperti kantong perkalian membantu mengurangi beban tersebut dengan menyederhanakan representasi konsep dan meningkatkan daya serap siswa. Teori lain yang juga relevan adalah *Multiple Representations in Mathematics* (Ainsworth, 2020), yang menyatakan bahwa penggunaan berbagai bentuk representasi—baik visual, simbolik, maupun konkret—mampu meningkatkan pemahaman konsep matematika secara menyeluruh. Media kantong perkalian berperan sebagai representasi konkret yang menjembatani pemahaman siswa dari pengalaman nyata ke simbol-simbol matematika.

Terakhir, penelitian ini juga sejalan dengan prinsip dalam *Reform Mathematics Approach* sebagaimana dianjurkan oleh National Council of Teachers of Mathematics (NCTM, 2020), yang menekankan pentingnya pembelajaran bermakna melalui

eksplorasi aktif dan pemecahan masalah. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media kantong perkalian tidak hanya berdampak positif terhadap hasil belajar matematika siswa, tetapi juga didukung secara teoritis oleh berbagai pendekatan pembelajaran kontemporer yang telah terbukti efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di tingkat sekolah dasar.

Tabel 1 Hasil Uji Statistik

Statistics			
		pretest matematika	posttest matematika
N	Valid	20	20
	Missing	0	0
Mean		58,50	76,50
Median		57,50	75,00
Mode		50	75
Std. Deviation		8,599	7,452
Range		30	30
Minimum		45	65
Maximum		75	95
Sum		1170	1530

Sumber : Hasil Olah Data (2025)

Data hasil pretest dan posttest dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pretest

Data pretest merupakan data hasil belajar siswa kelas II SDN Margomulyo IV pada mata pelajaran Matematika sebelum diberikan perlakuan berupa pembelajaran menggunakan media kantong perkalian. Berdasarkan hasil uji pretest dengan jumlah 20 siswa dengan 20 soal pilihan ganda diperoleh hasil belajar kemampuan siswa dengan rincian nilai tertinggi 75,

nilai terendah 45, rata-rata 58,50, median 57,50, dan standar deviasi 8,599.

Tabel 2 Daftar Nilai Pretest

NO	NAMA SISWA	PRETEST
1	ASA	65
2	ALP	65
3	AM	55
4	BNA	60
5	BS	70
6	EPP	60
7	FAD	75
8	MR	75
9	MA	60
10	SF	65
11	MRE	50
12	MRN	50
13	NA	55
14	NNS	50
15	RFN	45
16	SAC	50
17	RAK	50
18	ALP	55
19	ANP	55
20	AA	60
JUMLAH		1170
RATA - RATA		58,50

2. Posttest

Data posttest merupakan data hasil belajar siswa kelas II SDN Margomulyo IV pada mata pelajaran Matematika sesudah diberikan perlakuan berupa pembelajaran menggunakan media kantong perkalian. Posttest dilaksanakan dengan memberikan 20 soal pilihan ganda yang sama diberikan saat pretest untuk mengetahui perbedaan hasilnya. Berdasarkan hasil uji

posttest dengan jumlah siswa sebanyak 20 siswa dan soal sebanyak 20 soal pilihan ganda, maka diperoleh hasil nilai tertinggi 95, nilai terendah 65, rata-rata 76,50, median 75,00, dan standar deviasi 7.452.

Tabel 3 Daftar Nilai posttest

NO	NAMA SISWA	POSTEST
1	ASA	80
2	ALP	80
3	AM	75
4	BNA	75
5	BS	85
6	EPP	65
7	FAD	90
8	MR	95
9	MA	75
10	SF	80
11	MRE	70
12	MRN	75
13	NA	75
14	NNS	70
15	RFN	65
16	SAC	75
17	RAK	75
18	ALP	75
19	ANP	70
20	AA	80
JUMLAH		1530
RATA - RATA		76,50

1. Uji Instrumen

a. Uji Validitas

Uji validitas dilakukan guna mengetahui apakah soal yang akan digunakan peneliti valid atau tidak. Peneliti hanya akan menggunakan soal yang terbukti valid dari hasil analisis yang dilakukan. Sedangkan

soal yang tidak valid tidak akan digunakan untuk mengukur kemampuan siswa. Bentuk soal uji coba yaitu pilihan ganda dengan jumlah soal dengan skor 1 jika benar dan 0 jika salah. Uji validitas yang digunakan yakni validitas ahli (*Expert judgement*) untuk validasi soal yaitu 1 dosen PGSD STKIP Modern Ngawi yakni ibu Nofita Lestariningsih, M.Pd. Soal tersebut divalidasi dan dinyatakan layak digunakan. (lembar validasi terlampir).

Tabel 4 Hasil Validasi Ahli

No	Validator	Diterima	Diterima dengan revisi	Ditolak	keterangan
1.	Nofita Lestariningsih, M.Pd.	40	-	-	Soal siap diujikan

Ibu Nofita Lestariningsih, M.Pd. menyampaikan sarannya untuk mengganti kata-kata yang kurang sesuai. Soal yang sudah di *expert judgment* diterima dengan jumlah 40. Setelah diuji oleh validasi ahli peneliti mengambil 25 soal untuk diujikan ke kelas satu tingkat lebih tinggi dari kelas yang akan diteliti yaitu kelas III SDN Margomulyo IV. Setelah itu uji coba dilakukan uji validitas menggunakan aplikasi SPSS Statistic 24. Data hasil uji coba validitas dapat dilihat pada lampiran. Deskripsi hasil

uji validitas dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 5 Hasil Uji Validitas

No	Validitas	Nomer soal	Frekuensi
1	Valid	1,2,3,4,5,9,10,11,12,13,15,17,18,19,20	20
2	Tidak valid	6,7,8,14,16	5
Jumlah			25

Sumber : Hasil Olah Data (2025)

Berdasarkan hasil analisis 25 butir soal pilihan ganda terdapat 20 soal valid dan 5 soal tidak valid. Uji validitas ini menggunakan *Product Moment*, dengan syarat dapat dikatakan valid jika r hitung lebih besar daripada r tabel (r hitung > r tabel) dengan dilihat tingkat nilai signifikasinya 0,05 maka butir soal tersebut dianggap valid. (Lembar validasi terlampir).

a. Uji Reliabilitas

Uji reabilitas digunakan untuk mengetahui konsistensi dari suatu instrumen yang digunakan dapat dipercaya atau tidak sebagai alat pengumpul data. Berdasarkan data hasil uji reliabilitas dengan dasar pengambilan keputusan nilai *Cronbach's Alpha* > 0,6 (Sugiyono, 2018). Dengan kriteria jika 0,00 – 0,20 (sangat rendah), 0,20 – 0,40 (rendah), 0,40 – 0,70 (cukup), 0,70 - 0,90 (tinggi), dan 0,90 – 1,00 (sangat tinggi). Pengujian data reliabilitas

menggunakan aplikasi *SPSS Statistic* 24 dari hasil uji validitas. Data hasil uji reliabilitas dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 6 Hasil Reliabilitas

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,875	25

Sumber : Hasil Olah Data (2025)

Berdasarkan data hasil uji reliabilitas dengan dasar pengambilan eputusan nilai Cronbach Alpha > 0,6. Hasil uji reliabilitas diketahui nilai Cronbach Alpha 0,875 > 0,6. Maka dapat disimpulkan bahwa data reliabel.

b. Uji Tingkat Kesukaran

Hasil uji tingkat kesukaran ini menggunakan aplikasi *SPSS Statistic* 24. Hasil uji tingkat kesukaran dapat diliat pada lampiran dan berikut deskripsi data hasil uji tingkat kesukaran.

Tabel 7 Hasil Uji Tingkat Kesukaran

No	Kesukaran	No Soal	Frekuensi
1	Sukar		
	0,00 – 0,30		
2	Sedang	3,8,9,11,13,14, 15,20,21,22	10
	0,31 – 0,70		
3	Mudah	1,2,4,5,6,7,10,12, 16,17,18,19,23,24,25	15
	0,71 – 1,00		
Jumlah			25

Sumber : Hasil Olah Data (2025)

Berdasarkan data uji kesukaran soal menunjukkan jika tingkat kesukaran < 30 (sukar), 0,31 - 0,70 (sedang), dan > 0,70 (mudah),

sehingga dari ke 25 soal tersebut terdapat 0 soal dengan kategori sukar, 10 soal dengan kategori sedang, dan 15 soal dengan kategori mudah. (Lembar uji tingkat kesukaran terlampir).

c. Uji Daya Beda

Hasil uji daya beda dilakukan dengan menggunakan aplikasi *SPSS statistic 24*. Data hasil uji daya beda dapat dilihat pada lampiran. Deskripsi data hasil uji daya beda dapat dilihat pada tabel beriku

Tabel 8 Hasil Uji Daya Beda

No	Daya Beda	No Soal	Frekuensi
1	Kurang	6	1
	0,00 – 0,20		
2	Cukup	7,8,9,11,14, 15,16,21,22	9
	0,21 – 0,40		
3	Baik	1,2,3,4,5,10,12,13, 17,18,19,20,23,24,25	15
	0,41 – 0,70		
4	Baik Sekali		
	0,71 – 1,00		
Jumlah			25

Sumber : Hasil Olah Data (2025)

Dari daya beda tersebut terdapat 1 soal dengan kategori kurang, 9 soal dengan kategori cukup, 15 soal dengan kategori baik, dan tidak ada soal dengan kategori baik sekali. Dasar pengambilan keputusan nilai cronbach's alpha > 0,21 dengan criteria cukup dan diterima.

2. Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal atau

tidak. Uji normalitas dilakukan dengan aplikasi *SPSS Statistic 24* dengan uji *Shapiro Wilk*. Dengan dasar pengambilan keputusan yaitu data berdistribusi normal jika nilai sig > 0,05 dan data tidak berdistribusi normal jika nilai sig < 0,05.

a. Uji Hipotesis

Analisis pengujian hipotesis peneliti menggunakan uji *paired sample t test*. Uji *paired sample t-test* digunakan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh dalam penggunaan media pembelajaran kantong perkalian terhadap hasil belajar siswa pada materi operasi perkalian dengan membedakan antara nilai *pretest* dan *posttest*. Hasil uji *paired sample t-test* dilakukan dengan menggunakan aplikasi *SPSS Statistic 24*.

Paired sampel t-test dalam penelitian menunjukkan bahwa jika nilai sig.(2-tailed) < 0,05 maka H₀ ditolak dan H_a diterima. Jika nilai Sig.(2-tailed) > 0,05 maka H₀ diterima dan H_a ditolak. Berdasarkan hasil *paired sample t-test* diketahui nilai sig.(2-tailed) 0,000 < 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa H₀ ditolak dan H_a diterima. Sehingga terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan media kantong perkalian terhadap hasil belajar matematika siswa kelas II

materi operasi perkalian di SDN Margomulyo IV.

Berdasarkan hasil analisis uji *paired sampel t-test* di atas nilai sig.(2-tailed) yaitu $0,000 > 0,05$ maka hipotesis diterima dan dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan media kantong perkalian terhadap hasil belajar matematika siswa kelas II materi operasi perkalian di SDN Margomulyo IV.

D. Pembahasan

Penggunaan dalam media pembelajaran dalam proses belajar mengajar berfungsi sebagai sarana bantu untuk menyampaikan materi agar lebih menarik dan dapat meningkatkan minat siswa dalam mengikuti pembelajaran (Zuliani et al., 2023). Dalam penelitian ini, peneliti ingin mengetahui apakah terdapat pengaruh penggunaan media kantong perkalian terhadap hasil belajar siswa kelas II pada materi operasi perkalian di SDN Margomulyo IV. Penelitian ini dilaksanakan di satu kelas, yaitu kelas II, yang terdiri dari 20 siswa. Untuk mengumpulkan data, peneliti menggunakan metode tes berupa pretest dan posttest. Tes tersebut

disusun dalam bentuk pilihan ganda sebanyak 20 soal.

Kegiatan pembelajaran dengan memanfaatkan media kantong perkalian dilakukan dalam tiga kali pertemuan. Sebelum perlakuan diberikan, siswa mengikuti pretest untuk mengetahui tingkat penguasaan awal mereka terhadap materi operasi perkalian dalam mata pelajaran Matematika. Setelah perlakuan dilakukan melalui pembelajaran dengan media kantong perkalian, siswa diberikan posttest untuk mengevaluasi perkembangan hasil belajar mereka (Marfuah et al., 2024).

Pengumpulan data dilakukan melalui teknik tes, yaitu pretest dan posttest, yang bertujuan untuk mengukur perbedaan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah pembelajaran menggunakan media kantong perkalian. Tes yang diberikan kepada siswa berupa pilihan ganda sebanyak 20 soal yang diperoleh dari hasil uji coba instrumen. Setelah itu, dilakukan uji prasyarat analisis berupa uji normalitas guna mengetahui apakah nilai pretest dan posttest memiliki distribusi normal. Selanjutnya, dilaksanakan uji homogenitas untuk melihat apakah terdapat peningkatan hasil belajar

siswa setelah diberikan perlakuan. Analisis dilanjutkan dengan uji hipotesis menggunakan metode *paired sample t-test* untuk mengetahui perbedaan rata-rata hasil belajar sebelum dan sesudah perlakuan diterapkan.

Data yang telah dikumpulkan kemudian dianalisis melalui beberapa tahapan, dimulai dari uji instrumen yang mencakup uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda soal. Dari 25 soal pilihan ganda yang berkaitan dengan materi operasi perkalian dan telah diujicobakan pada siswa kelas III—yang sebelumnya telah mempelajari materi tersebut—terdapat 20 soal dinyatakan valid dan 5 soal tidak valid. Uji reliabilitas menunjukkan hasil 0,875, yang melebihi batas minimal 0,6, sehingga soal dianggap reliabel. Berdasarkan uji tingkat kesukaran, diperoleh hasil 0 soal dalam kategori sulit, 10 soal sedang, dan 15 soal mudah. Untuk uji daya pembeda, ditemukan 1 soal berkategori kurang, 9 cukup, 15 baik, dan tidak ada soal dalam kategori sangat baik maupun negatif. Dari hasil tersebut, terdapat 24 soal dengan nilai daya beda di atas 0,30 yang memenuhi syarat untuk digunakan. Dari keseluruhan hasil

pengujian, sebanyak 20 soal dinyatakan layak dan digunakan dalam pengumpulan data oleh peneliti. Tahap berikutnya adalah uji prasyarat analisis yang mencakup uji normalitas dengan metode Shapiro-Wilk. Hasil uji menunjukkan bahwa nilai signifikansi pretest sebesar 0,159 dan posttest sebesar 0,071, keduanya lebih besar dari 0,05, sehingga data dinyatakan berdistribusi normal. Setelah itu, dilakukan pengujian hipotesis menggunakan *paired sample t-test*. Hasil analisis menunjukkan nilai signifikansi (2-tailed) sebesar 0,000, yang lebih kecil dari 0,05. Dengan demikian, H_0 ditolak dan H_a diterima, yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar sebelum dan sesudah perlakuan. Berdasarkan serangkaian pengujian tersebut, peneliti akhirnya dapat menarik kesimpulan mengenai hasil dari penelitian yang telah dilakukan.

Pada penelitian ini peneliti juga melakukan observasi bagaimana siswa menggunakan media kantong perkalian yang berisikan materi pembelajaran yang sesuai dengan yang diteliti. Observasi ini dilakukan ketika siswa menggunakan media

kantong perkalian setelah diberi tahu cara penggunaannya oleh peneliti.

Media pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar menjadikan siswa lebih semangat dalam mengikuti kegiatan pembelajaran (Akbar 2023). Hal tersebut juga dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Terlihat sebelum menggunakan media banyak hasil belajar siswa dibawah KKM, setelah menggunakan media kantong perkalian hasil belajar siswa menjadi meningkat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan pengaruh media kantong perkalian terhadap hasil belajar matematika siswa kelas II materi operasi perkalian di SDN Margomulyo IV.

D. Kesimpulan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran kantong perkalian memiliki pengaruh signifikan terhadap hasil belajar peserta didik kelas II dalam materi operasi perkalian di SDN Margomulyo IV. Melalui analisis data dengan menggunakan uji paired sample t-test, diperoleh nilai thitung yang lebih besar dibandingkan ttabel, yang menunjukkan adanya perbedaan yang nyata dalam hasil belajar siswa

sebelum dan sesudah penerapan media tersebut. Sebelum *treatment*, hasil belajar peserta didik dibawah KKM. Namun, setelah diterapkan media pembelajaran kantong perkalian, terlihat peningkatan yang signifikan di hasil belajar siswa. Hal ini menunjukkan media pembelajaran tersebut sangat berpengaruh dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik, sehingga dapat disimpulkan terdapat pengaruh penggunaan media kantong perkalian terhadap hasil belajar matematika siswa kelas II materi operasi perkalian di SDN Margomulyo IV.

DAFTAR PUSTAKA

- Ainsworth, S. (2020). *The role of multiple representations in learning mathematics*. In S. Lerman (Ed.), *Encyclopedia of Mathematics Education* (pp. 517–522). Springer.
https://doi.org/10.1007/978-3-030-15789-0_40
- Aisyah, S., & Sari, D. I. (2021). Efektivitas Penggunaan Platform Google Meet Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Mathedu*, 4(1), 45–49.
- Akbar, K. F. (2023). Karakteristik Materi Pembelajaran dan Kerusakan Lingkungan. 5(32), 4672–4681.
- Aziz, A., & Zakir, S. (2022). Indonesian Research Journal on

- Education : Jurnal Ilmu Pendidikan. 2(3), 1030–1037.
- Chi, M. T. H., & Wylie, R. (2014). The ICAP framework: Linking cognitive engagement to active learning outcomes. *Educational Psychologist*, 49(4), 219–243.
- Chi, M. T. H., & Wylie, R. (2014). The ICAP framework: Linking cognitive engagement to active learning outcomes. *Educational Psychologist*, 49(4), 219–243. <https://doi.org/10.1080/00461520.2014.965823>
- Harahap, M. Y. (2022). Proses Pembelajaran Melalui Interaksi Edukatif Dalam Pendidikan Islam. *Jurnal Ilmiah Al-Hadi*, 7(2), 31. <https://doi.org/10.54248/alhadi.v7i2.4245>
- Hasan, U. R., Nur, F., Rahman, U., Suharti, S., & Damayanti, E. (2021). Self Regulation, Self Esteem, dan Self Concept Berpengaruh Terhadap Prestasi Belajar Matematika Peserta Didik. *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 4(1), 38–45. <https://doi.org/10.24176/anargya.v4i1.5715>
- Hidayat. (2021). PERAN PENGELOLAAN MANAJEMEN SUMBER DAYA MANUSIA DALAM MENINGKATKAN MUTU SEKOLAH DI SMPN 2 PAREPARE. *Pharmacognosy Magazine*, 75(17), 399–405.
- Milla, H., & Kurnia, Y. D. (2022). Hubungan Guru Profesional Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPS di SMP Negeri 65 Bengkulu Utara. *Jurnal Multidisiplin Dehasen (MUDE)*, 1(3), 165–176. <https://doi.org/10.37676/mude.v1i3.2494>
- Nasron, N., Nurhasanah, N., Suranda, N., & Khadafi, M. (2024). Macam-Macam Perkembangan Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar Mengajar Di Indonesia. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 4(4), 14043–14057.
- National Council of Teachers of Mathematics. (2020). *Catalyzing change in early childhood and elementary mathematics: Initiating critical conversations*. NCTM.
- NCTM. (2020). *Principles to Actions: Ensuring Mathematical Success for All*. National Council of Teachers of Mathematics.
- Pradana, I. G. Y., Suma, K., & Sujanem, R. (2021). Pengembangan Tes Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Tiga Level (Three-Tier) Berbasis Marzano Dimensions Of Learning. *Wahana Matematika Dan Sains: Jurnal Matematika, Sains, Dan Pembelajarannya*, 15(3), 119–128. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JPM/article/view/28124>
- Ratna Sari, D. (2021). AKM-Numerasi, Kemampuan Siswa, S Analisis Kemampuan Siswa SD dalam Menyelesaikan Soal Geometri Asesmen Kompetensi Minimum. *Jurnal Sekolah Dasar*, 6(2), 87–93. <https://doi.org/10.36805/jurnalsekolahdasar.v6i2.1750>
-

- Rindi Mulia, F., & Budi Qur'aini, H. (2023). Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas 1 Pada Materi Penjumlahan Dengan Menggunakan Model Problem Based Learning Di Sdn Barang 1. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 9(2), 2879–2891.
<https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i2.1164>
- Soekanto, A., Wijaya, U., Surabaya, K., Yufrinalis, M., Nipa, U. N., Wijayanto, A., & Susilawati, E. (2023). Pengantar (Issue March). <https://doi.org/10.31219/osf.io/7e59k>
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Suryadi, D., Uddin, B., Lestari, A. Y., Solihin, D., Nugrahanto, B., Sueb, S., Supriadi, D., & Ekawandani, N. (2022). Literasi dan Sosialisasi Undang-undang Perpajakan Harmonisasi Peraturan Perpajakan (HPP) Bagi Pelaku Usaha, Pengajar, Siswa dan Mahasiswa di Kota Cimahi. *Jurnal Karya Untuk Masyarakat (JKuM)*, 3(2), 194–206.
<https://doi.org/10.36914/jkum.v3i2.809>
- Sweller, J., van Merriënboer, J. J. G., & Paas, F. (2021). Cognitive architecture and instructional design: 20 years later. *Educational Psychology Review*, 33(1), 1–32.
<https://doi.org/10.1007/s10648-020-09552-1>
- Ujud, S., Nur, T. D., Yusuf, Y., Saibi, N., & Ramli, M. R. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sma Negeri 10 Kota Ternate Kelas X Pada Materi Pencemaran Lingkungan. *Jurnal Bioedukasi*, 6(2), 337–347.
<https://doi.org/10.33387/bioedu.v6i2.7305>
- Wilson, A. D., & Golonka, S. (2020). Embodied cognition is not what you think it is. *Frontiers in Psychology*, 11, 1767.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01767>
- Wilson, M., & Golonka, S. (2020). *Embodied Cognition: An Introduction*. Routledge.
- Zuliani, R., Safitri, A., & Nur'Azizah, L. Y. (2023). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Perkalian melalui Media PKP2 (Papan Kantong Pintar Perkalian) Kelas II SDN 3 Sepatan. *Masaliq*, 3(5), 870–879.
<https://doi.org/10.58578/masaliq.v3i5.1391>