

Pengaruh Media Kantong Perkalian terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas II SD Ditinjau dari Gender

Nia Daniyati¹, Nila Kesumawati², Nurlela³

¹PGSD FKIP Universitas PGRI Palembang

²Pendidikan Matematika FKIP Universitas PGRI Palembang

³Pendidikan Bimbingan Konseling FKIP Universitas PGRI Palembang

Alamat e-mail : 1niadny78@gmail.com, 2nilakesumawati@univpgri-palembang.ac.id, 3nurlelampd97@gmail.com

Abstrak

Tujuan pada penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh penggunaan media kantong perkalian terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas II di SDN 053 Palembang serta melihat perbedaan berdasarkan gender. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain eksperimen semu (*quasi experiment*) dan rancangan *posttest-only control design*. Subjek penelitian adalah siswa kelas II yang dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelas eksperimen yang menggunakan media kantong perkalian dan kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional. Instrumen yang digunakan adalah tes kemampuan pemahaman konsep matematis yang telah diuji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda. Teknik analisis data menggunakan uji ANOVA dua jalur untuk menguji pengaruh media dan interaksi dengan gender. Hasil penelitian menunjukkan bahwa : (1) terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan media kantong perkalian terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa; (2) terdapat perbedaan kemampuan berdasarkan gender; dan (3) terdapat interaksi antara media kantong perkalian dan gender terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis. Dengan demikian, media kantong perkalian efektif digunakan sebagai alternatif pembelajaran yang kontekstual dan interaktif, khususnya dalam meningkatkan pemahaman konsep perkalian pada siswa sekolah dasar.

Kata kunci : Media Kantong Perkalian, Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis, Gender, Pembelajaran Matematika, Siswa SD

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the effect of using multiplication bag media on the mathematical concept understanding ability of second grade students at SDN 053 Palembang and to see the differences based on gender. This study used a quantitative approach with a quasi-experimental design and a posttest-only control design. The subjects of the study were second grade students who were divided into two groups, namely the experimental class using multiplication bag media and the control class with conventional learning. The instrument used was a mathematical concept understanding ability test that had been tested for validity, reliability, level of difficulty, and discriminatory power. The data analysis technique used a two-way ANOVA test to test the effect of media and interaction

with gender. The results of the study showed that: (1) there was a significant effect of using multiplication bag media on students' mathematical concept understanding ability; (2) there were differences in ability based on gender; and (3) there was an interaction between multiplication bag media and gender on the mathematical concept understanding ability. Thus, multiplication bag media is effectively used as an alternative contextual and interactive learning, especially in improving the understanding of multiplication concepts in elementary school students.

Keywords: *Multiplication Pocket Media, Mathematical Concept Understanding Ability, Gender, Mathematics Learning, Elementary School Students*

Pendahuluan

Matematika merupakan disiplin ilmu yang bersifat universal serta berperan penting dalam kehidupan sehari-hari dan dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Komarullah, 2023). Selain sebagai alat hitung, matematika juga melatih kemampuan berpikir logis, sistematis, dan analitis siswa sejak dini (Maulana, 2020). Salah satu keterampilan dasar yang penting dikuasai siswa adalah operasi perkalian. Perkalian merupakan bentuk penjumlahan berulang dari bilangan yang sama, sehingga memerlukan pemahaman konseptual yang kuat (Hasanah, 2022).

Pemahaman konsep matematis mengacu pada kemampuan siswa dalam memahami, menginterpretasikan, dan menerapkan konsep matematika secara tepat. Menurut Karim dan Nurrahmah (2018), kemampuan ini mencakup memahami makna,

membedakan konsep, serta melakukan perhitungan yang bermakna dalam konteks situasi nyata. Pemahaman konsep juga berperan penting sebagai dasar dalam menyelesaikan permasalahan matematika sehari-hari (Kesumawati, 2008). Oleh karena itu, penguasaan terhadap konsep perkalian menjadi krusial sebagai dasar memahami materi yang lebih kompleks.

Namun kenyataannya, masih banyak siswa sekolah dasar yang mengalami kesulitan dalam memahami materi perkalian. Hasil observasi di SDN 053 Palembang menunjukkan bahwa pembelajaran masih didominasi oleh metode konvensional yang kurang menarik dan tidak membantu siswa dalam memahami perkalian secara konkret. Untuk mengatasi hal tersebut, diperlukan media pembelajaran yang inovatif dan menyenangkan, seperti media kantong perkalian.

Media kantong perkalian merupakan salah satu media pembelajaran konkret yang dirancang untuk mempermudah pemahaman konsep perkalian. Media ini sesuai dengan tahap perkembangan kognitif anak usia sekolah dasar yang berada pada tahap operasional konkret menurut teori Piaget (Marinda, 2020). Kantong perkalian adalah wadah berisi kartu angka dan simbol yang membantu siswa memvisualisasikan konsep perkalian secara nyata dan menyenangkan (Silvia, 2023).

Penggunaan media dalam proses pembelajaran dapat memperjelas penyampaian informasi dan meningkatkan hasil belajar siswa (Pagarra, 2022). Media juga mampu meningkatkan perhatian siswa serta mendorong terjadinya interaksi langsung antara siswa dan lingkungan sekitar (Fadilah, 2023). Selain itu, media pembelajaran dapat membangkitkan motivasi belajar dan memperjelas konsep yang sulit dipahami siswa (Miftah, 2022).

Media pembelajaran terdiri dari berbagai jenis, seperti media visual, audio, audiovisual, dan multimedia, serta media konkret seperti alat peraga (Wiarto, 2016). Dalam konteks pembelajaran matematika di sekolah

dasar, media konkret terbukti lebih efektif membantu siswa memahami konsep abstrak seperti perkalian (Kusumaningsih, 2024). Salah satu media konkret tersebut adalah media kantong perkalian, yang tidak hanya menarik, tetapi juga dapat meningkatkan keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran (Sukataman, 2022).

Di sisi lain, faktor gender juga turut memengaruhi proses belajar siswa. Gender bukan hanya sekadar perbedaan biologis, tetapi juga konstruksi sosial dan budaya yang menentukan peran dan tanggung jawab laki-laki dan perempuan (Gultom, 2021). Gender memengaruhi cara siswa memahami dan merespons pembelajaran (Nafisah, 2021), serta membentuk cara berpikir dan pendekatan belajar (Hanum, 2018).

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa media kantong perkalian mampu meningkatkan pemahaman konsep siswa. Kusumaningsih (2024) membuktikan bahwa siswa yang belajar menggunakan media kantong perkalian memperoleh nilai rata-rata yang lebih tinggi daripada siswa yang belajar secara konvensional. Penelitian Silvia (2023) juga

menunjukkan bahwa penggunaan LKPD berbantuan media kantong perkalian efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep perkalian. Demikian pula, Zuliani (2023) menyatakan bahwa media papan kantong pintar meningkatkan keterlibatan aktif siswa serta memperjelas makna konsep perkalian.

Kemampuan pemahaman konsep matematis dapat diukur melalui indikator seperti menyatakan kembali konsep, menggolongkan objek sesuai karakteristik tertentu, dan menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis (Kilpatrick & Swafford, 2002). Ketiga indikator ini sangat relevan digunakan pada siswa sekolah dasar kelas rendah yang masih berada dalam tahap perkembangan konkret (Ruqoyyah, 2020).

Dengan mempertimbangkan pentingnya media pembelajaran dan pengaruh gender terhadap hasil belajar siswa, maka penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh media kantong perkalian terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis berdasarkan gender di SDN 053 Palembang.

Metode

Penelitian ini menggunakan eksperimen kuantitatif dengan metode eksperimen semu (*quasi experiment*) dan desain *posttest-only control design*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media kantong perkalian terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa berdasarkan gender. Penelitian kuantitatif ini digunakan untuk menganalisis hubungan sebab akibat antara variabel bebas dan terikat dalam kondisi yang terkendali (Sugiyono, 2013).

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas II di SDN 053 Palembang yang terdiri dari tiga kelas berjumlah total 80 siswa. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *random sampling*, dan terpilih dua kelas yaitu kelas II A dan II B, masing-masing berjumlah 27 siswa, sehingga total sampel adalah 54 siswa. Kelas II A dijadikan sebagai kelas eksperimen yang mendapatkan perlakuan menggunakan media kantong perkalian, sedangkan kelas II B sebagai kelas kontrol yang menggunakan metode pembelajaran konvensional. Desain penelitian ini menggunakan model eksperimen semu dengan rancangan *posttest-only control design*, yaitu hanya

menggunakan tes akhir setelah perlakuan tanpa pretest. Kedua kelas menerima materi yang sama, namun dengan perlakuan yang berbeda. Setelah pembelajaran selesai, kedua kelompok diberikan tes untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep matematis (Sugiyono, 2013).

Instrumen pengumpulan data berupa tes uraian yang dirancang mengacu pada tiga indikator pemahaman konsep, yaitu menyatakan kembali konsep, menggolongkan objek berdasarkan karakteristik, dan menyajikan dalam bentuk representasi. Sebelum digunakan, instrumen ini telah diuji cobakan. Uji validitas dilakukan menggunakan rumus Pearson Product Moment dan seluruh butir soal dinyatakan valid (Kesumawati & Aridanu, 2023). Uji reliabilitas menggunakan rumus Cronbach's Alpha dan diperoleh nilai sebesar 0,664 yang menunjukkan bahwa instrumen reliabel (Djaali, 2020). Indeks kesukaran soal berada dalam kategori sedang dan mudah, serta daya pembeda sebagian besar dalam kategori cukup hingga baik (Fatimah & Alfath, 2019).

Data yang telah diperoleh dianalisis menggunakan uji ANOVA

dua jalur dengan bantuan program SPSS. Uji ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh yang signifikan antara penggunaan media kantong perkalian terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis, apakah terdapat perbedaan kemampuan berdasarkan gender, serta apakah terdapat interaksi antara media pembelajaran dan gender terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa (Murdiyanto, 2020). Taraf signifikansi yang digunakan dalam pengujian adalah 0,05.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh media kantong perkalian terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa berdasarkan gender. Penelitian dilakukan di kelas II SDN 053 Palembang dengan jumlah sampel 54 siswa yang terbagi dalam dua kelompok, yaitu kelas eksperimen (dengan media) dan kelas kontrol (tanpa media).

Data diperoleh dari hasil posttest setelah pembelajaran dilakukan baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Tes terdiri atas soal-soal yang mengukur tiga indikator kemampuan pemahaman konsep matematis: (1)

menyatakan kembali konsep; (2) menggolongkan objek menurut karakteristik; (3) menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis.

Berikut adalah tabel perbandingan nilai rata-rata antara kelas eksperimen dan kontrol berdasarkan indikator:

Tabel 1 Presentase Rata-Rata Skor Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Per Indikator

No	Model Pembelajaran	Rata – rata
1	<i>Problem Based Learning</i> (menggunakan media kantong perkalian)	71
2	Konvensional (tanpa media pembelajaran)	61

Tabel di atas menunjukkan bahwa kelas eksperimen memiliki skor lebih tinggi pada semua indikator dibanding kelas kontrol.

Untuk mengetahui kelayakan data sebelum diuji ANOVA, dilakukan uji normalitas dan homogenitas:

Tabel 2 Hasil Perhitungan Uji Normalitas Data Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Statistic	Df	Sig.
Eksperimen	,105	27	,200*
Kontrol	,109	27	,200*

Berdasarkan hasil uji normalitas dengan *one sample kolmogorov smirnov test*, diperoleh nilai uji normalitas pada kelas eksperimen yaitu $0,200 > 0,05$ dan nilai uji normalitas pada kelas kontrol yaitu $0,200 >$

$0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa data bersifat normal.

Tabel 3 Hasil Perhitungan Uji Homogenitas Data Rata - Rata Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Levene	df1	df2	Sig.	Kesimpulan
<i>Statistic</i>				
1,189	1	52	,281	Sama (Homogen)

Dapat dilihat pada output *lest of homogeneity* didapat nilai yang signifikan pada kelas eksperimen terhadap nilai signifikan pada kelas kontrol yaitu $0,281 > 0,05$, dari hasil tersebut bisa ditarik kesimpulan bahwa hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu homogen atau variasi yang sama.

Untuk mengetahui pengaruh media dan gender terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis, digunakan uji ANOVA dua jalur:

Tabel 3 Hasil Uji ANOVA Dua Jalur

Tests of Between-Subjects Effects					
Dependent Variable: Nilai Tes KPKM					
	Type III				
	Sum of		Mean		
Source	Squares	df	Square	F	Sig.

Corrected Model	1620,395 ^a	3	540,132	5,049	,004
Intercept	230262,385	1	230262,385	2152,263	,000
Model	1559,266	1	1559,266	14,574	,000
Gender	17,956	1	17,956	,168	,684
Model * Gender	172,480	1	172,480	1,612	,210
Error	5349,309	50	106,986		
Total	241666,000	54			
Corrected Total	6969,704	53			

a. R Squared = ,232 (Adjusted R Squared = ,186)

Interpretasi: (1) Terdapat pengaruh signifikan dari model pembelajaran (media kantong perkalian) terhadap hasil belajar (sig. 0,000 < 0,05). (2) Tidak terdapat pengaruh signifikan gender terhadap hasil belajar (sig. 0,684 > 0,05). (3) Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan gender (sig. 0,210 > 0,05).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan media kantong perkalian secara signifikan meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Hal ini tampak dari hasil tes yang menunjukkan nilai rata-rata lebih tinggi pada kelas eksperimen dibandingkan kelas kontrol. Ketiga indikator yang diukur mengalami peningkatan yang berarti.

Kelebihan media ini terletak pada pendekatan konkret dan kontekstual yang sesuai dengan tahap berpikir operasional konkret pada siswa kelas II SD, sebagaimana dijelaskan oleh Jean Piaget. Melalui aktivitas manipulatif (memasukkan stik dan kartu ke kantong), siswa lebih mudah memahami bahwa perkalian merupakan penjumlahan berulang.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Kusumaningsih et al. (2024) dan Silvia et al. (2023) yang menunjukkan bahwa media kantong perkalian membantu meningkatkan kemampuan kognitif dan pemahaman siswa terhadap operasi perkalian.

Selain itu, hasil uji ANOVA membuktikan bahwa gender tidak memengaruhi secara signifikan, yang berarti media ini efektif digunakan baik untuk siswa laki-laki maupun perempuan. Hal ini mendukung penelitian Hodiyanto (2017) dan Novebrian (2018) bahwa gender bukanlah faktor pembeda utama dalam hasil belajar matematika jika pendekatan pembelajarannya sesuai.

Kesimpulan

Berdasarkan data hasil pengujian hipotesis, maka dapat dijabarkan beberapa kesimpulan sebagai berikut. Pertama, terdapat pengaruh yang

signifikan dari penggunaan media kantong perkalian terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa di SDN 053 Palembang. Hal ini menunjukkan bahwa media tersebut efektif dalam membantu siswa memahami materi perkalian secara konkret dan menyenangkan. Kedua, tidak terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis berdasarkan gender siswa, baik laki-laki maupun perempuan menunjukkan hasil yang relatif sama. Ketiga, tidak terdapat interaksi antara media kantong perkalian dan gender terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Dengan demikian, penggunaan media kantong perkalian dapat diterapkan secara merata kepada semua siswa tanpa membedakan jenis kelamin, serta dapat menjadi alternatif media pembelajaran yang mendukung peningkatan pemahaman konsep dalam mata pelajaran matematika di sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Djaali. (2020). *Metodologi Penelitian Kuantitatif* (B. S. Fatmawati (ed.)). Jakarta : Bumi Aksara.
- Fadilah, A., Nurzakiah, K. R., Kanya, N. A., Hidayat, S. P., & Setiawan, U. (2023). Pengertian Media, Tujuan, Fungsi, Manfaat dan Urgensi Media Pembelajaran. *Journal of Student Research (JSR)*, 1(2), 1–17.
- Fatimah, & Alfath, K. (2019). Analisis Kesukaran Soal, Daya Pembeda dan Fungsi Distraktor. *Jurnal Komunikasi Dan Pendidikan Islam*, 8, 41.
- Gultom, M. (2021). Indikator Kesetaraan Gender Dan Isu-Isu Gender Di Bidang Pendidikan. *Fiat Iustitia : Jurnal Hukum*, 2(1), 1–8. <https://doi.org/10.54367/fiat.v1i2.1149>
- Hanum, F. (2018). *Kajian dan Dinamia Gender*. Intrans Publishin
- Hasanah, S. R., & Sari, A. D. I. (2022). Peningkatan Keterampilan Berhitung Perkalian Melalui Penggunaan Media Tabel Perkalian Pintar (Takalintar) Peserta Didik Kelas III UPT SD Negeri 182 Gresik. *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, 8(2), 1222–1236.
- Kesumawati, N. (2008). Pemahaman Konsep Matematik dalam Pembelajaran Matematika. *Semnas Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 229–235.
- Kesumawati, N., & Aridanu, I. (2023). *Statistik Parametrik Penelitian Pendidikan* (A. Margaretha & E. Harapan (eds.); cet. 5). Noerfikri Offset.
- Kilpatrick, J., & Swafford, J. (2002). *Helping Children Learn Mathematics*. The National Academies Press.
- Komarullah, H., & Zhahra, M. A. Al. (2023). Pemanfaatan Plotagon sebagai Media Pembelajaran Matematika FPB dan KPK. *Prosiding Seminar Nasional Ilmu Pendidikan*, 2(1), 71–75.
- Kusumaningsih, S. R., Ulya, F. F., Fajriyah, T. N., Syahrani, N., Yustantifa, A. B., & Multahada, N. (2024). Pengaruh Media Kantong Perkalian Terhadap Kemampuan

- Kognitif Siswa Kelas II dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *IJM: Indonesian Journal of Multidisciplinary*, 2(5), 114–123.
- Marinda, L. (2020). Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget Dan Problematikanya Pada Anak Usia Sekolah Dasar. *An-Nisa': Jurnal Kajian Perempuan Dan Keislaman*, 13(1), 116–152.
- Maulana, I. M., Yaswinda, Y., & Nasution, N. (2020). Pengenalan Konsep Perkalian Menggunakan Media Rak Telur Rainbow pada Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(2), 512. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v4i2.370>
- Miftah, M. (2022). *Peran, Fungsi dan Pemanfaatan Media Pembelajaran* (A. Leonardo (ed.)). CV.Feniks Muda Sejahtera.
- Murdiyanto, E. (2020). *Metode Penelitian Kualitatif* (1st ed.). Lembaga Penelitian dan Pengabdian Pada Masyarakat UPN "Veteran" Yogyakarta Press.
- Nafisah, D. (2021). *Studi Pembaharuan Hukum Keluarga di Indonesia; Konsep Gender, Fungsi dan Implementasi*. Pustaka Ilmu.
- Pagarra, H., Syawaluddin, A., Krismanto, W., & Sayidiman. (2022). Media Pembelajaran. In *Badan Penerbit UNM*.
- Ruqoyyah, S., Murni, S., & Linda. (2020). *Kemampuan Pemahaman Konsep Dan Resiliensi Matematika Dengan Vba Microsoft Excel* (G. D. S. Rahayu (ed.)). Purwakarta: CV. Tre Alea Jacta Pedagogie.
- Silvia, A. L., Mufliva, R., Nurjannah, A., & Cahyaningsih, A. T. (2023). Meningkatkan Pemahaman Konsep Perkalian Matematika Pada Siswa Kelas III Sekolah Dasar Dengan Menggunakan LKPD Berbantuan Media Kantong Perkalian Matematika. *Dwijia Cendikia: Jurnal Riset Pedagogik*, 7(1).
- Sugiyono. (2013). *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D* (cet. 19). Alfabeta, Bandung.
- Sukataman, Khomsatun, Annafi, N. N., Setiyani, S., & Jannah, V. N. (2022). Upaya Meningkatkan Kemampuan Menghitung pada Materi Perkalian Menggunakan Media Kantong Perkalian pada Siswa Kelas 2 SDI Ulii Albab Kebumen. *Ibtida: Jurnal Kajian Pendidikan Dasar*, 2(1), 57–69.
- Wiarto, G. (2016). *Media Pembelajaran dalam Pendidikan Jasmani*. Laksitas.
- Widodo, H. (2021). *Memahami Hitung Cepat*
- 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 Jurnal Pendidikan Dan Sains*, 3(5), 870–879.