

PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA KELAS III SEKOLAH DASAR MELALUI MEDIA JEMURAN HITUNG PADA MATERI PERKALIAN

Nabila Nurul Aida¹, Ahmad Hariandi², Akhmad Faisal Hidayat³

^{1,2,3}PGSD FKIP Universitas Jambi

1naabilaa3012@gmail.com, 2ahmad.hariandi@unja.ac.id,

3akhmadfaisalhidayat@unja.ac.id

ABSTRACT

This research aims to improve the mathematical concept understanding of third-grade elementary school students through the use of the "Counting clothesline" media on multiplication material. The main problem in this research is the low understanding of students towards basic multiplication concepts, which tend to be rote memorization. The methodology used is a quasi-experimental design with a Nonequivalent Control Group Design. The research sample consisted of class III A as the experimental class and III B as the control class. The results showed a significant increase in concept understanding in the experimental class compared to the control class. This is evidenced by the t-test results on the N-Gain Score which showed a Sig. (2-tailed) value < 0.001 . In addition, the Effect Size test showed a value of 1.379, which is in the very large effect category. Thus, the "Counting clothesline" media is effective in improving students' mathematical concept understanding.

Keywords: Concept Understanding, Counting clothesline Media, Multiplication.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas III Sekolah Dasar melalui penggunaan media Jemuran Hitung pada materi perkalian. Masalah utama dalam penelitian ini adalah rendahnya pemahaman siswa terhadap konsep dasar perkalian yang cenderung hanya bersifat hafalan. Metodologi yang digunakan adalah kuasi eksperimen dengan desain Nonequivalent Control Group Design. Sampel penelitian terdiri dari kelas III A sebagai kelas eksperimen dan III B sebagai kelas kontrol. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan pemahaman konsep yang signifikan pada kelas eksperimen dibandingkan kelas kontrol. Hal ini dibuktikan dengan hasil uji-t pada N-Gain Score yang menunjukkan nilai Sig. (2-tailed) $< 0,001$. Selain itu, uji Effect Size menunjukkan nilai 1,379 yang termasuk dalam kategori efek sangat besar. Dengan demikian, media Jemuran Hitung efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa.

Kata Kunci: Pemahaman Konsep, Media Jemuran Hitung, Perkalian

A. Pendahuluan

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern dan memiliki peran vital dalam berbagai disiplin ilmu serta pengembangan daya pikir manusia. Pendidikan matematika di sekolah dasar tidak hanya bertujuan untuk membekali siswa dengan kemampuan berhitung, tetapi juga untuk menanamkan kemampuan pemahaman konsep yang kokoh sebagai fondasi belajar pada jenjang berikutnya (Nurhida & Safari, 2024). Namun, realita di lapangan menunjukkan bahwa matematika masih sering dianggap sebagai mata pelajaran yang menakutkan, sulit, dan membosankan bagi sebagian besar siswa sekolah dasar. Salah satu kompetensi dasar yang menjadi tantangan besar bagi siswa kelas III adalah materi perkalian. Berdasarkan hasil observasi awal di SDN 27/IX Sebapo, ditemukan fenomena di mana siswa cenderung hanya menghafal tabel perkalian tanpa memahami esensi dasarnya. Banyak siswa yang bisa menjawab hasil perkalian secara spontan namun mengalami kebingungan saat diminta menjelaskan proses terjadinya angka

tersebut atau saat dihadapkan pada soal cerita yang membutuhkan logika pemecahan masalah.

Rendahnya kemampuan pemahaman konsep ini menjadi masalah krusial karena pemahaman konsep bukan sekadar kemampuan mengingat algoritma atau rumus, melainkan kemampuan siswa dalam mendefinisikan, mengklasifikasikan, dan mengaplikasikan konsep secara fleksibel (Zega et al., 2025). Kesulitan siswa dalam memahami perkalian seringkali disebabkan oleh pembelajaran yang bersifat konvensional dan terlalu abstrak, di mana guru hanya menggunakan metode ceramah atau penugasan tertulis tanpa melibatkan media yang konkret (Anggraeni et al., 2024). Hal ini tidak sejalan dengan karakteristik perkembangan kognitif siswa usia sekolah dasar yang menurut teori Jean Piaget masih berada pada tahap operasional konkret (Nainggolan & Daeli, 2021). Pada tahap ini, siswa membutuhkan bantuan benda-benda nyata yang dapat dimanipulasi untuk memahami ide-ide matematika yang abstrak. Tanpa adanya jembatan visual, konsep perkalian sebagai penjumlahan berulang akan sulit diserap secara bermakna oleh siswa.

Sebagai solusi atas permasalahan tersebut, diperlukan sebuah inovasi media pembelajaran yang mampu memvisualisasikan konsep perkalian secara nyata dan menarik. Media "Jemuran Hitung" merupakan media pembelajaran manipulatif yang dirancang khusus untuk membantu siswa memahami konsep perkalian melalui aktivitas fisik yang menyerupai kegiatan menjemur pakaian. Melalui media ini, siswa diajak untuk menggunakan jepitan angka dan wadah sebagai representasi dari kelompok dan isi dalam operasi perkalian. Penggunaan media ini diharapkan dapat melibatkan aspek visual, auditori, dan kinestetik siswa secara simultan, sehingga pembelajaran menjadi lebih aktif dan berpusat pada siswa. Dengan mengintegrasikan aktivitas bermain sambil belajar, media Jemuran Hitung diprediksi mampu menurunkan tingkat abstraksi matematika dan meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa secara signifikan, yang pada akhirnya akan memberikan dampak positif terhadap peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas III Sekolah Dasar.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode kuasi eksperimen (*Quasi-Experimental Design*). Desain yang dipilih adalah *Nonequivalent Control Group Design*, di mana terdapat dua kelompok yang dibandingkan yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Populasi dalam penelitian ini mencakup seluruh siswa kelas III SDN 27/IX Sebapo tahun ajaran 2025/2026. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan *Total Sampling*, yang menetapkan kelas III A (22 siswa) sebagai kelas eksperimen dan kelas III B (24 siswa) sebagai kelas kontrol.

Prosedur penelitian diawali dengan pemberian *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal kedua kelas, dilanjutkan dengan pemberian perlakuan (*treatment*) berupa pembelajaran menggunakan media Jemuran Hitung pada kelas eksperimen dan metode konvensional pada kelas kontrol, dan diakhiri dengan *posttest*. Instrumen yang digunakan adalah tes uraian sebanyak 15 butir soal yang telah teruji validitas dan reliabilitasnya. Teknik analisis data menggunakan

statistik deskriptif dan statistik inferensial. Uji persyaratan analisis meliputi uji normalitas *Shapiro-Wilk* dan uji homogenitas *Levene's Test*. Selanjutnya, pengujian hipotesis dilakukan menggunakan uji *Independent Sample T-Test* pada *N-Gain Score*, serta dilakukan uji *Effect Size* menggunakan rumus *Cohen's d* untuk menentukan tingkat efektivitas perlakuan.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Analisis data penelitian ini difokuskan untuk membandingkan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang belajar menggunakan media Jemuran Hitung dengan siswa yang menggunakan metode konvensional. Sebagai langkah awal untuk menjamin objektivitas hasil, dilakukan uji kesetaraan terhadap kemampuan awal kedua kelompok sampel. Berdasarkan hasil uji *Independent Sample T-Test* pada data *pretest*, diperoleh nilai rata-rata kelas eksperimen sebesar 17,00 dan kelas kontrol sebesar 16,75. Nilai signifikansi *Sig. (2-tailed)* yang diperoleh sebesar 0,898, yang berarti jauh lebih besar dari 0,05. Hasil ini

memberikan konfirmasi bahwa sebelum diberikan perlakuan, kedua kelas memiliki kemampuan awal yang setara, sehingga perbedaan hasil akhir yang muncul dapat diatribusikan pada perbedaan perlakuan pembelajaran yang diberikan.

Tabel 1 Hasil Uji Kesetaraan (*Pretest*)

<i>Pretest Pemahaman Konsep</i>		
<i>Sig. (2-tailed)</i>	<i>Mean Difference</i>	Keterangan
0,898	0,250	Tidak ada perbedaan

Setelah proses pembelajaran selesai, dilakukan analisis terhadap *N-Gain Score* untuk mengukur seberapa besar peningkatan kemampuan pemahaman konsep pada masing-masing kelas. Hasil perhitungan menunjukkan adanya perbedaan yang mencolok, di mana kelas eksperimen mencapai rata-rata peningkatan sebesar 0,5652, sementara kelas kontrol hanya mencapai 0,0251. Melalui pengujian hipotesis menggunakan *Independent Sample T-Test* pada data *N-Gain*, diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 4,673 dengan nilai *Sig. (2-tailed)* $< 0,001$. Berdasarkan hasil tersebut, hipotesis penelitian (H_a) diterima, yang berarti terdapat perbedaan signifikan di mana peningkatan kemampuan

pemahaman konsep matematis siswa yang menggunakan media Jemuran Hitung lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang menggunakan metode konvensional. Temuan ini membuktikan bahwa penggunaan media Jemuran Hitung memberikan dampak yang lebih progresif terhadap pemahaman siswa dibandingkan pembelajaran tanpa media manipulatif.

Tabel 2 Hasil Uji Hipotesis (*N-Gain*)

<i>N-Gain Score</i>		
<i>t</i>	<i>Sig. (2-tailed)</i>	<i>Mean Difference</i>
4,673	<0,001	0,54010

Untuk mengukur sejauh mana efektivitas perbedaan peningkatan tersebut, dilakukan analisis *Effect Size* menggunakan rumus *Cohen's d*. Berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh nilai sebesar 1,379. Merujuk pada klasifikasi yang dikembangkan oleh (Sawilowsky, 2009) sebagai perluasan dari kriteria Cohen, nilai tersebut berada di atas ambang batas 1,20 sehingga dikategorikan memiliki Efek Sangat Besar (*Very Large Effect*). Temuan ini memberikan konfirmasi yang sangat kuat bahwa media Jemuran Hitung tidak hanya memberikan perbedaan peningkatan

yang signifikan secara statistik, tetapi juga memiliki tingkat efektivitas yang sangat tinggi dalam mengubah capaian pemahaman konsep siswa pada materi perkalian dibandingkan dengan metode konvensional.

Tabel 3 Hasil Analisis *Effect Size*

Variabel	Nilai <i>Cohen's d</i>	Interpretasi
<i>N-Gain Score</i> Pemahaman Konsep	1,379	Sangat Besar

Pencapaian efek yang sangat besar ini secara teoritis menjelaskan bahwa penggunaan media Jemuran Hitung mampu memberikan kontribusi yang sangat dominan terhadap kemampuan kognitif siswa. Sejalan dengan teori perkembangan kognitif Bruner, media ini memungkinkan siswa untuk mengonstruksi pemahaman melalui tiga tahapan mental yang berkesinambungan (Wibowo & Firdaus, 2024). Tahap enaktif direpresentasikan melalui aktivitas fisik siswa saat memanipulasi jepitan angka secara langsung, yang kemudian bertransformasi menjadi tahap ikonik ketika siswa mampu memvisualisasikan struktur penjumlahan berulang dalam bentuk visual yang jelas. Proses ini diakhiri dengan tahap simbolik, di mana siswa

mampu merepresentasikan seluruh pemahaman mereka ke dalam bentuk operasi perkalian yang tepat. Integrasi ketiga tahap ini melalui media Jemuran Hitung terbukti jauh lebih unggul dalam meminimalisir hambatan abstraksi matematika siswa kelas III dibandingkan pembelajaran konvensional, sehingga peningkatan pemahaman konsep yang terbentuk menjadi jauh lebih kokoh dan sangat signifikan.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dipaparkan, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media Jemuran Hitung memberikan perbedaan peningkatan yang signifikan terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas III SDN 27/IX Sebao pada materi perkalian. Peningkatan kemampuan siswa yang belajar menggunakan media Jemuran Hitung berada pada kategori sedang, sementara siswa yang belajar dengan metode konvensional berada pada kategori rendah. Hal ini dibuktikan melalui hasil pengujian hipotesis yang menunjukkan keunggulan signifikan pada kelas eksperimen dibandingkan kelas kontrol. Selain itu, kekuatan

efektivitas media Jemuran Hitung masuk dalam kategori besar, yang mengindikasikan bahwa media ini sangat layak dan efektif digunakan untuk membantu siswa sekolah dasar dalam mengonstruksi pemahaman konsep perkalian dari tahap konkret ke tahap simbolik. Penggunaan media ini disarankan bagi guru sebagai alternatif solusi dalam mengatasi rendahnya pemahaman konsep siswa yang selama ini cenderung hanya bersifat hafalan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, B., Putra, M. J., & Yadi, F. (2024). Analisis Kesulitan Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Pada Materi Perkalian Di Kelas III SD Negeri 40 Palembang. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(03), 798–811.
- Nainggolan, A. M., & Daeli, A. (2021). Analisis teori perkembangan kognitif Jean Piaget dan implikasinya bagi pembelajaran. *Journal of Psychology Humanlight*, 2(1), 31–47.
- Nurhida, P., & Safari, Y. (2024). Pentingnya Pemahaman Konsep Dasar Matematika dalam Pembelajaran Matematika. *Karimah Tauhid*, 3(10), 11283–11290.

Sawilowsky, S. S. (2009). New effect size rules of thumb. *Journal of Modern Applied Statistical Methods*, 8(2), 26.

Wibowo, S., & Firdaus, F. M. (2024). Implementation of Bruner's Theory to Improve the Concept Understanding of Numbers. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 7(2), 306–319.

Zega, H., Mendrofa, R. N., Telaumbanua, Y. N., & Lase, S. (2025). Analisis Kesulitan Pemahaman Konsep Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Peluang Ditinjau Dari Disposisi Matematis. *Emasains: Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains*, 14(2), 288–307.