

## Metode hitung cepat terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa sekolah dasar

Ayunis<sup>1\*</sup>, Deri Wan Minto<sup>2</sup>, & Gusnita Efrina<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Sosial dan Humaniora, Universitas Nahdlatul Ulama Sumatera Barat, Indonesia

<sup>2</sup>Program Doktor, Universitas Pendidikan Indonesia, Indonesia

**Abstrak** Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan matematis siswa pada materi perkalian, hal ini terlihat dari kesulitan siswa dalam menyelesaikan permasalahan mengenai materi perkalian. Hal ini mengakibatkan rendahnya kemampuan pemahaman matematis siswa. Tujuan penelitian ini mendeskripsikan penggunaan metode hitung cepat terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa sekolah dasar. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu (quasi eksperimen). Penelitian ini merepakan metode hitung cepat. Hasil analisis penelitian menjelaskan, pertama, metode hitung cepat bisa membantu siswa yang mengalami kesulitan dalam materi perkalian dan menambah semangat belajar siswa. Kedua, metode hitung cepat bisa meningkatkan pemahaman siswa dengan melihat hasil pemahaman matematis siswa yang belajar dengan metode hitung cepat lebih tinggi dari pada pembelajaran konvensional yaitu rata-rata hasil pemahaman konsep matematis siswa dengan metode hitung cepat 77 sedangkan dengan pembelajaran konvensional 71.

**Kata kunci:** hitung cepat; pemahaman matematis; sekolah dasar; matematika

**Abstract** This research is motivated by the low ability of students' mathematical abilities in multiplication material, this can be seen from the students' difficulties in solving problems regarding multiplication material. This resulted in the low ability of students' mathematical understanding. The purpose of this study is to describe the use of the quick count method on the mathematical understanding abilities of elementary school students. This type of research is quasi-experimental research (quasi experiment). This research is a quick count method. The results of the research analysis explain, first, the quick count method can help students who experience difficulties in multiplication material and increase student enthusiasm for learning. Second, the quick count method can increase students' understanding by looking at the results of students' mathematical understanding who learn using the quick count method is higher than conventional learning, namely the average result of students' understanding of mathematical concepts using the quick count method is 77 while with conventional learning it is 71.

**Keywords:** quick count; mathematical understanding; elementary school; mathematics

**JEL Classification:** D02; C44; Q12; D46; G31

## PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu yang tidak terpisahkan dari kehidupan kita sehari-hari. Matematika akan kita gunakan dalam menyelesaikan permasalahan yang kita hadapi (Atiaturrahmaniah, 2011). Hal ini juga dikemukakan (Ayunis & Belia, 2021) bahwa matematika ilmu yang berguna dikehidupan. Matematika dianggap sebagai ilmu yang sulit untuk dipahami karena abstrak, tidak saja oleh siswa tingkat sekolah dasar bahkan hingga mahasiswa di perguruan tinggi. Mempelajari matematika tidak terlepas dengan bilangan. Salah satu bagian dari klasifikasi bilangan adalah operasi-operasi yang berlaku pada bilangan yaitu penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian. Operasi-operasi pada bilangan ini sudah diajarkan di jenjang SD mulai kelas 1. Namun siswa SD masih sulit membayangkan hal-hal yang abstrak sehingga siswa kesulitan melakukan operasi hitung bilangan. Siswa tidak bisa melakukan operasi-operasi hitung pada bilangan dengan baik.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan, dilihat dari kemampuan matematis siswa untuk melakukan operasi hitung bilangan dengan cepat dan tepat, ternyata masih sangat kurang. Sejalan dengan pendapat Tety yang mengemukakan Permasalahan yang dialami siswa salah satunya adalah kesulitan dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan operasi hitung perkalian (Rahayu, 2017). Hal ini disebabkan karena siswa kurang mahir dalam materi hitungan.

Kesulitan belajar matematika merupakan kurang berhasilnya siswa dalam menguasai konsep, prinsip, atau algoritma penyelesaian masalah, walaupun telah berusaha mempelajarinya, dan hal ini ditambah lagi dengan kurangnya seorang siswa dalam mengabstraksi, menggeneralisasi, berpikir deduktif, dan mengingat konsep-konsep maupun prinsip-prinsip biasanya akan selalu merasa bahwa suatu pelajaran yang diberikan itu sulit (Heriyati, 2019). Kemampuan berhitung dipengaruhi oleh kemampuan numerik siswa, karena kemampuan numerik adalah potensi yang dimiliki seseorang untuk memecahkan masalah yang berhubungan dengan berhitung kemampuan memecahkan permasalahan yang berkaitan dengan berhitung merupakan salah satu kemampuan matematis yang harus dimiliki siswa.

Kemampuan matematis adalah kemampuan akan pemahaman, penalaran, penerapan dan pemecahan masalah matematis (Suriyah, 2018). Kemampuan-kemampuan matematis yang perlu dikembangkan dan dimiliki oleh mahasiswa yaitu kemampuan komunikasi matematis, koneksi matematis, penalaran matematis, pemecahan masalah matematis, berpikir kritis matematis, dan berpikir kreatif matematis (Erdawati & Rahman, 2021). Adapun kemampuan matematis siswa mengenai operasi hitung maka dapat ditingkatkan dengan metode berhitung yang diberikan oleh guru. Untuk meningkatkan kemampuan itu maka seorang guru harus mampu dan menguasai metode berhitung yang dapat menciptakan suasana belajar yang menarik dan menyenangkan bagi siswa (Heriyati & Munasiah, 2022). Salah satu yang membuat anak senang dengan matematika termasuk berhitung adalah kebebasan mereka untuk bereksperimen dengan matematika itu.

Hasil Penelitian Dilan dan Dedy Setyawan menyatakan dengan menggunakan metode hitung cepat dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa (Yeni,

2015). Kemudian penelitian lain mengemukakan bahwa dengan aneka berhitung cepat dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap operasi perkalian (Erdawati & Rahman, 2021). Dengan meningkatkannya kemampuan operasi hitung siswa maka akan meningkatkan kemampuan matematis siswa. Hal ini terjadi karena metode hitung cepat ini akan memberikan rasa mudah dan cepat. Dengan itu akan memudahkan siswa menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan operasi hitung. Hal ini akan meningkatkan kemampuan matematis siswa. Dengan metode hitung cepat diharapkan siswa dapat menghitung lebih cepat dan akurat. Sehingga meminimalisir kesalahan saat mengerjakan (Nasution & Surya, 2016). Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan metode hitung cepat terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa Sekolah Dasar.

## METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu (quasi eksperimen). Penelitian ini melibatkan dua kelompok yaitu kelompok eksperimen yang memperoleh perlakuan dengan metode hitung cepat, sedangkan kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional (Sumarmo, 2012). Variabel dalam penelitian ini terdiri dari (1) Variabel bebas yaitu metode hitung cepat, (2) Variabel terikat yaitu pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, (3) Variabel moderator yaitu kemampuan awal siswa. Rancangan penelitian yang digunakan adalah *Randomized Group Only Design*. Rancangan penelitian ini dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Desain Penelitian

Kelas	Treatment	Test
Eksperimen	X	T
Kontrol	O	T

X: Perlakuan menggunakan metode hitung cepat

O: Perlakuan menggunakan pembelajaran konvensional

T: Tes kemampuan matematis

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif untuk memperoleh data dari evaluasi kemampuan matematis siswa. Penelitian dilaksanakan pada sekolah dasar di Gugus V Kecamatan Koto Tengah Kota Padang dalam jangka waktu 1 tahun. Data ini menggunakan uji prasyarat, yakni uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas menggunakan uji Kolmogorof Smirnov dan uji homogenitas menggunakan uji Barlett. Jenis data yang digunakan dalam penelitian yaitu data primer dan data sekunder yang diambil langsung oleh ketua peneliti dan anggota (Itqan, 2018). Data primer yaitu data yang langsung diambil sampel yang diteliti berupa hasil perkembangan kemampuan matematika siswa. Adapun data sekunder yaitu data tentang jumlah siswa yang menjadi populasi data nilai ujian Kelas IV SD Gugus V kecamatan Koto Tengah.

Teknik pengumpulan data melalui tes dan observasi yang dilaksanakan pada pembelajaran yang dilakukan oleh ketua dan anggota peneliti (Gunarti, 2017). Tes yakni pengumpulan data dengan memberikan beberapa soal matematika yang

berkaitan operasi hitung untuk menilai kemampuan matematika siswa. Tes ini diberikan pada awal dan akhir penelitian. Observasi yakni pengumpulan data dengan melakukan kegiatan pengamatan terhadap kegiatan belajar yang sedang berlangsung.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian pada Sekolah Dasar di Gugus V Kecamatan Koto Tangah Kota Padang diperoleh data yang analisis mengenai bagaimana pengaruh metode hitung cepat terhadap kemampuan matematis siswa. Pembelajaran di kelas eksperimen dengan menggunakan pembelajaran metode hitung cepat dan kelas kontrol dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Kemampuan matematis siswa dianalisis berdasarkan pemahaman matematis siswa. Hasil analisis yang diperoleh dari tes pemahaman konsep matematis menyatakan bahwa siswa pada kelas eksperimen mendapatkan nilai yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Hasil tersebut diperoleh dari perhitungan tes pemahaman matematis kedua kelas. Data hasil tes pemahaman matematis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dideskripsikan menurut jumlah ( $N$ ), nilai tertinggi ( $x_{maks}$ ), nilai terendah ( $x_{min}$ ), dan rata-rata ( $\bar{x}$ ). Hasilnya dapat dilihat pada tabel 2.

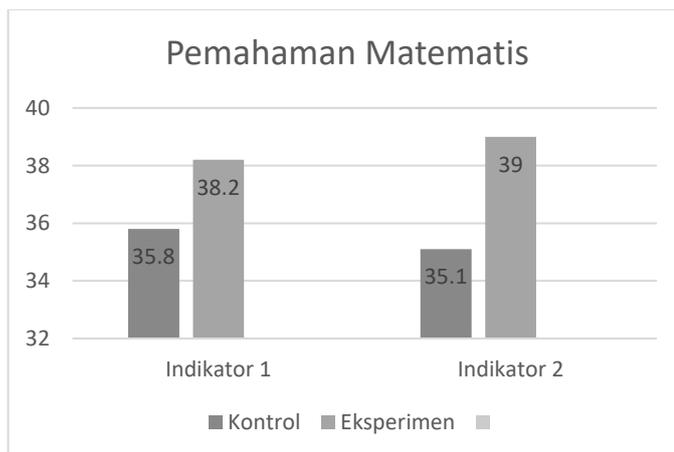
Tabel 2. Hasil Pemahaman Matematis

Kelas	(N)	$x_{maks}$	$x_{min}$	$\bar{x}$
Eksperimen	25	90	63	77
Kontrol	30	90	50	71

Pada tabel 2 dapat dilihat bahwa hasil pemahaman matematis siswa yang diajarkan dengan metode hitung cepat pada kelas eksperimen lebih tinggi dari pemahaman matematis siswa kelas kontrol yang diajar dengan pembelajaran konvensional. Hal ini terlihat dari rata-rata kelas eksperimen yaitu 77 dan kelas kontrol 71.

### Hasil tes rata-rata setiap indikator pemahaman matematis siswa

Hasil tes setiap indikator pemahaman matematis siswa kelas eksperimen dan kontrol dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Grafik pemahaman matematis (Diagram batang rata-rata setiap indikator pemahaman matematis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol)

Keterangan:

1. Indikator 1 yaitu menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis
2. Indikator 2 yaitu menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu

Siswa kelas eksperimen sudah mampu menyajikan konsep perkalian dengan bentuk metode hitung cepat. Siswa telah mampu menyajikan proses penyelesaian soal perkalian dengan menggunakan hitung cepat yaitu dengan metode garis. Dengan metode garis ini siswa lebih menyukai dan menganggap perkalian tidak begitu sulit lagi.

Siswa juga mampu memanfaatkan metode hitung cepat perkalian dengan menggunakan metode garis untuk menyelesaikan operasi perkalian. Siswa yang selama ini mengalami masalah dengan mencari perkalian bersusun ke bawah akan terbantu dengan metode garis ini. Metode garis membuat siswa senang belajar matematika sambil bermain hitung garis, yang akan mendapatkan hasil dari perkalian bilangan. Hasil tes siswa mengenai perkalian juga meningkat, hal ini bisa terlihat pada grafik. Siswa pada kelas eksperimen pemahaman matematisnya lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yang diajarkan secara konvensional.

### **Uji hipotesis pemahaman matematis kelas eksperimen dan kelas kontrol**

Hasil Uji hipotesis pemahaman matematis siswa pada kelas eksperimen dan kontrol dapat dilihat pada tabel 3 berikut ini:

Tabel 3. Hasil uji hipotesis pemahaman matematis

Pemahaman Matematis	Coefficients <sup>a</sup>				
	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		Sig.
	B	Std. Error	Beta	t	
1 (Constant)	105.050	14.724		7.135	.000
EKPERIMEN	-.454	.189	-.447	-2.395	.025

a. Dependent Variable: KONTROL

Hasil uji hipotesis pemahaman matematis diperoleh nilai signifikan= 0.025. Jika nilai Signifikan < 0,05 berarti  $H_0$  ditolak atau pemahaman matematis siswa yang diajar dengan metode hitung cepat pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada pemahaman matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol. Berdasarkan hasil analisis uji hipotesis ini menjelaskan bahwa metode hitung cepat berpengaruh pada pemahaman matematis siswa pada materi perkalian di Sekolah Dasar.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh sebagai berikut. Pertama, metode hitung cepat bisa membantu siswa yang mengalami kesulitan dalam materi perkalian dan membantu siswa menyelesaikan soal dalam operasi perkalian. Kedua, metode hitung cepat bisa meningkatkan pemahaman siswa pada operasi perkalian dengan melihat hasil pemahaman matematis siswa yang belajar dengan metode hitung cepat lebih tinggi dari pada pembelajaran konvensional. Hal ini dibuktikan dengan rata-rata hasil pemahaman konsep matematis siswa dengan metode hitung cepat memperoleh nilai 77 sedangkan dengan pembelajaran konvensional mendapatkan nilai rata-rata 71. Ketiga, hasil hipotesis pemahaman matematis diperoleh nilai signifikan= 0.025 berarti  $H_0$  ditolak atau pemahaman matematis siswa yang diajar dengan metode hitung cepat pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada pemahaman matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol. Berdasarkan hasil analisis uji hipotesis ini menjelaskan bahwa metode hitung cepat berpengaruh pada pemahaman matematis siswa pada materi perkalian di Sekolah Dasar.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi yang telah memberikan hibah berdasarkan No Kontrak Induk162/E5/PG.02.00PT/2022 dan kontrak turunan 015/LL10/PG.AK.2022 pada tanggal 8 Juni 2022. Terima kasih juga peneliti sampaikan kepada Pimpinan Universitas Nahdlatul Ulama Sumatera Barat, LPPM, dan Fakultas Soshum.

## DAFTAR PUSTAKA

- 1) Atiaturrahmaniah. (2011). Penerapan Metode Jarimatika Untuk Dalam Pembelajaran Matematika Pada Siswa SDN 2 Pancor. *EDUCATIO: Jurnal Ilmu Kependidikan*, 6(2), 81-102. <https://e-journal.hamzanwadi.ac.id/index.php/edc/article/view/31>
- 2) Ayunis., & Belia, S. (2021). Pengaruh Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Terhadap Perkembangan Literasi Matematika Siswa Di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu* 5(6), 5363-5369. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1508>
- 3) Erdawati, S., & Rahman, A. (2021). Penerapan Metode Kunci ABC ( Aneka Berhitung Cepat ): Pembelajaran Konsep Operasi Perkalian Matematika pada Siswa Sekolah Dasar. *AL-TA'BID: Jurnal Kajian Ilmu kependidikan*, 14(1), 14-30. <http://dx.doi.org/10.31332/atdbwv14i1.1988>
- 4) Gunarti, E. (2017). Hubungan Antara Kreativitas, Kemampuan Numerik Dan Sikap Siswa Terhadap Pelajaran Matematika Dengan Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas Viii Smp Negeri Se-Kecamatan Pundong. *UNION: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 5(1), 1-10. <https://doi.org/10.30738/.v5i1.934>
- 5) Heriyati. (2019). *Sosialisasi Penggunaan Metode Hitung Trachtenberg dalam Pembelajaran Matematika Tingkat Dasar*. November, 1156-1163. <https://doi.org/10.30998/simponi.v0i0.396>
- 6) Heriyati, H., & Munasiah, M. (2022). Upaya Meningkatkan Kemampuan Berhitung dan Minat Matematika Siswa dengan Metode Hitung Trachtenberg. *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*, 6(3), 431-438. <https://doi.org/10.30998/sap.v6i3.10603>
- 7) Itqan, M. S. (2018). Pengembangan Aplikasi Android "Hitung Cepat Matematika." *NJCA (Nusantara Journal of Computers and Its Applications)*, 3(2), 113-119. <https://doi.org/10.36564/njca.v3i2.77>
- 8) Nasution, T. K., & Surya, E. (2016). Penerapan Teknik Jarimatika Dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Operasi Hitung Perkalian Bilangan. *UNION: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 4(2), 136-147. <https://doi.org/10.30738/.v4i2.442>
- 9) Rahayu, E. S. (2017). Menumbuhkan kreativitas pengajaran Bahasa Jerman: Khususnya ketrampilan berbicara saat berapresiasi seni dengan media barang-barang bekas. *Urecol University Research Colloquium 2017 Universitas Muhammadiyah Magelang*, 1(2), 69–76. <http://journal.unimma.ac.id/index.php/urecol/article/view/943>
- 10) Sumarmo, U. (2012). Pendidikan Karakter serta Pengembangan Berfikir dan Disposisi Matematik dalam Pembelajaran Matematika. *Seminar Pendidikan Matematika*, 14.
- 11) Suriyah, P., Indriani, A., Novianti, D. E., Rohman, N. (2018). Media Pembelajaran Inovatif House Of Multiplication Bagi Siswa Sdn Sidorejo Sebagai Upaya Hitung Cepat Perkalian. *J-ADIMAS (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 6(2), 50–56. <https://jurnal.stkipgritlungagung.ac.id/index.php/jadimas/article/view/881>
- 12) Waskitoningtyas, R. S. (2016). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Siswa Kelas V Sekolah Dasar Kota Balikpapan Pada Materi Satuan Waktu Tahun Ajaran 2015/2016. *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 5(1), 24. <https://doi.org/10.25273/jipm.v5i1.852>
- 13) Yeni, E. M. (2015). Kesulitan Belajar Matematika Di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 2(2), 1–10. <https://www.neliti.com/publications/71281/kesulitan-belajar-matematika-di-sekolah-dasar>