

**PENGARUH METODE MATEMATIKA GASING (GAMPANG, ASYIK DAN
MENYENANGKAN) TERHADAP KEMAMPUAN BERHITUNG PERKALIAN SISWA
SEKOLAH DASAR**

Nurfauziah¹, Nanang Diana², Hendrawansyah³
^{1,2,3}STKIP Taman Siswa Bima
¹ziahhfzh@gmail.com, ²nanangdiana@tsb.ac.id,
³hendrawansyahawan@gmail.com

ABSTRACT

The purpose of this study was to test how students' multiplication calculation skills were influenced by the GASING method. The research methodology chosen was quasi-experimental. All third grade students became the research population. Class III B served as the control group and Class III A served as the experimental group and both became the research sample. The basic random sampling approach was used to conduct sampling. A written test served as a research measurement tool. In the normality test results section, most of the data were not normally distributed, the Wilcoxon test was used in descriptive and inferential statistics used for data analysis. According to the findings, the average pre-test score of the experimental class was 44.71, and its post-test score increased sharply to 87.29. In contrast, the average for the control group increased slightly from 45.00 to 46.35. The pre-test and post-test scores of the experimental class differed significantly ($p < 0.05$) according to the Wilcoxon test, while the shift in the control class was less obvious. These results indicate that there is a significant difference after the application of the GASING method to the experimental class. So, the GASING mathematics method works very well to help third grade students at SDN Monta in improving their multiplication calculation skills.

Keywords: GASING method, arithmetic skills, elementary school

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini yakni guna menguji bagaimana kemampuan berhitung perkalian siswa yang dipengaruhi oleh metode GASING. Metodologi penelitian yang dipilih yakni kuasi-eksperimental. Semua siswa kelas tiga menjadi populasi penelitian. Kelas III B berfungsi sebagai grup kontrol dan Kelas III A berfungsi sebagai grup eksperimen dan keduanya menjadi sampel penelitian. Pendekatan sampel acak dasar digunakan untuk melakukan pengambilan sampel. Tes tertulis berfungsi sebagai alat ukur penelitian. Pada bagian hasil uji normalitas, sebagian besar data tidak terdistribusi normal, uji Wilcoxon digunakan dalam statistik deskriptif dan inferensial yang digunakan untuk analisis data. Menurut temuan, skor *pre-test* rata-rata kelas eksperimen adalah 44,71, dan skor *post-test*nya meningkat tajam menjadi 87,29. Sebaliknya, rata-rata untuk kelompok kontrol meningkat sedikit dari 45,00 menjadi 46,35. Skor *pre-test* beserta *post-test* kelas eksperimen berbeda secara signifikan ($p < 0,05$) menurut uji *Wilcoxon*, sedangkan pergeseran kelas kontrol kurang jelas. Hasil ini menunjukkan bahwa adanya perbedaan yang signifikan setelah penerapan metode GASING pada kelas eksperimen. Jadi,

metode matematika GASING bekerja sangat baik untuk membantu siswa kelas III di SDN Monta dalam meningkatkan kemampuan berhitung perkalian.

Kata Kunci: metode GASING, kemampuan berhitung, perkalian, sekolah dasar

A. Pendahuluan

Salah satu disiplin ilmu dasar yang memainkan pengaruh signifikan dalam pendidikan siswa adalah matematika (Herlina et al., 2020). Belajar matematika dapat melatih siswa mengaitkan suatu konsep ke konsep lainnya dalam memecahkan masalah secara logis, analisis dan sistematis (Rahmadani et al., 2023). Di tingkat sekolah dasar, keterampilan berhitung, terutama dalam perkalian, merupakan salah satu topik matematika yang sangat penting dalam pembelajaran. Kemampuan berhitung yang baik perlu dikembangkan sejak dini, karena keterampilan ini adalah modal utama bagi anak untuk menjawab tantangan kehidupan di masa kini maupun di masa depan (Himmah et al., 2021). Namun, dalam praktiknya, banyak siswa yang merasa kesulitan dalam memahami konsep perkalian (Mei et al., 2020).

Siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep dan keterampilan perkalian karena rendahnya minat belajar, kurangnya

pemahaman konsep dasar, serta minimnya latihan soal yang berulang (Halyadi et al., 2016). Selain itu, kesulitan belajar perkalian sering disebabkan oleh metode pembelajaran konvensional yang monoton dan tidak menarik, sehingga menurunkan semangat dan pemahaman siswa (Mulyawati & Sarwinda, 2021). Padahal, motivasi belajar yang tinggi merupakan faktor penting dalam keberhasilan siswa (Fahrurrazi et al., 2024).

Pembelajaran matematika khususnya Operasi perkalian merupakan salah satu konsep terpenting yang diajarkan dalam pendidikan dasar. Belajar perkalian dapat meningkatkan keterampilan numerik dan kognitif seperti analisis, pemecahan masalah, dan berpikir logis (Diana et al., 2020). Pemahaman yang kuat tentang perkalian adalah kunci dalam memahami matematika yang lebih kompleks, seperti aljabar dan geometri. Kemampuan ini juga membantu siswa dalam situasi sehari-hari, seperti menghitung uang

atau waktu (Sofiyah, 2023).

Dari hasil wawancara dengan guru kelas 3, didapatkan bahwa data yang diperoleh siswa pada materi perkalian, dengan jumlah siswa 21 orang, 7 siswa saja yang mencapai ketuntasan, sedangkan 14 siswa lainnya belum tuntas, dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) di sekolah tersebut sebesar 70, data ini menunjukkan bahwa siswa masih tidak memahami materi perkalian dengan baik.

Jika masalah yang disebutkan di atas tidak diselesaikan, hal itu dapat memengaruhi sejumlah hal, termasuk rendahnya keterampilan matematika siswa, yang merupakan akibat dari strategi mengajar guru yang berulang-ulang. Dengan menunjukkan bahwa matematika sebenarnya tidak sulit dan dapat dipelajari dengan mudah dengan strategi pengajaran yang tepat terutama jika strategi tersebut menarik dan interaktif, peneliti berharap dapat mengubah cara pandang terhadap matematika. Dengan demikian, teknik yang efektif untuk diterapkan yaitu metode matematika GASING.

Metode GASING adalah cara untuk mengajarkan matematika yang

bertujuan untuk memfasilitasi pembelajaran bagi siswa. Selain itu, menurut Surya (2013), Prof. Yohanes Surya, Ph.D, dari Surya Institute di Indonesia, menciptakan metodologi pengajaran yang dikenal dengan matematika GASING. Matematika GASING memiliki tiga tahap: tahap pertama, konkret, belajar dengan benda nyata atau media; tahap kedua, abstrak, menurut teori pembelajaran *Piaget, Bruner,* dan *Dienes*, abstrak melibatkan penggunaan simbol-simbol matematika; mencongak, tahap terakhir, melibatkan kemampuan untuk berpikir secara otomatis dan cepat serta memahami konsep-konsep dan aplikasinya tanpa memerlukan kalkulator (Sulistiawati, 2019).

Beberapa penelitian telah membuktikan bahwa pendekatan GASING bermanfaat dalam meningkatkan kemampuan numerasi di berbagai jenjang pendidikan. Misalnya, penelitian yang dilakukan oleh (Mutiara & Hardianto Rahman, 2024) yang menunjukkan bahwa metode matematika GASING dapat meningkatkan kemampuan berhitung siswa SD. Selain itu, dibandingkan dengan teknik pembelajaran

tradisional, metode matematika GASING dapat membantu siswa dalam mempelajari materi matematika, khususnya materi perkalian dengan lebih baik (Lestari & Hardini, 2022).

Saat ini masih sedikit data tentang seberapa baik Metode GASING bekerja untuk membantu siswa kelas tiga sekolah dasar dalam kemampuan perkalian mereka. Untuk menentukan sejauh mana metode ini dapat mempengaruhi kemampuan perkalian pada tingkat pendidikan tersebut, maka diperlukan lebih banyak penelitian. Mengingat masalah yang telah disebutkan, tujuan dari penelitian ini yakni ingin mengetahui lebih lanjut pengaruh metode GASING (gampang, asyik dan menyenangkan) terhadap kemampuan berhitung perkalian siswa kelas III SDN monta.

B. Metode Penelitian

Studi ini menggunakan jenis penelitian *quasi experiment*. Grup eksperimen dan grup kontrol adalah dua grup yang berpartisipasi dalam penelitian ini, yang menerapkan desain kelompok kontrol *nonequivalent*. Kedua kelas ini

menerima perlakuan yang berbeda (Agus et al., 2022).

Tabel 1 Desain Penelitian Pre-Test dan Post-Test

Kelas	Pre-Test	Perlakuan	Post-Test
Kelas Eksperimen	O ₁	X	O ₂
Kelas Kontrol	O ₃	-	O ₄

Setiap siswa kelas tiga di SDN Monta mengambil bagian dalam dua kelas yang membentuk penelitian ini. Sample dalam penelitian ini diambil secara acak. Setiap grup memiliki peluang yang sama untuk dipilih sebagai sampel saat menggunakan *simple random sampling* (Arieska & Herdiani, 2018). Kelas III A, yang mencakup 21 anak, berfungsi sebagai sampel eksperimen, sedangkan kelas III B, yang mencakup 20 siswa, berfungsi sebagai sampel kontrol.

Penelitian ini menerapkan alat ukur berupa tes tulis yang mencakup indikator kemampuan berhitung menyesuaikan Peraturan Menteri Pendidikan RI Undang-Undang No. 137 Tahun 2014 (Haryani & Qalbi, 2021). Instrumen telah dilakukan uji validitas melalui validitas isi (*content validity*) dengan melibatkan 2 validator ahli, yaitu dosen dan praktisi yang kompeten di bidang pendidikan dan materi yang

diujikan. Kelayakan setiap item pertanyaan esai dievaluasi oleh para ahli menggunakan indikasi dan tujuan pembelajaran yang ditetapkan. Dari hasil penilaian, seluruh 10 butir soal esai dinyatakan valid, karena memenuhi aspek relevansi, kejelasan dan keterwakilan terhadap kompetensi yang diukur. Uji reliabilitas instrumen dilakukan secara statistik menggunakan data *pre-test* yang diberikan kepada siswa di kelas eksperimen. Keandalan alat studi ini dinilai menggunakan pendekatan *Cronbach Alpha*. Hasil koefisien uji reliabilitas diperoleh menggunakan SPSS versi 23 for *Windows*. Tabel 2 menunjukkan hasil Uji Reliabilitas untuk pertanyaan *pre-test* dari kelas eksperimen, yang memperoleh hasil yaitu.

Tabel 2 Hasil Uji Reliabilitas Soal Pre-test

N	Cronbach's Alpha	N of Items
21	0,957	10

Berdasarkan tabel hasil uji reliabilitas *pre-test*, dari jumlah butir pertanyaan (N) sebanyak 10 butir soal memiliki nilai *cronbach alpha* sebesar 0,957. Analisis data yang dipakai adalah analisis statistik deskriptif dan inferensial, menerapkan uji *Wilcoxon*

apabila data tidak berdistribusi normal dan uji t apabila berdistribusi normal. Berdasarkan data yang terkumpul, dapat disimpulkan bahwa nilai *cronbach alpha* < (r tabel), khususnya nilai *cronbach alpha* sebesar 0,957 < (r tabel) N = 21. Hal ini menggambarkan bahwa pertanyaan penelitian yang dipakai sebagai alat pengumpulan data dapat dipercaya dan reliabel. SPSS versi 23 for *Windows* digunakan untuk melakukan analisis data

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Tabel 3 menampilkan hasil analisis statistik deskriptif, yang menggambarkan bahwa skor rata-rata *pre-test* grup eksperimen adalah 44,71 dengan deviasi standar 2,952. Setelah penerapan, nilai *post-test* rata-rata grup eksperimen meningkat tajam menjadi 87,29 dengan deviasi standar 3,117. Dalam *post-test* grup eksperimen, skor terendah dan tertinggi adalah 83 dan 93, masing-masing. Sebaliknya, nilai tengah *pre-test* untuk kelompok kontrol yakni 45,00, yang standar deviasinya yakni 2,956. Skor rata-rata kelompok kontrol hanya meningkat sedikit menjadi 46,35 dengan deviasi standar 2,815 setelah pelaksanaan *post-test* tanpa

perlakuan tambahan. Skor minimum dan maksimum *post-test* kelompok kontrol, yaitu 41 dan 50, masing-masing, tidak berubah dari *pre-test*.

Tabel 3 Hasil Analisis Statistik Deskriptif

	Pre-Test Eksp erimen	Post-Test Eksp erimen	Pre-Test Kontr ol	Post-Test Kontr ol	Valid N (list wise)
N	21	21	20	20	20
Minimum	41	83	41	41	
Maksimum	50	93	50	50	
Mean	44.71	87.29	45.00	46.35	
Std. Deviation	2.952	3.117	2.956	2.815	

Uji *Shapiro-Wilk* diterapkan guna menetapkan menentukan apakah data bersifat normal. Dalam analisis data selanjutnya, uji *Shapiro-Wilk* digunakan sebagai kriteria untuk membuat keputusan. Untuk memastikan apakah data terdistribusi secara normal atau tidak, peneliti menggunakan uji *Shapiro-Wilk*. Menurut kriteria yang digunakan untuk membuat keputusan, data dikatakan terdistribusi normal ketika nilai signifikansi lebih besar dari 0,05, dan tidak terdistribusi normal jika nilai signifikansi kurang dari 0,05. Tabel 4 menampilkan hasil uji normalitas data

untuk kelompok eksperimen dan kontrol.

Tabel 4 Hasil Uji Normalitas Shapiro-Wilk

Kelas	Shapiro -Wilk			Kesimpulan	
	Statistic	Df	Sig		
Kemampuan Berhitung Perkalian	Pre-Test Eksp erimen	.871	21	.010	Tidak Normal
	Post-Test Eksp erimen	.928	21	.126	Normal
	Pre-Test Kontr ol	.895	20	.033	Tidak Normal
	Post-Test Kontr ol	.887	20	.024	Tidak Normal

Untuk uji eksperimen *pre-test*, menunjukkan hasil tidak terdistribusi normal (nilai signifikan $0,010 < 0,05$); untuk *post-test*, menunjukkan hasil berdistribusi normal (nilai signifikan $0,126 > 0,05$); untuk kelas kontrol, menggambarkan hasil tidak terdistribusi normal (nilai signifikan $0,033 < 0,05$); dan untuk kelas kontrol, menunjukkan hasil tidak terdistribusi normal (nilai signifikan $0,024 < 0,05$). Eksperimen uji awal, kontrol uji awal, dan kontrol uji akhir semuanya memiliki distribusi tidak normal, yang menunjukkan bahwa pengujian data uji *Wilcoxon*

tambahan diperlukan. Untuk menjawab hipotesis penelitian, uji *Wilcoxon* berupaya memastikan apakah rata-rata dua sampel berpasangan berbeda atau tidak, khususnya dalam kasus ketika data tidak terdistribusi secara teratur. (Nurfuady et al., 2019). Hasil uji *Wilcoxon* grup eksperimen serta grup kontrol terlihat di tabel 5.

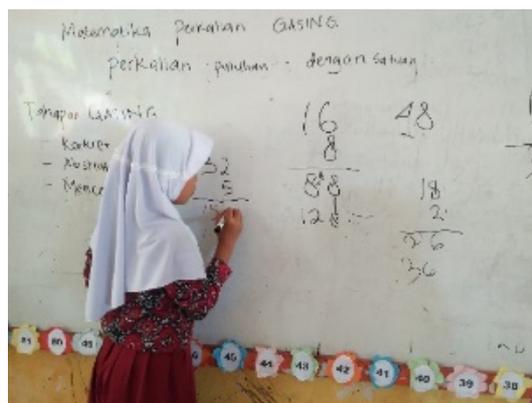
**Tabel 5 Hasil Uji Wilcoxon Kelas
Eksperimen dan Kontrol**

	Post-Test Eksperimen - Pre-Test Eksperimen	Post-Test Kontrol - Pre-Test Kontrol
Z	-4.029 ^b	-3.017 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000	.003

Seperti pada tabel diatas, terdapat perbedaan mencolok antara grup eksperimen yang menerapkan metodologi GASING beserta grup kontrol yang menerapkan metodologi konvensional memiliki perbedaan hasil signifikan, seperti terlihat di tabel 5. Seperti yang ditunjukkan oleh perbedaan yang signifikan antara pra-tes dan pasca-tes ($Z = -4,029, p = 0,000 < 0,05$), kelas eksperimen mengalami perubahan yang signifikan setelah penerapan metode. Terdapat perbedaan yang signifikan antara pra-tes dan pasca-tes di kelas kontrol ($Z = -3,017, p = 0,003 < 0,05$), namun tidak

sebanyak di kelompok eksperimen.

Hasil analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini menggambarkan bahwa pembelajaran menggunakan metode matematika GASING memiliki pengaruh yang baik untuk kemampuan berhitung perkalian siswa. Pengaruh ini dapat dilihat dari antusias mereka menjawab soal saat penerapan metode matematika GASING saat peneliti memberikan beberapa soal di papan tulis dan saat dibagikannya LDKP dan juga dapat dilihat dari cara mereka menghitung hasil menggunakan penyelesaian metode GASING. Gambar 1 dibawah ini menunjukkan salah satu antusias mereka menjawab soal saat penerapan metode GASING.



Gambar 1 Antusias Siswa menjawab soal

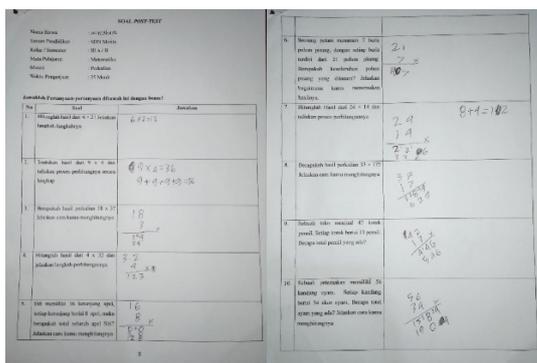
Berdasarkan Gambar 1 siswa sangat antusias dalam menjawab

soal. Pada saat pembagian LKPD juga siswa semangat menghitung hasilnya bersama dengan kelompoknya masing-masing. Ini dapat dilihat pada Gambar 2 dibawah ini.



Gambar 2 Pengisian LKPD Bersama Kelompok

Gambar di atas menggambarkan siswa sangat semangat mengisi LKPD. Sehingga melalui kegiatan tersebut siswa menjadi terlatih untuk menjawab soal menggunakan penyelesaian metode GASING.



Gambar 3 Jawaban post-test siswa

D. Kesimpulan

Penelitian ini berupaya menguji pengaruh penerapan metodologi

matematika GASING terhadap kemampuan perhitungan perkalian siswa. Penerapan pendekatan matematika GASING menghasilkan perubahan substansial antara skor pra-tes dan pasca-tes, menurut temuan analisis data menggunakan uji peringkat bertanda *Wilcoxon*. Hal ini menunjukkan bahwa metode matematika GASING berdampak yang positif terhadap peningkatan kemampuan berhitung perkalian siswa di SDN Monta. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa proses pembelajaran dapat diubah secara signifikan dengan menerapkan metode matematika GASING.

DAFTAR PUSTAKA

Agus, S., Indra, NoviansyahAgus, S., Indra, N., & Farah, T. (2022). Edulnovasi: Journal of Basic Educational Studies Edulnovasi: Journal of Basic Educational Studies. Journal of Basic Educational Studies, 2(1), 85–97., & Farah, T. (2022). Edulnovasi: Journal of Basic Educational Studies Edulnovasi: Journal of Basic Educational Studies. *Journal of Basic Educational Studies*, 2(1), 85–97.

Diana, N., Suryadi, D., & Dahlan. (2020). Students' creative thinking skills on the circle subject

- in terms of learning obstacle and learning trajectory. *Journal of Physics: Conference Series*, 1521(3).
<https://doi.org/10.1088/1742-6596/1521/3/032084>
- Fahrurrazi, F., Setia, S., & Jayawardaya, P. (2024). Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa SD Melalui Metode Pembelajaran Interaktif. *Bahasa Dan Budaya*, 2(3), 101–110.
<https://doi.org/10.61132/semantik.v2i3.776>
- Halyadi, H., Agustianie, D., Handayani, T., & Windria, H. (2016). Penggunaan Kobesi Dalam Matematika Gasing Untuk Meningkatkan Pemahaman Materi Perkalian Siswa Sd. *Suska Journal of Mathematics Education*, 2(2), 81.
<https://doi.org/10.24014/sjme.v2i2.2149>
- Haryani, M., & Qalbi, Z. (2021). Pemahaman Guru Paud Tentang Alat Permainan Edukatif (Ape) Di Tk Pertiwi 1 Kota Bengkulu. *Jurnal Educhild : Pendidikan Dan Sosial*, 10(1), 6.
<https://doi.org/10.33578/jpsbe.v10i1.7699>
- Himmah, K., Asmani, J. M., & Nuraini, L. (2021). Efektivitas Metode Jarimatika dalam Meningkatkan Kemampuan Berhitung Perkalian Siswa. *Dawuh Guru: Jurnal Pendidikan MI/SD*, 1(1), 57–68.
<https://doi.org/10.35878/guru.v1i1.270>
- Mei, M. F., Baptis Seto, S., & Trisna Sero Wondo, M. (2020). Pembelajaran Kontekstual Melalui Permainan Kelereng Pada Siswa Kelas Iii Sd Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Perkalian. *Jupika: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 61–70.
<https://doi.org/10.37478/jupika.v3i2.669>
- Mulyawati, I., & Sarwinda, W. (2021). lbM Workshop Metode Matematika Gasing Bagi Guru SD Muhammadiyah Se Jakarta Timur. *Jurnal Pengabdian Masyarakat MIPA Dan Pendidikan MIPA*, 4(2), 79–85.
<https://doi.org/10.21831/jpmp.v4i2.37495>
- Nurfuady, E., Hendriana, H., & Wulansuci, G. (2019). Jurnal ceria. *Jurnal Ceria*, 2(3), 65–73.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 137 tahun 2014 tentang Standar Nasional Pendidikan Anak Usia Dini. (2014). Jakarta: Permendikbud
- Rahmadani, E., Rahmawati, R., & Nasaruddin, N. (2023). Pengembangan Media Papan Hitung pada Materi Konsep Operasi Hitung Bagi Siswa Sekolah Dasar. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 4(2), 944–953.
<https://doi.org/10.54373/imeij.v4i2.296>

Sofiyah, K. (2023). Pengaruh Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Disposisi Matematis Siswa Mis Hajjah Amalia Sari Padangsidempuan. *Jurnal Pendidikan Matematika Malikussaleh*, 3(1), 10. <https://doi.org/10.29103/jpmm.v3i1.11019>

Sugiyono. (2013). Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D). Bandung: Alfabeta.

Sulistiawati, S. (2019). Pembelajaran Matematika Gasing Ditinjau Dari Berbagai Perspektif Teori Belajar. *TEOREMA: Teori Dan Riset Matematika*, 4(1), 41. <https://doi.org/10.25157/teorema.v4i1.1932>