

PENGARUH METODE GASING PADA PENJUMLAHAN DUA DIGIT DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS 2 SD

Astrid Ramadhanti¹, Hendri Marhadi², Erlisnawati³

^{1,2,3}Pendidikan Dasar, Pascasarjana, Universitas Riau

astrid.ramadhanti4146@student.unri.ac.id, hendri.marhadi@lecturer.unri.ac.id,
erlisnawati@lecturer.unri.ac.id

ABSTRACT

Many students find mathematics difficult, boring, and tiring, thus considering it as a frightening subject. Teachers play a crucial role in learning, yet many are stuck in conventional teaching methods where they act as the center of attention and deliver lectures. This impacts on low mathematics learning outcomes, as students' interest in mathematics is closely related. The gasing method offers an engaging approach to learning mathematics that is easy and enjoyable. The result of this study shows a significant increase in students' mathematics learning outcomes by 25.48%. The use of this method is effective in enhancing students' mathematics learning outcomes, particularly in two-digit addition topics, as supported by statistical analysis results showing a significant impact with a N-gain value of 0.8036.

Keywords: Gasing Method, Learning Outcomes, Primary School

ABSTRAK

Banyak siswa yang menganggap matematika itu sulit, membosankan, dan melelahkan, sehingga menganggapnya sebagai mata pelajaran yang menakutkan. Guru memainkan peran penting dalam pembelajaran, namun banyak guru yang terjebak dalam metode pengajaran konvensional di mana mereka bertindak sebagai pusat perhatian dan memberikan ceramah. Hal ini berdampak pada rendahnya hasil belajar matematika, karena sangat erat kaitannya dengan minat siswa. Metode gasing menawarkan pendekatan yang menarik untuk belajar matematika yang mudah dan menyenangkan. Hasil penelitian ini menunjukkan peningkatan pada hasil belajar matematika siswa yang signifikan sebesar 25.48%. Penggunaan metode ini efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa, khususnya pada topik penjumlahan dua digit, yang didukung oleh hasil analisis statistik yang menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan dengan perolehan nilai N-gain sebesar 0,8036.

Kata Kunci: Metode Gasing, Hasil Belajar, Sekolah Dasar

A. Pendahuluan

Pendidikan menjadi salah satu hal yang menjadi indikator dalam

kemajuan dan perkembangan sebuah bangsa. Melalui pendidikan, seorang individu dibentuk menjadi manusia

yang memiliki kualitas dan memiliki potensi dalam arti yang seluas-luasnya. Sistem pendidikan yang berkualitas juga akan menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas. Kualitas tersebut tersebut lahir dari sistem, perencanaan, alat dan bahan, manajemen, serta kualitas guru yang baik. Pada sistem pendidikan nasional dipaparkan bahwa semua yang menjadi komponen dalam pelaksanaan pendidikan saling berkaitan satu dengan yang lainnya secara terpadu demi tercapainya tujuan pendidikan nasional. Tujuan yang dimaksud adalah siswa secara aktif mampu mengembangkan potensi yang ada dalam dirinya dalam hal spiritual keagamaan, kontrol diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang ia butuhkan untuk dirinya, masyarakat, bangsa dan juga negara. Berdasarkan fungsi dan tujuan pendidikan nasional, jelas bahwa pendidikan berperan sangat penting guna mencapai tujuan tersebut (Diah & Siregar, 2023; Kurniawan & Latifatunnisa, 2024; Malan, 2022; Marhadi, 2015).

Dalam dunia pendidikan, matematika sudah diajarkan sejak dini karena matematika sangat penting, terutama untuk kehidupan sehari-hari.

Matematika dipelajari oleh siswa dari tingkat dasar hingga jenjang yang lebih tinggi (Hijriani & Simarmata, 2023; Suyudi, 2022). Matematika merupakan sebuah ilmu pengetahuan yang mempelajari bagaimana membangun pemahaman suatu konsep atau ide yang akan bertambah secara terus menerus (Radiusman, 2020). Belajar matematika mengajarkan siswa berpikir logis, kritis, analitis, kreatif, dan sistematis serta kemampuan kerja sama (Armianti et al., 2016; Hijriani & Simarmata, 2023; Kurniawan & Latifatunnisa, 2024). Pembelajaran matematika merupakan suatu kegiatan intelektual, dimana proses pembelajaran matematika harus dilakukan secara bertahap dan berkesinambungan, serta memerlukan pengetahuan awal. Pembelajaran matematika tidak hanya sekedar belajar tentang simbol dan rumus, tetapi juga melatih otak untuk berpikir secara cermat, analitis, kritis, dan sistematis, sehingga memungkinkan siswa memecahkan masalah dengan cara belajar yang sistematis. Selain itu, manfaat besar dari belajar matematika adalah membiasakan siswa berlatih dalam proses berpikir dan meningkatkan

kecerdasan. (Aprijon, 2021; Juliasari & Kusmanto, 2016).

Pada proses pembelajaran, banyak siswa menganggap matematika sulit, membosankan, dan membuat mereka jenuh. Proses pembelajaran di kelas saat ini cenderung monoton karena model pembelajaran konvensional yang digunakan. Akibatnya, tidak jarang siswa menganggap matematika sebagai pembelajaran yang menakutkan (Damopolii et al., 2024; Juliasari & Kusmanto, 2016; Radiusman, 2020; Sulistiawati, 2019; Suyudi, 2022). Guru mempunyai peranan yang penting dalam pembelajaran, namun tidak sedikit temuan bahwa dalam prosesnya guru masih terjebak dalam metode pengajaran yang bersifat konvensional, dimana guru cenderung hanya menjadi pusat perhatian siswa dan memberikan ceramah di depan kelas (Damopolii et al., 2024; Hijriani & Simarmata, 2023; Husna & Sari, 2018). Hal ini berdampak pada hasil belajar matematika karena berkaitan dengan minat belajar matematika siswa. Padahal, guru mempunyai peran yang sangat penting dalam implementasi baik pendidikan. Kepiawaian guru dalam menggunakan metode, teknik dan

strategi pembelajaran tentunya berpengaruh dengan keberhasilan belajar di dalam kelas (Marhadi, 2015). Metode pembelajaran pendidikan di Indonesia harus bertransformasi menjadi proses-proses pemikiran yang visioner. Ini melibatkan pengembangan kemampuan berpikir kreatif dan inovatif. Guru harus pandai dalam menjelaskan konsep matematika dengan cara yang menarik dan mudah dipahami (Kanal et al., 2023; Kurniawan & Latifatunnisa, 2024; Radiusman, 2020; Suyudi, 2022; Yuliani et al., 2024).

Ada banyak metode yang menarik untuk dicobakan dalam pelaksanaan pembelajaran, salah satu yang dapat dicobakan yaitu metode pembelajaran matematika gasing. Metode ini dikembangkan dengan berorientasi pada pembelajaran yang gampang, asyik, dan menyenangkan. Metode GASING “Gampang, Asyik dan Menyenangkan” merupakan sebuah inovasi pembelajaran menyenangkan yang diperkenalkan dan dikembangkan oleh Yohanes Surya (Damopolii et al., 2024; Kresnawati et al., 2021; Suyudi, 2022). Prahmana menyebutkan bahwa matematika gasing adalah suatu metode

pembelajaran matematika yang menggunakan cara yang lebih sederhana dalam pemecahan soal serta dalam mempelajarinya dapat dipadukan dengan pendekatan logika serta meminimalisir penggunaan rumus dan juga lebih terfokus kepada suatu pembelajaran yang berupa kegiatan eksplorasi nyata (konkret) dari materi-materi yang diadaptasi dengan kurikulum sekolah (Sary & Ristiana, 2019).

Metode ini membawakan langkah demi langkah dalam pelaksanaan pembelajaran matematika dengan berfokus pada hasil yang dapat dicapai secara gampang, asyik, dan menyenangkan bagi siswa (Kresnawati et al., 2021). Menurut Sulistiwati, metode matematika gasing terdiri dari tiga langkah: konkret, abstrak, dan mencongak. Langkah konkret menciptakan suasana bermain dimana siswa dapat bereksplorasi dengan benda nyata atau alat peraga. Langkah abstrak yang membuat siswa terlibat dalam penggunaan simbol matematika sesuai dengan teori belajar dari Piaget, Bruner, dan Dienes. Serta langkah terakhir yaitu mencongak dimana siswa mengaplikasikan pemahamannya terhadap konsep tanpa adanya alat

bantu hitung, yang mengharuskan siswa memiliki kemampuan berpikir cepat dan otomatis, sehingga memberikan siswa peluang untuk mengingat kembali tanpa kesulitan (Mutiarra et al., 2024).

Seiring dengan zaman yang mengalami perubahan, pendidikan juga mengalami perkembangan mengikuti arus perubahan zaman. Dalam proses mengajar, secara administratif, proses yang dilakukan seorang guru berakhir dengan adanya proses evaluasi hasil belajar. Hal ini penting dilakukan sebagai salah satu cara untuk mencari tahu kekurangan apa yang perlu diperbaiki dalam proses belajar mengajar (Wilis et al., 2024). Sementara itu, bagi peserta matrikulasi, pencapaian dalam menuntaskan hasil belajar menandai akhir dari proses pembelajaran. Menurut Sudjana dalam (Marhadi, 2015) hasil belajar ialah kemampuan yang didapatkan siswa setelah menerima pengalaman belajar. Berdasarkan pemahaman tentang hasil belajar yang telah disebutkan, disimpulkan bahwa hasil belajar merujuk pada keterampilan yang dimiliki oleh peserta didik setelah mengalami proses belajar. Kemampuan ini mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Hasil belajar dapat dilihat dari proses evaluasi yang memiliki tujuan untuk mengetahui seberapa jauh pemahaman peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran (Ariadi et al., 2016; Armianti et al., 2016). Adapun dalam penelitian ini hasil belajar yang akan diteliti yaitu hasil belajar kognitif yang mencakup dua tingkatan: pengetahuan (C1) dan pemahaman (C2). Instrumen yang digunakan untuk mengukur hasil belajar peserta didik pada aspek kognitif berupa soal.

Berdasarkan masalah yang telah diuraikan, peneliti melakukan penelitian dengan tujuan untuk melihat bagaimana pengaruh metode matematika gasing pada penjumlahan dua digit terhadap hasil belajar matematika siswa kelas 2 SD.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian dengan pendekatan kuantitatif yang menggunakan metode *pre-experimental* dengan *design one group pretest - posttest*. Menurut Iskandar dalam (Marhadi, 2015) penelitian eksperimen ialah penelitian yang dilakukan untuk melihat adanya hubungan sebab dan akibat antara dua atau lebih variabel yang diberi perlakuan lebih pada kelompok

eksperimen. Adapun penelitian ini bertempat di SD Islam Al Azhar 54 Pekanbaru. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas 2. Sampel dalam penelitian ini yaitu kelas 2B yang dipilih secara tidak acak (*purposive sampling*) berjumlah 21 siswa.

Adapun prosedur dalam penelitian ini diantaranya yaitu: 1) Mengidentifikasi masalah serta tujuan penelitian, 2) Menetapkan desain penelitian yang sesuai dengan masalah serta tujuan, 3) Membuat instrumen atau soal tes dan kemudian divalidasi, 4) Memberikan pretest materi penjumlahan dua digit, 5) Memberikan matrikulasi mengenai langkah-langkah menyelesaikan soal penjumlahan dua digit dengan metode GASING, 6) Memberikan posttest, 7) Melakukan analisis dari tes yang telah dikerjakan 8) Membuat kesimpulan dan laporan berdasarkan hasil penelitian. Instrumen tes dalam penelitian ini terdiri dari 15 soal. Sebelum diberikan kepada siswa, instrumen penelitian sudah melalui tahap validasi oleh dosen ahli, uji validitas serta reliabilitas menggunakan *software* statistik.

Teknik analisis data penelitian ini menggunakan metode statistik dengan bantuan *software SPSS*

Statistics 25. Analisis dilakukan terhadap hasil *pretest* dan *posttest* materi penjumlahan dua digit. Analisis yang dilakukan adalah uji t dengan uji non parametrik untuk dua sampel yang berkorelasi (2 related sample). Dalam hal ini uji non parametrik yang digunakan yaitu uji wilcoxon. Hal itu dilakukan karena asumsi-asumsi prasyarat seperti normalitas dan homogenitas tidak dapat terpenuhi. Hal ini disebabkan karena desain penelitian one-group menyebabkan asumsi homogenitas menjadi tidak terpenuhi sejak awal, salah satunya yaitu jumlah sampel penelitian yang hanya berjumlah 21 orang. Analisis selanjutnya yaitu melihat besarnya peningkatan sebelum dan sesudah pembelajaran dengan matematika GASING yang dihitung dengan rumus normalitas gain, adapun rumusnya adalah sebagai berikut:

$$N\text{-gain } (g) = (\text{Skor post test} - \text{skor pre test}) / (\text{skor ideal} - \text{skor pre test})$$

Nilai yang diperoleh dari rumus tersebut selanjutnya diinterpretasikan berdasarkan klasifikasi indeks N-gain menurut Hake (1999) sebagai berikut:

Tabel 1 Indeks Klasifikasi N-gain

Indeks N-gain (g)	Interpretasi
$g \leq 0,7$	Tinggi

$0,5 \leq g < 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

Adapun yang menjadi hipotesis dalam penelitian ini yaitu:

H_0 : Tidak terdapat pengaruh penggunaan metode gasing pada penjumlahan dua digit dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas 2 SD

H_1 : Terdapat pengaruh penggunaan metode gasing pada penjumlahan dua digit dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas 2 SD.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, didapatkan hasil belajar matematika siswa berupa nilai *pretest* dan *posttest* yang termuat dalam tabel berikut:

Tabel 2 Data Statistik Deskriptif

		Pretest Experimen t	Posttest Experimen t
N	Valid	21	21
	Missin g	0	0
Mean		68,57	94,05
Minimum		35	75
Maximum		95	100
Sum		1440	1975

Tabel tersebut menunjukkan hasil analisis kemampuan awal

(pretest) dan akhir (posttest). Hasil penelitian menunjukkan perbedaan pada hasil belajar matematika setelah adanya perlakuan yaitu melakukan penjumlahan dua digit dengan metode gasing. Rata-rata kemampuan awal matematika sebelum adanya perlakuan adalah 68,57 dengan nilai terendah 35, dan nilai tertinggi 95, sedangkan rata-rata posttest adalah 94,05 dengan nilai terendah 75, dan nilai tertinggi 100. Dengan demikian dapat diketahui bahwa terdapat peningkatan dalam hasil belajar matematika siswa setelah menggunakan metode gasing dalam menyelesaikan soal penjumlahan dua digit.

Kemudian untuk uji hipotesis penelitian, dikarenakan data dalam penelitian ini tidak memenuhi syarat untuk dapat dilakukan uji hipotesis secara parametrik maka dilakukan uji non-parametrik dengan menggunakan metode *two-related sample* dengan menggunakan rumus Wilcoxon. Adapun kriteria pengujian hipotesis dalam penelitian ini yaitu pada taraf signifikansi $\alpha = 5\%$ adalah jika nilai Asymp. Sig. (2-tailed) $> \alpha$ maka H_0 diterima. Sebaliknya, jika nilai Asymp. Sig. (2-tailed) $< \alpha$ maka H_0 ditolak yang ditunjukkan melalui tabel berikut:

Tabel 3 Hasil Uji Hipotesis

	Posttest Experiment - Pretest Experiment
Z	-4,021 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000
a. Wilcoxon Signed Ranks Test	

b. Based on negative ranks.

Pengujian uji hipotesis dengan bantuan program spss 25 dapat dilihat pada Tabel 3. Dari Tabel tersebut dapat dilihat perolehan nilai Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0,000. Karena nilai sig 0,000 $< 0,05$ maka didapat kesimpulan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima, yaitu terdapat pengaruh penggunaan metode gasing pada penjumlahan dua digit dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas 2 SD. Sementara itu, pada tabel 4 dijelaskan bahwa hasil uji Wilcoxon menunjukkan adanya perubahan pada hasil belajar matematika sebelum dan sesudah adanya perlakuan. Positive ranks dengan nilai N 21 menunjukkan bahwa seluruh sampel penelitian mengalami perubahan pada hasil belajar pretest dan posttest. Hasil ini menunjukkan bahwa tidak ada yang mengalami penurunan pada hasil belajar setelah penggunaan metode gasing,

sebaliknya justru terjadi peningkatan sebesar 11.00 dan data pada sum of ranks menunjukkan peningkatan positif dengan perolehan sebesar 231.00. Dan data Ties menunjukkan angka 0 berarti tidak ada kesamaan pada hasil pretest dan posttest.

Tabel 4 Tabel Uji Wilcoxon

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Posttest Experiment - Pretest Experiment	Negative Ranks	0 ^a	,00	,00
	Positive Ranks	21 ^b	11,00	231,00
	Ties	0 ^c		
	Total	21		

a. Posttest Experiment < Pretest Experiment

b. Posttest Experiment > Pretest Experiment

c. Posttest Experiment = Pretest Experiment

Untuk mengetahui lebih jauh mengenai seberapa besar peningkatan hasil belajar matematika siswa pada materi penjumlahan dua digit, maka dilakukan analisis N-gain. Adapun hasil N-gain dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5 Data Deskriptif N-gain

	N	Minimum	Maximum	Sum	Mean	Std. Deviation
Ngain	21	,33	1,00	16,88	,8036	,21565

Valid N (listwise)	21					
--------------------	----	--	--	--	--	--

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa perolehan nilai rata-rata N-gain hasil belajar matematika 21 siswa yaitu 0,8036. Berdasarkan tabel klasifikasi indeks N-gain Hake, nilai ini termasuk dalam kategori tinggi.

Hasil penelitian ini menunjukkan terdapat pengaruh penggunaan metode gasing pada penjumlahan dua digit dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas 2 SD. Temuan pada penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Kurniawan & Latifatunnisa (2024) yang berjudul "Comparison Between Gasing And Conventional Methods On Mathematics Learning Outcomes In Elementary School" yang memperlihatkan adanya peningkatan dalam hasil belajar matematika siswa sekolah dasar dengan penggunaan metode gasing. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Diah & Siregar (2023) yang berjudul "Pengaruh Model Pembelajaran TGT (Teams Games Tournament) Modifikasi Metode Gasing Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa" juga menunjukkan peningkatan kategori sedang dalam

hasil belajar matematika siswa kelas 3 SD.

Hal ini disebabkan karena penjumlahan dengan metode gasing sangat sederhana, sama seperti penjumlahan biasa, tetapi bedanya adalah penghitungan dimulai dari barisan depan ke belakang atau dari barisan sebelah kiri ke kanan, sehingga terjadi "mencongak". Dalam kasus ini, kita akan menghitung penjumlahan dua digit, hal pertama yang harus dilakukan adalah menjumlahkan angka atas sebelah kiri, dengan angka yang berada dibawahnya dan lihat apakah hasilnya akan melebihi 10, jika hasil dari penjumlahan angka berikutnya lebih dari 10, hasil perhitungan pertama atau kedua akan ditambahkan atau diubah. Metode ini membuat siswa tidak harus mengingat rumus-rumus dan lebih menekankan pada pendekatan logika. Sehingga dalam pelaksanaannya siswa menjadi lebih antusias serta dapat merasakan pembelajaran bermakna dimana pembelajaran terasa lebih gampang, asyik dan menyenangkan (Kurniawan & Latifatunnisa, 2024; Sary & Ristiana, 2019).

Hasil penelitian ini sejalan dengan teori Piaget yang dikemukakan dalam Novriani &

Yuanita (2017) bahwa anak-anak di usia 7 hingga 11 tahun berada di tahap operasional konkret, di mana mereka membutuhkan aturan dan skenario untuk membantu mereka belajar. Hasil penelitian ini didukung dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Agusfian & Pratiwi (2021) yang berjudul "Pengenalan Metode Gasing Guna Mempermudah Pembelajaran Matematika SD dan SMP Di Kelurahan Ciseureuh Rw 14" dimana hasil penelitian menunjukkan terjadi peningkatan sebesar 50% pada kemampuan matematika dasar siswa SD setelah adanya pengenalan serta pelatihan mengenai metode gasing.

Berkaitan dengan hasil penemuan penelitian ini disimpulkan bahwa metode GASING berpengaruh dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Hasil tersebut sesuai dengan dugaan sebelumnya bahwa penggunaan metode gasing merangsang siswa menjadi tertarik, aktif, dan merasa senang ketika mengikuti proses pembelajaran.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan metode gasing memiliki pengaruh dalam meningkatkan hasil

belajar matematika siswa, hal ini dapat dilihat dari peningkatan rata-rata hasil belajar siswa setelah adanya perlakuan sebesar 25,48%. Hal ini diperkuat dengan hasil uji hipotesis yang dilakukan dengan menggunakan uji non-parametrik Wilcoxon dengan perolehan nilai Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0,000 yang menunjukkan terdapat pengaruh penggunaan metode gasing dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada materi penjumlahan dua digit. Berdasarkan hasil analisis N-gain, peningkatan ini termasuk dalam kategori tinggi, dengan perolehan nilai N-gain sebesar 0,8036.

DAFTAR PUSTAKA

- Agusfian, R., & Pratiwi, I. M. (2021). Pengenalan Metode Gasing Guna Mempermudah Pembelajaran Matematika SD dan SMP Di Kelurahan Ciseureuh Rw 14. *Proceedings UIN Sunan Gunung Djati Bandung*, 1(79), 159–166.
- Aprijon, A. (2021). Pelatihan Matematika Gasing Pada Materi Penjumlahan dan Perkalian Dua Digit Dengan Dua Digit untuk Siswa Kelas VI Sekolah Dasar Negeri. *Menara Riau*, 14(1), 45. <https://doi.org/10.24014/menara.v14i1.12520>
- Ariadi, P., Dinata, C., & Jamal, M. A. (2016). Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Dengan Menggunakan Metode Pembelajaran Gasing (Gampang, Asyik, Dan Menyenangkan) Pada Siswa Kelas Ix a Smp Muhammadiyah 1 Banjarmasin. *Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika*, 4(2), 161–172.
- Armianti, A., Yani, I., Widuri, K., & Sulistiawati, S. (2016). Pengaruh Matematika GASING (Gampang, ASyik, dan menyenaNGkan) pada Materi Perkalian Bilangan Bulat Terhadap Hasil Belajar Peserta Matrikulasi STKIP Surya. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 7(1), 74–81. <https://doi.org/10.15294/kreano.v7i1.5012>
- Damopolii, J. K., Rorimpandey, W., & Ester, K. (2024). Penggunaan Metode Gasing Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Operasi Hitung Perkalian Pada Murid Kelas III SDN Inpres 6/84 Walehunian Sagerat. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, Februari, 2024(3), 1042–1052.
- Diah, R., & Siregar, N. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran TGT (Teams Games Tournament) Modifikasi Metode Gasing Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *EDUKASIA: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(2), 1033–1042. <https://doi.org/10.62775/edukasi.a.v4i2.386>
- Hijriani, L., & Simarmata, J. E. (2023). Pelatihan Matematika Gasing Bagi Siswa. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 7(2), 1425.

- <https://doi.org/10.31764/jmm.v7i2.13633>
- Husna, A., & Sari, R. N. (2018). Pendampingan Belajar Matematika Dengan Metode “Gasing” Kepada Murid Sekolah Dasar Negeri 008 Belakang Padang. *Minda Baharu*, 2(2), 188.
<https://doi.org/10.33373/jmb.v2i1.1505>
- Juliasari, N., & Kusmanto, B. (2016). Hubungan Antara Manajemen Waktu Belajar, Motivasi Belajar, Dan Fasilitas Belajar Dengan Prestasi Belajar Matematika Siswa Smp Kelas Viii Se-Kecamatan Danurejan Yogyakarta. *UNION: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 4(3), 405–412.
<https://doi.org/10.30738/v4i3.435>
- Kanal, V., Sumilat, J. M., & Tarusu, D. T. (2023). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Problem Based Learning Dengan Metode Gasing Materi Perkalian Dan Pembagian Pecahan *Jurnal Review ...*, 6, 964–969.
<http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jrpp/article/view/20615>
- Kresnawati, E. S., Dewi, N. R., Suprihatin, B., & Resti, Y. (2021). ESK Pengaruh Penerapan Konsep Matematika Gasing dalam Meningkatkan Kemampuan Penjumlahan Bilangan Bulat Guru SDIT Auladi Plaju. *Jurnal Pengabdian ...*, 6(4), 1076–1080.
<https://doi.org/10.30653/002.202164.882>
- Kurniawan, A., & Latifatunnisa, A. (2024). COMPARISON BETWEEN GASING AND CONVENTIONAL METHODS ON MATHEMATICS LEARNING OUTCOMES IN ELEMENTARY SCHOOL. 16(1), 91–108.
- Malan, I. H. (2022). Pengaruh metode gampang, asyik dan menyenangkan (Gasing) dalam Pembelajaran Fisika Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Konsep Pengukuran di Kelas XI Madrasah Aliyah Sasa. 8(21), 219–226.
<https://jurnal.peneliti.net/index.php/JIWP>
- Marhadi, H. (2015). PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPENUMBERED HEADS TOGETHER (NHT) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS Vd SDN 184 PEKANBARU. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 3(2), 73.
<https://doi.org/10.33578/jpfkip.v3i2.2497>
- Mutiara, Hardianto, R., & Hotimah. (2024). Pengaruh Metode Pembelajaran Matematika Gasing (Gampang, Asyik, Menyenangkan) Terhadap Kemampuan Numerasi Siswa Kelasiv Sd. *Jurnal Metafora Pendidikan*, 2(1), 60–71.
- Novriani, M. R., & Yuanita, F. (2017). Analisis Kemampuan Penalaran Matematika Melalui Metode GASING (Gampang Asyik Menyenangkan). *Semnastika Unimed*, 228–233.
- Radiusman, R. (2020). Studi Literasi: Pemahaman Konsep Anak Pada

Pembelajaran Matematika.
FIBONACCI: Jurnal Pendidikan
Matematika Dan Matematika,
6(1), 1.
[https://doi.org/10.24853/fbc.6.1.](https://doi.org/10.24853/fbc.6.1.1-8)
1-8

Dua Angka di Sekolah Dasar.
3(7), 3003–3016.

Sary, R. M., & Ristiana, R. (2019).
Pembelajaran Keliling Dan Luas
Bangun Datar Menggunakan
Metode Matematika Gasing.
Journal of Honai Math, 2(2),
143–150.
[https://doi.org/10.30862/jhm.v2i](https://doi.org/10.30862/jhm.v2i2.66)
2.66

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/teorem](https://doi.org/10.25157/teorema.v4i1.1932)
a.v4i1.1932

Suyudi, A. (2022). Peran
Pembelajaran Matematika
Gasing Terhadap Revolusi
Industri 4.0. *Honai*, 04(124),
106–110.
[https://honai.kemenag.go.id/ind](https://honai.kemenag.go.id/index.php/journal/article/view/56)
ex.php/journal/article/view/56

Wilis, W., Ramadhani, C. F., Asrianti,
G. N., Wati, L. Z., & Marhadi, H.
(2024). Analisis Penilaian Hasil
Belajar Siswa pada Aspek
Kognitif di SDN 147 Pekanbaru.
Al Madrasah Jurnal Pendidikan
Madrasah Ibtidaiya, 8(3), 1004.
[https://doi.org/10.35931/am.v8i3](https://doi.org/10.35931/am.v8i3.3519)
.3519

Yuliani, N. P., Wayan, N., Antari, A., &
Wulandari, P. S. (2024).
Effectiveness of Applying the
GASING Method in Multiplication
of Two-Digit Numbers in
Elementary Schools Efektivitas
Penerapan Metode GASING
pada Materi Perkalian Bilangan