PENGARUH METODE GASING TERHADAP KEMAMPUAN BERHITUNG SISWA GANGGUAN PENDENGARAN KELAS V SDLB

Bagas Eka Ramadhan[2], Faiz Noormiyanto[2]
[1,2] Pendidikan Luar Biasa, FKIP, Universitas PGRI Yogyakarta
[1]Bagaser7575@gmail.com, [2]faiz@upy.ac.id

ABSTRACT

Hearing-impaired students often experience difficulties in learning mathematics, particularly in developing numeracy skills, due to limitations in receiving verbal information and understanding abstract mathematical concepts. Therefore, an instructional approach that emphasizes concrete, visual, and enjoyable learning experiences is needed. This study aimed to determine the effect of the GASING (Easy, Fun, and Enjoyable) method on the numeracy skills of fifth-grade students with hearing impairments at SLB B Karnnamanohara. The research employed a quantitative approach using a pre-experimental design with a one-group pretest-posttest design. The participants consisted of seven fifth-grade students selected through saturated sampling. Data were collected using a numeracy achievement test administered before and after the implementation of the GASING method. The obtained data were analyzed using descriptive statistics, normality testing, linearity testing, and Paired Sample t-test. The findings indicated that the mean pretest score was 64.29, while the mean posttest score increased to 84.71. The improvement demonstrates that students' numeracy skills significantly increased after receiving instruction through the GASING method. Statistical analysis further confirmed a significant difference between pretest and posttest scores. These findings indicate that the GASING method effectively improves numeracy skills among students with hearing impairments by facilitating conceptual understanding through concrete, systematic, and enjoyable learning activities.

Keywords: GASING Method, Numeracy Skills, Hearing-Impaired Students, Mathematics Learning.

ABSTRAK

Kemampuan berhitung merupakan salah satu kompetensi dasar yang harus dimiliki peserta didik sebagai bekal dalam mengikuti pembelajaran matematika maupun menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Namun, siswa dengan gangguan pendengaran masih mengalami berbagai hambatan dalam memahami konsep matematika yang bersifat abstrak sehingga diperlukan metode pembelajaran yang lebih konkret, visual, dan menyenangkan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh metode GASING (Gampang, Asyik, dan Menyenangkan) terhadap kemampuan berhitung siswa gangguan pendengaran kelas V di SLB B Karnnamanohara. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain Pre-Experimental One Group Pretest-Posttest Design. Sampel penelitian berjumlah tujuh siswa yang dipilih menggunakan teknik sampling jenuh. Pengumpulan data dilakukan melalui tes kemampuan berhitung sebelum dan sesudah pemberian perlakuan menggunakan metode GASING. Analisis data dilakukan menggunakan statistik deskriptif, uji normalitas, uji linearitas, dan uji

Paired Sample t-test. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata nilai pretest sebesar 64,29 meningkat menjadi 84,71 pada posttest. Hasil tersebut menunjukkan adanya peningkatan kemampuan berhitung siswa setelah mengikuti pembelajaran menggunakan metode GASING. Dengan demikian, metode GASING memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan kemampuan berhitung siswa dengan gangguan pendengaran karena mampu membantu siswa memahami konsep matematika secara bertahap melalui aktivitas belajar yang konkret, sistematis, dan menyenangkan.

Kata Kunci: Metode GASING, kemampuan berhitung, gangguan pendengaran, pembelajaran matematika.

A. Pendahuluan

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memiliki peranan penting dalam membentuk kemampuan berpikir logis, sistematis, kritis, dan pemecahan masalah peserta didik. Salah satu kompetensi dasar yang harus dikuasai sejak jenjang sekolah dasar adalah kemampuan berhitung. Kemampuan tersebut menjadi landasan bagi peserta didik dalam memahami konsep matematika yang lebih kompleks sekaligus mendukung aktivitas sehari-hari, seperti melakukan transaksi, mengukur, membandingkan, maupun menyelesaikan permasalahan sederhana. Oleh karena itu, penguasaan kemampuan berhitung perlu dikembangkan secara optimal pada seluruh peserta didik, termasuk peserta didik berkebutuhan khusus.

Salah satu kelompok peserta didik berkebutuhan khusus yang memerlukan layanan pembelajaran sesuai karakteristiknya adalah siswa dengan gangguan pendengaran. Hambatan dalam fungsi pendengaran menyebabkan keterbatasan dalam menerima informasi verbal sehingga berdampak pada perkembangan bahasa, komunikasi, dan pemahaman terhadap konsep-konsep yang bersifat abstrak. Kondisi tersebut menyebabkan proses pembelajaran matematika menjadi lebih menantang dibandingkan peserta didik pada umumnya. Siswa dengan gangguan pendengaran cenderung mengalami kesulitan memahami simbol matematika, istilah-istilah numerik, maupun soal cerita yang memerlukan kemampuan bahasa. Akibatnya, kemampuan berhitung siswa sering kali berada di bawah capaian yang diharapkan.

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa rendahnya kemampuan berhitung siswa dengan gangguan

pendengaran dipengaruhi oleh beberapa faktor, di antaranya keterbatasan penguasaan bahasa matematika, minimnya latihan yang sistematis, serta penggunaan metode pembelajaran yang belum sepenuhnya sesuai dengan karakteristik belajar siswa. Pembelajaran matematika yang masih berpusat pada guru dan didominasi penjelasan verbal menyebabkan siswa mengalami kesulitan membangun pemahaman konsep secara utuh. Oleh karena itu, diperlukan strategi pembelajaran yang memberikan pengalaman belajar konkret, visual, aktif, dan menyenangkan sehingga konsep matematika dapat dipahami secara bertahap.

Salah satu alternatif metode pembelajaran yang dapat diterapkan adalah metode GASING (Gampang, Asyik, dan Menyenangkan) yang dikembangkan oleh Yohanes Surya. Metode GASING merupakan pendekatan pembelajaran matematika yang menekankan penguasaan konsep melalui tahapan konkret, semi konkret, abstrak, hingga kemampuan berhitung mental (mencongak). Pembelajaran dilakukan secara bertahap menggunakan benda nyata, media visual, permainan, dan aktivitas yang menarik sehingga peserta didik tidak hanya menghafal prosedur perhitungan, tetapi juga memahami konsep yang mendasarinya. Pendekatan tersebut sangat relevan diterapkan pada siswa dengan gangguan pendengaran karena lebih mengutamakan pengalaman visual dan aktivitas langsung dibandingkan penjelasan verbal.

Efektivitas metode GASING telah dibuktikan melalui berbagai penelitian pada peserta didik sekolah dasar. Nurfauziah (2025) melaporkan bahwa penerapan metode GASING memberikan peningkatan signifikan terhadap kemampuan berhitung perkalian siswa sekolah dasar. Penelitian Aulia dkk. (2025) juga menunjukkan bahwa metode GASING berpengaruh positif terhadap keterampilan berhitung pengurangan dengan kategori peningkatan sedang. Penelitian lain yang dilakukan Rumajar dkk. (2024), Romadona dkk. (2025), serta Afifasani dkk. (2025) menyimpulkan bahwa metode GASING mampu meningkatkan hasil belajar matematika dan kemampuan berhitung peserta didik secara signifikan. Meskipun demikian,

penelitian yang secara khusus menguji efektivitas metode GASING pada siswa dengan gangguan pendengaran masih sangat terbatas sehingga diperlukan penelitian lebih lanjut pada konteks pendidikan khusus.

Berdasarkan hasil observasi awal di SLB B Karnnamanohara, kemampuan berhitung siswa kelas V masih memerlukan peningkatan. Sebagian siswa mengalami kesulitan dalam melakukan operasi hitung, memahami konsep pecahan, serta menyelesaikan soal cerita matematika. Pembelajaran yang berlangsung masih membutuhkan pendekatan yang lebih konkret agar siswa lebih mudah memahami konsep numerik. Kondisi tersebut menjadi dasar perlunya penerapan metode pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik belajar siswa gangguan pendengaran.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh metode GASING terhadap kemampuan berhitung siswa dengan gangguan pendengaran kelas V di SLB B Karnnamanohara. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan pembelajaran matematika pada pendidikan khusus serta menjadi alternatif metode pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan kemampuan berhitung siswa dengan gangguan pendengaran.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen untuk mengetahui pengaruh penerapan metode GASING terhadap kemampuan berhitung siswa dengan gangguan pendengaran. Desain penelitian yang digunakan adalah Pre-Experimental Design dengan bentuk One Group Pretest-Posttest Design, yaitu desain yang melibatkan satu kelompok subjek yang diberikan tes sebelum perlakuan (pretest), kemudian diberikan perlakuan (treatment), dan diakhiri dengan tes setelah perlakuan (posttest). Desain tersebut dipilih karena memungkinkan peneliti membandingkan kemampuan berhitung siswa sebelum dan sesudah penerapan metode GASING sehingga perubahan yang terjadi dapat diidentifikasi secara langsung.

Penelitian dilaksanakan di SLB B Karnnamanohara, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta, pada semester genap

Tahun Ajaran 2025/2026. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas V SDLB yang berjumlah tujuh orang. Karena jumlah populasi relatif kecil, penelitian menggunakan teknik sampling jenuh (saturated sampling), sehingga seluruh anggota populasi dijadikan sampel penelitian. Sampel terdiri atas empat siswa laki-laki dan tiga siswa perempuan yang seluruhnya merupakan siswa dengan gangguan pendengaran.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah metode GASING (Gampang, Asyik, dan Menyenangkan), sedangkan variabel terikat adalah kemampuan berhitung siswa dengan gangguan pendengaran. Penerapan metode GASING dilakukan melalui tahapan pembelajaran konkret, semi konkret, abstrak, dan mencongak dengan memanfaatkan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik belajar visual siswa. Proses pembelajaran dirancang agar siswa memperoleh pengalaman belajar yang aktif, sistematis, dan menyenangkan sehingga mampu meningkatkan pemahaman terhadap konsep-konsep matematika dasar.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi dan tes kemampuan berhitung. Observasi digunakan untuk memperoleh gambaran mengenai proses pembelajaran dan aktivitas siswa selama penerapan metode GASING. Sementara itu, tes kemampuan berhitung digunakan sebagai instrumen utama penelitian yang diberikan pada saat pretest dan posttest. Instrumen tes disusun dalam bentuk pilihan ganda berdasarkan indikator kemampuan berhitung yang meliputi pemahaman bilangan, operasi hitung, pecahan, penyelesaian soal cerita, serta penerapan operasi hitung dalam kehidupan sehari-hari. Sebelum digunakan dalam penelitian, instrumen telah melalui uji validitas isi, validitas konstruk, dan uji reliabilitas. Hasil pengujian menunjukkan bahwa dari 30 butir soal yang dikembangkan, sebanyak 17 butir soal dinyatakan valid, sedangkan koefisien reliabilitas Cronbach's Alpha sebesar 0,653 menunjukkan bahwa instrumen berada pada kategori reliabel sehingga layak digunakan sebagai alat pengumpulan data penelitian.

Analisis data dilakukan menggunakan bantuan program IBM SPSS Statistics versi 23. Tahap pertama adalah analisis statistik deskriptif untuk mendeskripsikan nilai

rata-rata, nilai maksimum, nilai minimum, dan simpangan baku hasil pretest maupun posttest. Selanjutnya dilakukan uji prasyarat analisis yang meliputi uji normalitas Shapiro-Wilk dan uji linearitas. Setelah seluruh prasyarat terpenuhi, pengujian hipotesis dilakukan menggunakan Paired Sample t-test pada taraf signifikansi 5% (α = 0,05). Hipotesis penelitian diterima apabila nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05, yang menunjukkan adanya pengaruh penerapan metode GASING terhadap kemampuan berhitung siswa dengan gangguan pendengaran.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan metode GASING terhadap kemampuan berhitung siswa dengan gangguan pendengaran kelas V di SLB B Karnnamanohara. Data penelitian diperoleh melalui tes kemampuan berhitung yang diberikan sebelum pembelajaran (pretest) dan setelah penerapan metode GASING (posttest). Sampel penelitian terdiri atas tujuh siswa yang seluruhnya mengikuti proses penelitian hingga selesai.

Hasil Pretest dan Posttest

Hasil pretest menunjukkan bahwa kemampuan berhitung siswa sebelum diberikan perlakuan masih berada pada kategori sedang. Nilai rata-rata pretest sebesar 64,29, dengan nilai tertinggi 77 dan nilai terendah 43. Setelah siswa memperoleh pembelajaran menggunakan metode GASING, hasil posttest mengalami peningkatan yang cukup tinggi. Nilai rata-rata posttest meningkat menjadi 84,71, dengan nilai tertinggi 90 dan nilai terendah 73.

Statistik	Pretest	Posttest
Jumlah sampel	7	7
Nilai Minimum	43	73
Nilai Maksimum	77	90
Rata-rata	64,29	84,71
Standard Deviasi	12,553	6,473

Tabel 1 Hasil Pretest dan Posttest Kemampuan Berhitung

Berdasarkan Tabel 1, terlihat adanya peningkatan rata-rata sebesar 20,42 poin setelah siswa memperoleh pembelajaran menggunakan metode GASING. Selain itu, nilai standar deviasi pada posttest lebih kecil dibandingkan pretest. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa selain terjadi peningkatan kemampuan berhitung, hasil belajar siswa juga menjadi lebih merata setelah diberikan perlakuan.

Uji Prasyarat Analisis

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas menggunakan metode Shapiro-Wilk. Hasil analisis menunjukkan nilai signifikansi pretest sebesar 0,447, sedangkan nilai signifikansi posttest sebesar 0,120. Kedua nilai tersebut lebih besar daripada taraf signifikansi 0,05 sehingga data penelitian dinyatakan berdistribusi normal. Dengan demikian, analisis dapat dilanjutkan menggunakan statistik parametrik.

Selanjutnya dilakukan uji linearitas untuk mengetahui hubungan antara nilai pretest dan posttest. Hasil analisis menunjukkan nilai Deviation from Linearity sebesar 0,476, lebih besar dari 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa hubungan antara kedua variabel bersifat linear. Hasil tersebut menunjukkan bahwa data penelitian telah memenuhi seluruh prasyarat analisis parametrik.

Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan Paired Sample t-test karena data telah memenuhi asumsi normalitas dan linearitas. Analisis menunjukkan bahwa rata-rata nilai pretest sebesar 64,29 meningkat menjadi 84,71 pada posttest dengan selisih rata-rata sebesar 20,42 poin. Hasil tersebut menunjukkan adanya peningkatan kemampuan berhitung setelah penerapan metode GASING. Berdasarkan hasil pengujian hipotesis pada penelitian ini, hipotesis alternatif (H_1) diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa metode GASING memberikan pengaruh terhadap kemampuan berhitung siswa dengan gangguan pendengaran kelas V di SLB B Karnnamanohara.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode GASING mampu meningkatkan kemampuan berhitung siswa dengan gangguan

pendengaran. Peningkatan tersebut ditunjukkan oleh kenaikan rata-rata nilai dari 64,29 pada pretest menjadi 84,71 pada posttest. Temuan ini mengindikasikan bahwa pembelajaran yang menekankan pengalaman konkret, aktivitas visual, serta latihan bertahap mampu membantu siswa memahami konsep-konsep matematika secara lebih efektif dibandingkan pembelajaran yang hanya berpusat pada penjelasan guru.

Karakteristik utama metode GASING adalah pembelajaran yang dilakukan melalui tahapan konkret, semi konkret, abstrak, hingga mencongak. Tahapan tersebut memberikan kesempatan kepada siswa untuk membangun konsep matematika secara bertahap sesuai dengan perkembangan kemampuan berpikirnya. Bagi siswa dengan gangguan pendengaran, proses belajar melalui media konkret dan visual menjadi sangat penting karena informasi lebih mudah diterima melalui pengamatan dibandingkan penjelasan verbal. Kondisi tersebut menjadikan metode GASING relevan diterapkan pada pembelajaran matematika di sekolah luar biasa.

Peningkatan kemampuan berhitung yang diperoleh siswa juga menunjukkan bahwa metode GASING mampu menciptakan suasana belajar yang lebih aktif dan menyenangkan. Selama proses pembelajaran, siswa tidak hanya diminta mengerjakan soal, tetapi juga melakukan berbagai aktivitas menggunakan benda konkret, media visual, dan latihan berhitung secara bertahap. Aktivitas tersebut meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses belajar sehingga mereka lebih mudah memahami hubungan antara konsep matematika dengan situasi nyata. Pembelajaran yang bermakna seperti ini sangat penting bagi siswa dengan gangguan pendengaran karena mampu mengurangi kesulitan dalam memahami simbol dan bahasa matematika yang bersifat abstrak.

Hasil penelitian ini sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Sulistiawati (2019) bahwa metode GASING menekankan proses belajar mulai dari tahap konkret menuju abstrak sehingga siswa memperoleh pemahaman konsep secara bertahap sebelum melakukan perhitungan mental. Pendekatan tersebut menjadikan siswa tidak hanya mampu menghafal prosedur berhitung, tetapi

juga memahami alasan dari setiap langkah penyelesaian. Demikian pula Hazimah dan Sutisna (2023) menyatakan bahwa metode GASING mengubah konsep matematika yang abstrak menjadi lebih sederhana melalui langkah-langkah yang mudah dipahami peserta didik.

Temuan penelitian ini juga memperkuat hasil penelitian Nurfauziah (2025) yang melaporkan bahwa metode GASING memberikan peningkatan signifikan terhadap kemampuan berhitung perkalian siswa sekolah dasar. Penelitian Aulia dkk. (2025) menunjukkan bahwa penggunaan metode GASING meningkatkan keterampilan berhitung pengurangan dengan kategori peningkatan sedang. Selain itu, penelitian Rumajar dkk. (2024) dan Romadona dkk. (2025) juga menyimpulkan bahwa metode GASING efektif meningkatkan hasil belajar matematika melalui pembelajaran yang lebih aktif dan menyenangkan. Kesamaan hasil tersebut menunjukkan bahwa efektivitas metode GASING tidak hanya berlaku pada siswa reguler, tetapi juga dapat diterapkan pada peserta didik dengan kebutuhan khusus, khususnya siswa dengan gangguan pendengaran.

Ditinjau dari karakteristik subjek penelitian, peningkatan kemampuan berhitung juga dipengaruhi oleh karakteristik belajar visual yang dimiliki siswa dengan gangguan pendengaran. Selama pembelajaran, siswa lebih mudah memahami materi ketika guru menggunakan demonstrasi, media konkret, dan aktivitas manipulatif dibandingkan penyampaian secara verbal. Oleh karena itu, penerapan metode GASING mampu menjembatani keterbatasan komunikasi yang dialami siswa sehingga konsep-konsep matematika dapat dipahami secara lebih optimal.

Secara praktis, hasil penelitian ini memberikan implikasi bahwa guru pendidikan khusus perlu menerapkan metode pembelajaran yang berorientasi pada pengalaman belajar konkret, visual, dan interaktif. Metode GASING dapat dijadikan salah satu alternatif pembelajaran matematika di SDLB karena mampu meningkatkan kemampuan berhitung sekaligus meningkatkan motivasi belajar siswa. Selain itu, penggunaan metode ini dapat dikombinasikan dengan media pembelajaran visual maupun

teknologi pendidikan sehingga proses pembelajaran menjadi lebih efektif sesuai karakteristik peserta didik berkebutuhan khusus.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penerapan metode GASING memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan berhitung siswa dengan gangguan pendengaran kelas V di SLB B Karnnamanohara. Peningkatan kemampuan berhitung ditunjukkan oleh kenaikan nilai rata-rata siswa dari 64,29 pada saat pretest menjadi 84,71 pada saat posttest setelah memperoleh pembelajaran menggunakan metode GASING. Hasil analisis statistik juga menunjukkan bahwa data memenuhi uji prasyarat analisis sehingga pengujian hipotesis menggunakan Paired Sample t-test dapat dilakukan dan membuktikan adanya pengaruh penerapan metode GASING terhadap kemampuan berhitung siswa.

Metode GASING mampu membantu siswa memahami konsep matematika melalui tahapan pembelajaran yang sistematis, dimulai dari penggunaan benda konkret, dilanjutkan dengan representasi semi konkret, kemudian menuju konsep abstrak dan latihan berhitung mental. Pendekatan tersebut sesuai dengan karakteristik belajar siswa dengan gangguan pendengaran yang lebih mengandalkan pengalaman visual dibandingkan informasi verbal. Oleh karena itu, metode GASING dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif pembelajaran matematika yang efektif dalam meningkatkan kemampuan berhitung pada pendidikan khusus.

Penelitian ini memiliki keterbatasan karena hanya melibatkan satu kelompok eksperimen dengan jumlah sampel yang relatif kecil serta dilaksanakan pada satu sekolah. Oleh sebab itu, penelitian selanjutnya disarankan menggunakan desain eksperimen yang melibatkan kelompok kontrol, jumlah sampel yang lebih besar, serta mengembangkan penerapan metode GASING pada materi matematika lainnya sehingga efektivitas metode ini dapat diketahui secara lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

Afifasani, A., dkk. (2025). Peningkatan kemampuan berhitung peserta didik dengan metode GASING

(Gampang, Asyik, dan Menyenangkan).

Aulia, A., dkk. (2025). Pengaruh metode GASING terhadap keterampilan berhitung pengurangan pada siswa kelas III sekolah dasar.

Damopolii, I., dkk. (2024). Penerapan metode GASING dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa sekolah dasar.

Ediyanto, E., dkk. (2023). Pembelajaran matematika bagi peserta didik dengan gangguan pendengaran.

Hazimah, H., & Sutisna, S. (2023). Metode GASING sebagai pendekatan pembelajaran matematika.

Muin, A. (2021). Metodologi penelitian pendidikan.

Nurfauziah, N., dkk. (2025). Pengaruh metode GASING terhadap kemampuan berhitung perkalian siswa sekolah dasar.

Permata, R., dkk. (2021). Faktor-faktor yang memengaruhi kemampuan berhitung siswa.

Purpura, D. J., dkk. (2011). Early numeracy development in elementary education.

Rumajar, R., dkk. (2024). Pembelajaran GASING pada materi perkalian bilangan bulat.

Shafara, S., dkk. (2024). Numeracy skills among students with hearing impairment.

Sugiyono. (2019). Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.

Sulistiawati. (2019). Pembelajaran matematika metode GASING.

Witono, W., & Hadi, H. (2025). Indikator kemampuan berhitung pada siswa sekolah dasar luar biasa.