

**EFEKTIVITAS METODE MATEMATIKA GASING DALAM MENINGKATKAN
KEMAMPUAN PERHITUNGAN DASAR MAHASISWA BARU: STUDI PRA-
EKSPERIMENTAL PADA PROGRAM MATRIKULASI
UNIVERSITAS INTERNASIONAL PAPUA**

Melissa Aeudia Daullu¹, Ardian Hangga Kelana²,
Velka Taboka³, George Numberi⁴

^{1,3,4}Teknik Fisika, Universitas Internasional Papua

²Teknik Industri, Universitas Internasional Papua

¹melissaeudia@gmail.com, ²ardianhanggakelana@iup.ac.id, ³tabokavelka@gmail.com,

⁴georgenumberi001@gmail.com

ABSTRACT

Basic arithmetic ability is a fundamental competence required for new students, particularly in science and education study programs. However, disparities in secondary education quality in frontier, outermost, and underdeveloped regions (3T) often lead to gaps in mathematical proficiency among new students. This study aims to evaluate the effectiveness of the *Matematika Gasing* (Easy, Fun, and Enjoyable) method within a bridging program to enhance basic arithmetic learning outcomes for students from Puncak Regency and its surroundings. This research employed a quantitative method with a One-Group Pretest-Posttest design. The sample consisted of 27 new students from various study programs selected using the saturation sampling technique. The instrument used was an integer operation test with a maximum score of 20. Data analysis utilized the Wilcoxon Signed-Rank test and Normalized Gain (N-Gain). The results showed a significant increase in the average score from 6.48 (pre-test) to 12.11 (post-test) with a *p*-value < 0.05. The effectiveness test revealed an N-Gain value of 0.45 (Medium category). These findings indicate that the Gasing method is effective as a pedagogical intervention to restore basic mathematical skills and reduce academic gaps among new students.

Keywords: *matematika gasing, bridging program, basic arithmetic, puncak regency*

ABSTRAK

Kemampuan aritmatika dasar merupakan kompetensi fundamental yang wajib dimiliki mahasiswa baru, khususnya pada program studi eksakta maupun kependidikan. Namun, disparitas kualitas pendidikan menengah di daerah 3T sering menyebabkan kesenjangan kemampuan matematika mahasiswa baru. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi efektivitas metode Matematika Gasing (Gampang, Asyik, dan Menyenangkan) dalam program bridging untuk meningkatkan hasil belajar aritmatika dasar mahasiswa asal Kabupaten Puncak dan sekitarnya.

Penelitian menggunakan metode kuantitatif dengan desain *One-Group Pretest-Posttest*. Sampel penelitian terdiri dari 27 mahasiswa baru lintas program studi yang dipilih melalui teknik sampling jenuh. Instrumen yang digunakan adalah tes operasi bilangan bulat dengan skor maksimal 20. Analisis data menggunakan uji *Wilcoxon Signed-Rank* dan *Normalized Gain (N-Gain)*. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan signifikan rata-rata nilai dari 6,48 (*pre-test*) menjadi 12,11 (*post-test*) dengan nilai $p < 0,05$. Uji efektivitas menunjukkan nilai *N-Gain* sebesar 0,45 (kategori Sedang). Temuan ini mengindikasikan bahwa metode Gasing efektif sebagai intervensi pedagogis untuk memulihkan kemampuan dasar matematika dan mereduksi kesenjangan akademik mahasiswa baru.

Keywords: matematika gasing, matrikulasi, aritmatika dasar, mahasiswa puncak

A. Pendahuluan

Pendidikan memegang peranan fundamental dan krusial untuk membentuk kehidupan individu serta memajukan peradaban manusia. Melalui proses pendidikan, manusia mampu memperluas pengetahuan, membenahi perilaku, sikap, dan dapat meningkatkan kehidupan yang lebih baik (Maharani & Meynawati, 2024). Esensi kehidupan bermasyarakat terletak pada pendidikan sehingga isu ini merupakan kewajiban bersama yang melibatkan peranan aktif dari empat pilar utama yaitu keluarga, sekolah, masyarakat, dan pemerintah (Soraya, 2020; Hayqal & Najicha, 2023). Menurut Pristiwanti et al., (2022) pendidikan merupakan usaha sadar dan direncanakan sebagai upaya mewujudkan suasana proses pembelajaran peserta didik secara aktif serta mengembangkan potensi

dirinya untuk mempunyai kekuatan spiritual, kepribadian, akhlak mulia, kecerdasan, dan keterampilan.

Keterampilan Abad ke-21 memfokuskan pada pengembangan pemecahan masalah, kemampuan berpikir kritis, kolaboratif, dan komunikasi efektif sehingga tidak hanya bertujuan untuk mentransfer pengetahuan, tetapi juga mampu menghasilkan lulusan yang mempunyai berbagai *skills* melalui pendidikan. Untuk menciptakan pendidikan yang bermutu, diperlukan berbagai proses pembelajaran efektif. Di mana dalam kegiatan belajar mengajar terjalin interaksi aktif antara guru dan peserta didik sehingga keterampilan atau capaian belajar dapat terwujud (Pandi et al., 2024). Menurut Syafitri et al., (2021) pembelajaran merupakan usaha terencana guru untuk memfasilitasi

belajar peserta didik melalui interaksi yang dirancang khusus dengan tujuan menghasilkan perubahan tingkah laku komprehensif meliputi ranah (kognitif, afektif, dan psikomotorik). Setiap pendidik, dituntut untuk mampu menggunakan metode yang tepat sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai. Keberhasilan dari peserta didik setelah mengikuti proses pembelajaran dapat dilihat dari hasil belajar.

Menurut Sari et al., (2020) hasil belajar diperoleh peserta didik setelah melakukan kegiatan belajar dan pembelajaran serta menunjukkan keberhasilan yang telah tercapai. Salah satu faktor yang memengaruhi keberhasilan peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran adalah minat belajar. Menurut Rahim et al., (2021) minat belajar merupakan keinginan hati yang tinggi dari peserta didik untuk terus-menerus berupaya memperoleh ilmu dan dilakukan melalui proses pembelajaran. Kehadiran minat belajar dalam diri peserta didik akan menjadi pemicu atau semangat yang menumbuhkan rasa ingin tahu, penasaran, dan mendorong mereka untuk semakin giat mengikuti proses pembelajaran (Rendang et al., 2022). Memotivasi

minat belajar dalam proses pengajaran adalah hal krusial, terutama pada mata pelajaran matematika yang selalu dianggap sulit dan kurang populer di kalangan peserta didik maupun mahasiswa. Oleh karena itu, kreativitas dan inovasi dari seorang pendidik sangat diperlukan untuk meningkatkan kualitas dalam proses pembelajaran termasuk mata pelajaran matematika.

Matematika merupakan mata pelajaran krusial di Sekolah Menengah Atas (SMA) dan berfungsi sebagai landasan fundamental yang sangat diperlukan untuk melanjutkan pendidikan di perguruan tinggi. Sejalan dengan penelitian terdahulu yang dilakukan Ganada, I. W., et al., (2023) tentang “Tes Penalaran Matematika Bagi Siswa SMA Untuk Menghadapi Seleksi Nasional Berbasis Tes SNBT” hasil temuan bahwa peningkatan kemampuan peserta didik dalam mengerjakan tes penalaran formal bisa dilakukan melalui mengumpulkan sebanyak-banyaknya soal matematika yang disertai dengan pembahasannya dan sering mengerjakan tes uji coba.

Matematika dasar memegang peranan krusial sebagai landasan berpikir logis dan analitis bagi

mahasiswa di perguruan tinggi, khususnya pada rumpun ilmu sains dan teknologi. Menurut Sihombing et al., (2021) matematika bertujuan untuk membekali setiap individu dengan keterampilan berpikir yang komprehensif, pemecahan masalah, logis, analitis, kritis, kreatif, sistematis, dan generalisasi. Ilmu matematika memiliki peranan yang sangat penting dan memainkan dampak signifikan dalam proses pendidikan (Herlina, et al., 2020). Melalui pembelajaran matematika, individu dilatih untuk menghubungkan berbagai macam konsep, menelaah, mengembangkan kemampuan pemecahan masalah yang bersifat logis, analitis, dan sistematis (Rahmadani et al., 2023).

Penguasaan operasi aritmetika yang solid menjadi prasyarat mutlak untuk dapat mengikuti mata kuliah tingkat lanjut seperti Kalkulus dan Statistika Dasar. Namun, perguruan tinggi di Tanah Papua sering kali dihadapkan pada tantangan besar berupa disparitas kompetensi akademik mahasiswa baru (*input*) yang sangat beragam.

Kesenjangan ini terlihat sangat mencolok pada konteks mahasiswa yang berasal dari wilayah 3T (Terdepan, Terluar, dan Tertinggal),

khususnya dari wilayah Kabupaten Puncak dan pegunungan tengah Papua. Secara demografis dan geografis, calon mahasiswa dari daerah ini menghadapi tantangan aksesibilitas pendidikan yang unik dibandingkan dengan rekan mereka di wilayah perkotaan. Latar belakang pendidikan sekolah menengah yang heterogen mulai dari ketersediaan guru, fasilitas penunjang, hingga kontinuitas proses belajar mengajar menciptakan variasi yang signifikan dalam kesiapan akademik mereka.

Fenomena yang sering ditemukan di lapangan menunjukkan bahwa meskipun memiliki motivasi belajar yang tinggi, sebagian besar mahasiswa baru dari daerah Puncak masih mengalami kesulitan dalam operasi hitung dasar (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian). Kemampuan berhitung yang memadai sejak awal sangat diperlukan karena kompetensi ini merupakan modal esensial bagi mahasiswa untuk merespons tantangan akademik serta kehidupan yang lebih luas di masa depan (Himmah et al., 2021). Adanya ketertinggalan fundamental, jika tidak segera diintervensi berpotensi menghambat performa akademik

mereka di tahun pertama perkuliahan, bahkan meningkatkan risiko putus studi (*drop-out*). Oleh karena itu, diperlukan sebuah strategi pedagogis bersifat *remedial* (memperbaiki kekurangan) sekaligus akseleratif (mempercepat). Strategi ini dapat diwujudkan melalui program matrikulasi atau *bridging course*.

Salah satu pendekatan yang dinilai relevan untuk mengatasi masalah ini adalah metode Matematika GASING (Gampang, Asyik, dan Menyenangkan) yang dikembangkan oleh Yohanes Surya. Metode ini tidak hanya menekankan pada kecepatan berhitung, tetapi juga pemahaman konsep angka secara konkret yang sering kali terlewatkan dalam proses pendidikan formal konvensional. Penelitian yang dilakukan oleh Mutiara dan Hardianto Rahman (2024) menunjukkan bahwa penerapan metode matematika GASING berhasil meningkatkan kemampuan berhitung peserta didik sekolah dasar (SD). Lebih lanjut, studi yang dilakukan oleh Lestari dan Hardini (2022) menunjukkan bahwa metode matematika GASING jauh lebih unggul daripada teknik pembelajaran konvensional dalam membantu peserta didik menguasai materi matematika, khususnya

perkalian. Relevansi metode ini dengan konteks Papua telah banyak diteliti. Studi yang dilakukan oleh Waimbo (2024) menemukan bahwa penerapan Gasing pada peserta didik SD-SMP mampu meningkatkan persentase ketuntasan belajar secara signifikan.

Penelitian ini bertujuan untuk menguji efektivitas metode Matematika Gasing dalam program matrikulasi bagi mahasiswa baru Universitas Internasional Papua. Penelitian ini berupaya membuktikan apakah intervensi intensif dengan metode Gasing mampu meningkatkan kemampuan aritmetika dasar secara signifikan, sehingga mahasiswa memiliki bekal yang setara (*level playing field*) untuk memulai perjalanan akademik mereka di perguruan tinggi. Temuan ini akan krusial dalam menentukan model intervensi terbaik untuk menopang kesiapan belajar mahasiswa baru di masa mendatang.

B. Metode Penelitian

Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain pra-eksperimental tipe *One-Group Pretest-Posttest Design*. Desain ini

dipilih untuk mengukur perubahan kompetensi pada satu kelompok subjek sebelum (Q_1) dan sesudah (Q_2) diberikan perlakuan tanpa menggunakan kelas kontrol, mengingat urgensi materi yang harus diberikan kepada seluruh mahasiswa matrikulasi.

Populasi dan Sampel

Populasi penelitian adalah mahasiswa baru peserta kelas bridging matematika tahun akademik 2025/2026. Teknik pengambilan sampel menggunakan *sampling jenuh* (total sampling). Setelah dilakukan pembersihan data (*data cleaning*) dengan mengeluarkan data peserta yang tidak mengikuti rangkaian tes secara lengkap, diperoleh sampel akhir sebanyak 27 mahasiswa ($N = 27$). Sampel bersifat heterogen terdiri dari mahasiswa program studi Teknik Fisika, Teknik Industri, Pendidikan Antropologi, dan Pendidikan Bahasa Inggris.

Instrumen dan Prosedur

Instrumen penelitian berupa tes kemampuan aritmetika dasar yang mencakup operasi bilangan bulat. Tes dirancang dengan skor maksimal ideal 20 poin. Soal yang sama diberikan pada saat *pre-test* dan *post-test* untuk

menjaga konsistensi alat ukur. Intervensi pembelajaran dilakukan dengan metode Gasing yang menekankan pada demonstrasi konkret, latihan mencongak cepat, dan suasana belajar yang interaktif.

Analisis Data

Data dianalisis menggunakan perangkat lunak statistik dengan tahapan: (1) Uji Normalitas *Shapiro-Wilk* ($n < 50$); (2) Uji Hipotesis *Wilcoxon Signed-Rank Test* (*uji non-parametrik untuk data berpasangan yang tidak berdistribusi normal*); dan (3) Uji Normalized Gain (*N-Gain*) menurut rumus Hake (1999) untuk menentukan kategori peningkatan:

$$g = \frac{skor\ post - skor\ pre}{20 - skor\ pre}$$

$g \geq 0,70$: Tinggi

$0,30 \leq g < 0,70$: Sedang

$g < 0,30$: Rendah

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Untuk memberikan gambaran implementasi metode Gasing yang telah diterapkan, dokumentasi berikut memperlihatkan secara visual proses kegiatan pembelajaran berlangsung. Suasana dan tahapan implementasi pembelajaran menggunakan Metode Matematika GASING pada program

matrikulasi ditunjukkan pada Gambar 1 dan Gambar 2 berikut:



Gambar 1. Penyampaian Materi



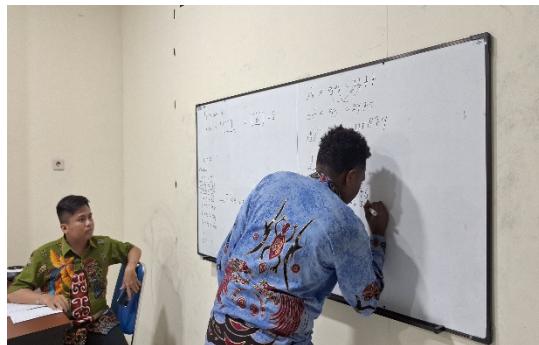
Gambar 2. Suasana Program Matrikulasi

Berdasarkan Gambar 1, menunjukkan fokus pada penyampaian materi oleh peneliti. Proses ini menunjukkan tahapan awal pengenalan konsep aritmetika dasar yang menjadi fondasi metode matematika GASING. Selanjutnya, Gambar 2 menunjukkan suasana program matrikulasi yang lebih mendalam. Di mana interaksi antara peneliti dan mahasiswa terlihat jelas. Proses pembelajaran seperti ini mencerminkan karakteristik dari Metode Matematika GASING yaitu keterlibatan aktif dan belajar secara intensif. Mahasiswa tidak hanya mendengar, tetapi juga secara aktif

terlibat dalam proses pembelajaran seperti yang ditunjukkan pada Gambar 3 dan Gambar 4 berikut:



Gambar 3. Pendampingan Individual Program Matrikulasi



Gambar 4. Pengujian Pemahaman Aritmetika

Berdasarkan Gambar 3, menunjukkan proses pendampingan individual pada program matrikulasi yang berfokus terhadap penguasaan konsep dasar secara cepat dan sistematis. Adanya implementasi program matrikulasi dengan menggunakan metode GASING, diharapkan berjalan efektif dalam mempersiapkan mahasiswa untuk memiliki bekal aritmetika yang setara sebelum memasuki kurikulum perkuliahan.

Berdasarkan Gambar 4, menunjukkan mahasiswa sedang aktif mengerjakan soal di papan tulis yang diawasi oleh peneliti. Tahap latihan soal dan verifikasi jawaban merupakan dua aspek penting dari Metode Gasing. Mahasiswa terlihat fokus dalam mengerjakan soal sehingga melatih kecepatan dan ketepatan berhitung. Secara umum, dokumentasi ini menunjukkan bukti bahwa intervensi matrikulasi telah dilakukan secara komprehensif mencakup pengenalan konsep, latihan soal secara intensif, pendampingan, dan presentasi hasil untuk mengevaluasi pemahaman konsep mahasiswa secara langsung.

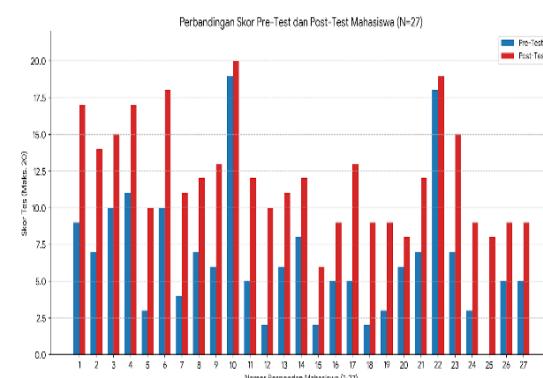
Berdasarkan data hasil penelitian, diperoleh Gambaran perhitungan dasar mahasiswa sebelum dan sesudah perlakuan. Ringkasan statistik ditunjukkan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1 Pretes, Postes dan N-Gain Matematika Gasing Kemampuan Hitungan Dasar Mahasiswa Baru Universitas Internasional Papua

N	Pretest		Posttest		N-Gain	
	\bar{x}	S	\bar{x}	s	\bar{x}	S
2	6,4	4,3	12,1	3,6	0,4	0,1
7	8	9	1	9	5	9

Hasil analisis pada Tabel 1 menunjukkan kemampuan awal

mahasiswa tergolong sangat rendah dengan rata-rata skor 6,48 dari skala 20. Setelah mengikuti pembelajaran matematika Gasing rata-rata skor meningkat menjadi 12,11. Hasil peningkatan ini mengindikasikan adanya perbaikan pemahaman konsep dasar mahasiswa. Peningkatan untuk hasil masing-masing mahasiswa ditunjukkan pada Grafik 1 berikut:



Grafik 1. Peningkatan Kemampuan Hitungan Dasar Matematika Gasing

Berdasarkan Grafik 1, menunjukkan bahwa nilai rata-rata mahasiswa mengalami peningkatan hasil belajar ketika diberikan materi dengan menggunakan metode matematika Gasing.

Uji Hipotesis

Uji normalitas menunjukkan data selisih (*gain*) tidak berdistribusi normal ($p < 0,05$). Oleh karena itu, analisis dilakukan dengan uji *Wilcoxon*

Signed-Rank. Hasil statistik menunjukkan nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* sebesar 0,000 ($p<0,05$). Hal ini membuktikan hipotesis alternatif (H_0) diterima, yang berarti terdapat perbedaan signifikan secara statistik antara kemampuan aritmetika mahasiswa sebelum dan sesudah pembelajaran Gasing.

Uji Efektivitas (*N-Gain*)

Perhitungan *N-Gain* rata-rata kelas menghasilkan skor sebesar 0,45. Berdasarkan kriteria Hake, efektivitas metode Gasing dalam penelitian ini tergolong "Sedang". Meskipun terdapat 5 mahasiswa (19%) dengan kategori Rendah. Namun, secara umum seluruh sampel menunjukkan tren peningkatan positif (tidak ada yang mengalami penurunan nilai).

Secara keseluruhan, metode Gasing terbukti efisien sebagai alat *bridging* (jembatan) untuk menambal lubang kompetensi dasar (*learning loss*) yang dibawa mahasiswa dari jenjang pendidikan sebelumnya dan mempersiapkan mereka untuk berkompetisi secara setara di bangku perkuliahan.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, penelitian ini menyimpulkan bahwa penerapan metode Matematika Gasing pada program matrikulasi terbukti efektif secara signifikan dalam meningkatkan kemampuan aritmetika dasar mahasiswa baru Universitas Internasional Papua (UIP). Hal ini dikonfirmasi oleh hasil uji statistik *Wilcoxon Signed-Rank* yang menunjukkan nilai signifikansi $p < 0,05$, serta peningkatan rata-rata skor tes dari 6,48 *pre-test* menjadi 12,11 *post-test*.

Secara spesifik, tingkat efektivitas metode ini terukur pada kategori "Sedang" dengan skor rata-rata *N-Gain* sebesar 0,45. Temuan ini mengindikasikan bahwa metode Gasing mampu menjadi solusi pedagogis yang tepat dan inklusif untuk mengatasi disparitas kemampuan numerasi dasar. Metode ini terbukti berhasil memfasilitasi peningkatan kompetensi bagi mahasiswa dari berbagai latar belakang program studi, khususnya dalam membantu mahasiswa asal Kabupaten Puncak untuk mengejar ketertinggalan akademik akibat

kesenjangan fasilitas pendidikan sebelumnya.

Oleh karena itu, penelitian ini merekomendasikan agar metode Matematika Gasing tidak hanya dijadikan sebagai intervensi insidental, melainkan diintegrasikan secara permanen dalam kurikulum penyegaran (*bridging course*) di perguruan tinggi. Penguetan fondasi aritmetika melalui metode ini diharapkan dapat meningkatkan kesiapan mental dan kognitif mahasiswa dalam menghadapi mata kuliah lanjutan yang lebih kompleks di program studi masing-masing.

DAFTAR PUSTAKA

- Gunada, I. W., Sutrio, Wahyudi, Ayub, S., Makhrus, M., & Abadi, M. (2023). Pelatihan Tes Penalaran Matematika Bagi Siswa SMA Untuk Menghadapi Seleksi Nasional Berbasis Tes (SNBT). *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 6(2), 179–185. <https://doi.org/10.29303/jpmi.v6i2.4128>
- Hake, R. R. (1998). Interactive-engagement versus traditional methods: A six-thousand-student survey of mechanics test data for introductory physics courses. *American Journal of Physics*, 66(1), 64-74.
- Hayqal, M. R., & Najicha, F. U. (2023). Peran Pendidikan Pancasila sebagai Pembentuk Karakter Mahasiswa. *Civic Education: Media Kajian Pancasila Dan Kewarganegaraan*, 7(1), 55-62. <https://doi.org/10.36412/jce.v7i1.6165>
- Herlina, E., Utomo, S., & Subakti, H. (2020). Pengaruh Disiplin Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD Negeri Sekecamatan Klirong Tahun Ajaran 2020/2021. *Jurnal Kewarganegaraan*, 4(2), 241-248.
- 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>
- Lestari, O. R., & Hardini, A. T. A. (2022). Keefektifan Metode Matematika GASING Dalam Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Perkalian Dua Digit Untuk Siswa Kelas VI SD. *Jurnal Kewarganegaraan*, 6(2), 2498–2506.
- Maharani, D., & Meynawati, L. (2024). Sisi Terang dan Gelap: Digitalisasi pada Perkembangan Pendidikan Indonesia. *Sinar Dunia: Jurnal Riset Sosial Humaniora Dan Ilmu Pendidikan*, 3(1), 89-98. DOI: <https://doi.org/10.58192/sidu.v3i1.1771>

- Mutiara, Hardianto Rahman, & Hotimah. (2024). Pengaruh Metode Pembelajaran Matematika GASING (Gampang, Asyik, Menyenangkan) terhadap Kemampuan Numerasi Siswa Kelas IV SD. *Jurnal Metafora Pendidikan (JMP)*, 2(2), 60–71.
- Pandi, A., Adim, S., Syafi, I., Fadilah, S., Wulan, N., & Ilmiah, P. K. (2024). Strategi Pengelolaan Kelas dalam Meningkatkan Mutu Pembelajaran Fiqih di MDT Al-Munjiyat Pontianak. *Jurnal Ilmiah Edukatif*, 10(1), 109–121. DOI: <https://doi.org/10.37567/jie.v10i1.2857>
- Pristiwanti, D., Badariah, B., Hidayat, S., & Dewi, R. S. (2022). Pengertian Pendidikan. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4(6), 7911–7915. DOI: <https://doi.org/10.31004/jpdk.v4i6.9498>
- Rahim, A., Yusnan, M., & Kamasiah. (2021). SISTEM PENGEMBANGAN MINAT BELAJAR SISWA DALAM PROSES PEMBELAJARAN DI SEKOLAH DASAR. Taksonomi *Jurnal Pendidikan Dasar*, 1(1), 43–51. DOI: <https://doi.org/10.35326/taksonomi.v2i2>
- 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. DOI: <https://doi.org/10.54373/imeij.v4i2.296>
- Rendang, Y., Bantas, M. G.D., & Dhiki, Y.Y. (2022). Hubungan Minat Belajar Dan Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas XI Semester II SMAK St.Petrus Ende. *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Flores*, 5(2), 115–121. DOI: <https://doi.org/10.37478/jupika.v5i2.2015>
- Sari, S. P., Aprilia, S., & Khalifatussadiah. (2020). Penggunaan Metode Make a Match untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SD. *Educational Journal of Elementary School*, 1(1), 19–24. DOI: <http://jurnal.umsu.ac.id/index.php/EJoES/index>
- Sihombing, S., Silalahi, H. R., Sitinjak, J. R., & Tambunan, H. (2021). Analisis Minat dan Motivasi Belajar, Pemahaman Konsep dan Kreativitas Siswa terhadap Hasil Belajar Selama Pembelajaran dalam Jaringan. *Jurnal Pendidikan Matematika (JUDIKA EDUCATION)*, 4(1), 41–55. DOI: <https://doi.org/10.31539/judika.v4i1.2061>
- Soraya, Z. (2020). Pengaruh pendidikan karakter untuk membangun peradaban bangsa. *Southeast Asian Journal of Islamic Education Management*, 1(1), 74–81. DOI: <https://doi.org/10.21154/sajiem.v1i1.10>
- Surya, Y. (2011). *Matematika Gasing: Gampang asyik dan menyenangkan*. Tangerang: PT Kandel.

Syafitri, E., Taga, G., & Seto, S. B. (2021). Metode Pembelajaran Snowball Drilling Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII MTs. Negeri Ngada. *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Flores*, 4(1), 42–51. <https://doi.org/10.37478/jupika.v4i1.844>

Waimbo, K., Ansanay, Y., Daullu, M., Numberi, G., Ayomi, D., & Keduman, W. (2023). Pengenalan penjumlahan dan perkalian bilangan menggunakan metode Matematika GASING kepada pelajar SD–SMP di lingkungan GGP Jemaat Ayalon Argapura Resimen Kota Jayapura. *EBAMUKAI: Jurnal Pengabdian Ilmu Pengetahuan dan Teknologi*, 2(2), 21–27.