

Info Artikel:
Disubmit pada 15 April 2025
Direview pada 19 April 2025

Direvisi pada 2 Mei 2025
Diterima pada 17 Mei 2025
Tersedia secara daring pada 31 Mei 2025

PENERAPAN PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATIC EDUCATION* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATERI BANGUN RUANG

Misbahul Jannah¹, Asrul Karim^{2*}, Husnidar³

^{1,2,3} Universitas Almuslim, Bireuen, Aceh, Indonesia

Alamat email : asrulkarimpgsd@gmail.com

ABSTRAK. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas V SD Negeri 1 Meureudu pada materi bangun ruang melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)*. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Adapun subjek penelitian adalah seluruh siswa kelas V yang berjumlah 17 siswa. Data dikumpulkan melalui tes kemampuan berpikir kritis, observasi aktivitas guru dan siswa, serta wawancara terhadap respon siswa. Penelitian dilakukan dalam dua siklus. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dari siklus I ke siklus II, di mana ketuntasan belajar meningkat dari 58,82% menjadi 88,24%. Aktivitas guru dan siswa juga mengalami peningkatan signifikan dari kategori cukup menjadi baik. Respon siswa terhadap penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* positif, dengan pembelajaran yang lebih menyenangkan dan mudah dipahami. Kesimpulannya, pendekatan *Realistic Mathematics Education* sebagai suatu pendekatan pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi bangun ruang di SD Negeri 1 Meureudu.

Kata Kunci: Berpikir Kritis; Bangun Ruang; *Realistic Mathematics Education*.

ABSTRAK. This study aims to improve the critical thinking skills of fifth grade students of SD Negeri 1 Meureudu on spatial geometry material through the application of the *Realistic Mathematics Education (RME)* approach. This study uses a qualitative approach with the type of Classroom Action Research (CAR). The subjects of this study were all fifth grade students totaling 17 students. Data were collected through critical thinking ability tests, observations of teacher and student activities, and interviews with student responses. The study was conducted in two cycles. The results showed an increase in students' critical thinking skills from cycle I to cycle II, where learning completeness increased from 58.82% to 88.24%. Teacher and student activities also increased significantly from the sufficient category to good. Student responses to the application of the *Realistic Mathematics Education* approach were positive, with learning that was more enjoyable and easy to understand. In conclusion, the *Realistic Mathematics Education* approach as a learning approach to improve students' critical thinking skills on spatial geometry material at SD Negeri 1 Meureudu.

Keyword: *Critical Thinking; Three-Dimensional Shapes; Realistic Mathematics Education.*

I. PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peran yang sangat penting dalam kehidupan setiap individu, karena melalui pendidikan, potensi seseorang dapat dikembangkan secara menyeluruh, baik dalam aspek kognitif, afektif, maupun psikomotorik (Zuhra et al., 2023). Pendidikan tidak hanya

berfokus pada pengetahuan akademik, tetapi juga berperan dalam pembentukan karakter, sikap, serta nilai-nilai sosial yang penting bagi kehidupan bermasyarakat. Pendidikan merupakan upaya sadar yang dilakukan oleh pendidik untuk membantu peserta didik mengembangkan potensi diri mereka melalui interaksi belajar mengajar



yang terarah (Arikunto, 2021). Pendidikan harus direncanakan dengan baik untuk memastikan tujuan yang diharapkan dapat tercapai. Sedangkan (Febriana, 2017) (Nurhalisa et al., 2021) menyatakan bahwa, pendidikan adalah sarana untuk membekali peserta didik dengan kompetensi yang relevan dengan kebutuhan abad ke-21, seperti berpikir kritis, kolaborasi, komunikasi, dan kreativitas. Dari beberapa pendapat para ahli di atas maka dapat disimpulkan bahwa pendidikan adalah proses yang terencana dan sadar, bertujuan untuk membantu peserta didik mengembangkan potensi diri mereka melalui interaksi yang terarah. Menurut (Hayati, Marzuki, et al., 2023) Pendidikan bukan hanya tentang transfer pengetahuan, tetapi juga mencakup pengembangan kompetensi yang relevan dengan kebutuhan zaman, seperti berpikir kritis, kolaborasi, komunikasi dan kreativitas.

Rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa menunjukkan bahwa tujuan dalam pembelajaran matematika belum tercapai secara optimal. Johnson menjelaskan bahwa berpikir kritis adalah proses sistematis yang digunakan dalam kegiatan mental seperti pemecahan masalah, pengambilan keputusan, persuasi, analisis asumsi, dan penelitian ilmiah (Budiwati & Fathoni, 2022).

Saat ini yang masih menjadi topik hangat dalam kualitas pendidikan adalah prestasi siswa dalam bidang studi tertentu. Dari beberapa mata pelajaran yang disajikan di sekolah dasar (Hayati, Surya, et al., 2023), matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang sangat dibutuhkan untuk melatih penalaran. Beberapa para ahli berpendapat bahwa mengajarkan matematika sejak dini sangat penting karena membentuk dasar yang kokoh untuk memahami konsep-konsep yang lebih sulit di masa depan. Selain itu, metode pengajaran yang efektif dapat meningkatkan minat belajar, kepercayaan diri, serta kemampuan berpikir siswa. Pendidikan matematika di tingkat dasar memiliki peran penting dalam membangun kemampuan siswa untuk menganalisis dan memecahkan masalah, yang berguna dalam berbagai aspek kehidupan mereka di masa (Jannah et al., 2022).

Pembelajaran matematika di tingkat Sekolah Dasar tidak hanya membekali siswa dengan keterampilan numerik dasar, tetapi juga mengembangkan kemampuan berpikir logis dan kritis yang sangat diperlukan dalam kehidupan sehari-hari (Legono et al., 2021).

Berdasarkan hasil survei *Programme for International Assessment* (PISA), skor matematika Indonesia berada di peringkat ketujuh dari bawah dengan nilai 379, menempatkan negara ini di posisi ke-72 dari 79 negara (Schleicher, 2019). PISA menunjukkan bahwa siswa Indonesia berada pada peringkat bawah dibandingkan dengan negara-negara anggota *Organisation for Economic Cooperation and Development* (OECD). Sebagai perbandingan, Singapura dan Cina menempati peringkat tinggi dalam skor matematika, masing-masing dengan skor 591 dan 596, hal ini disebabkan oleh proses pembelajaran di Indonesia, di mana siswa umumnya hanya diberi kesempatan untuk menentukan jawaban, bukan menganalisis, sehingga kemampuan siswa dalam pembelajaran matematika masih sulit dikembangkan (Novianti et al., 2024).

Matematika merupakan salah satu ilmu pengetahuan dasar yang penting dan harus dikuasai oleh setiap individu, oleh karena itu, matematika diajarkan di setiap jenjang pendidikan. Salah satu pokok bahasan dalam pembelajaran matematika yaitu tentang materi bangun ruang (Pratini & Prihatini, 2020). Mengajarkan materi bangun ruang di sekolah dasar sangat penting untuk pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa. Pembelajaran bangun ruang di sekolah dasar bertujuan agar siswa dapat memahami konsep dasar bangun ruang, mengidentifikasi sifat-sifatnya, serta mengaplikasikan pemahaman ini dalam kehidupan sehari-hari. Dengan mempelajari bangun ruang, siswa tidak hanya mendapatkan pengetahuan yang berguna untuk kehidupan sehari-hari, tetapi juga membangun dasar yang kuat untuk pendidikan lebih lanjut dan keterampilan yang diperlukan dalam dunia kerja di masa depan.

Pembelajaran matematika di sekolah dasar idealnya dirancang agar siswa tidak hanya menerima materi secara teoritis tetapi juga terlibat aktif dalam proses belajar. (Rosfianti et al., 2021). Konsep-konsep abstrak seperti bangun ruang harus disajikan secara konkret melalui penggunaan alat peraga, media interaktif, dan pendekatan yang relevan dengan kehidupan sehari-hari. Pembelajaran yang efektif tidak hanya berfokus pada penyampaian informasi tetapi juga memberikan ruang bagi siswa untuk berpartisipasi aktif sehingga konsep yang dipelajari dapat dipahami secara mendalam dan bermakna.

Berdasarkan observasi yang dilakukan di SD Negeri 1 Meureudu, ditemukan bahwa pembelajaran matematika khususnya pada materi bangun ruang telah berlangsung dengan cukup baik. Guru menyampaikan materi secara sistematis dan berusaha memberikan pemahaman yang komprehensif kepada siswa. Namun, pendekatan yang digunakan masih bersifat konvensional, di mana proses pembelajaran lebih banyak didominasi oleh penjelasan lisan dari guru tanpa penggunaan media atau alat peraga yang memadai. Materi bangun ruang yang bersifat abstrak dan teoritis menjadi tantangan utama dalam pembelajaran. Siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep karena kurangnya visualisasi konkret yang dapat membantu mereka dalam membayangkan bentuk dan karakteristik bangun ruang. Kesulitan ini semakin terlihat ketika siswa diberikan soal cerita atau pertanyaan yang memerlukan analisis mendalam. Siswa cenderung mengalami hambatan dalam menghubungkan konsep yang telah dipelajari dengan situasi nyata serta dalam mengajukan pertanyaan, menyusun argumen, dan menarik kesimpulan dari permasalahan yang diberikan. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa dalam memahami dan menerapkan konsep bangun ruang masih perlu ditingkatkan.

Hasil belajar siswa kelas V juga menunjukkan adanya kesenjangan dalam pemahaman materi. Dari 17 siswa yang mengikuti pembelajaran, hanya 7 siswa (41%) yang mencapai nilai di atas Kriteria Ketuntasan Tujuan

Pembelajaran (KKTP) sebesar $\geq 70\%$, sementara 10 siswa lainnya (59%) belum mencapai ketuntasan. Kondisi ini menunjukkan bahwa masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep bangun ruang secara mendalam dan kritis.

Untuk mengatasi kesenjangan tersebut maka dibutuhkan pendekatan yang inovatif dan menarik harus dilakukan oleh guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran, sehingga siswa antusias dan aktif serta dapat merangsang siswa untuk berpikir kritis. Pembelajaran inovatif yang dapat dijadikan solusi untuk pembelajaran ini adalah melalui pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)*. RME merupakan salah satu pendekatan pembelajaran yang berasumsi perlu adanya pengkaitan antara matematika dengan realitas yang ada dan dapat dijumpai dalam kehidupan sehari-hari (Chisara et al., 2018). RME dijadikan sebagai solusi terhadap permasalahan yang dihadapi dalam pembelajaran. (Hadila et al., 2020) menyebutkan beberapa kelebihan RME dalam pembelajaran matematika, di antaranya adalah meningkatkan minat belajar siswa melalui penggunaan situasi nyata yang relevan, mendorong keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran, membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan analitis serta mengurangi ketergantungan siswa pada metode hafalan dan memberikan ruang bagi pemahaman konsep yang lebih mendalam (Ramadanty, 2020). Dengan pendekatan RME, pembelajaran akan lebih berpusat pada siswa, di mana mereka aktif dalam menemukan dan memahami konsep matematika secara mandiri.

Adapun alasan peneliti memilih pendekatan RME didasarkan beberapa peneliti terdahulu. Pendekatan RME mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa (Dewi, 2020) (Christina & Kristin, 2016). Dari beberapa hasil penelitian terdahulu menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada kemampuan berpikir kritis siswa setelah penerapan RME, terutama pada materi bangun ruang.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa kelas V SD

Negeri 1 Meureudu melalui penerapan pendekatan RME pada materi bangun ruang. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi praktis bagi peningkatan mutu pembelajaran matematika di sekolah dasar, khususnya dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK) (Arikunto, 2021). Adapun tujuan penelitian ini untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa melalui penerapan pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) pada materi bangun ruang. Penelitian ini dilakukan dalam dua siklus, masing-masing terdiri dari dua kali pertemuan. Penelitian ini dilaksanakan di kelas V SD Negeri 1 Meureudu, Kabupaten Pidie Jaya, Provinsi Aceh, pada semester genap tahun ajaran 2024/2025, dengan subjek sebanyak 17 siswa. Pemilihan lokasi didasarkan pada hasil observasi awal yang menunjukkan rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi: (1) lembar observasi aktivitas guru dan siswa untuk menilai keterlaksanaan pembelajaran berbasis RME, (2) soal tes kemampuan berpikir kritis, (3) pedoman wawancara siswa untuk mengetahui respons dan pemahaman mereka secara mendalam, serta (4) catatan lapangan sebagai dokumentasi proses penelitian.

Tes kemampuan berpikir kritis Dalam penelitian ini mengacu pada elemen yang dikenal dengan FRISCO dan di ambil tiga elemen dasar yaitu *focus* (kemampuan memusatkan perhatian pada informasi penting atau masalah yang diberikan), *reason* (kemampuan memberikan alasan atau argumen logis), dan *overview* (kemampuan membuat simpulan atau refleksi terhadap situasi yang dihadapi). Setiap indikator dinilai dengan rentang skor 0–4, sehingga total skor maksimum adalah 12. Skor akhir dikonversi ke dalam skala 0–100. Kriteria Ketuntasan Tingkat Pencapaian (KKTP) ditetapkan sebesar 70.

Seorang siswa dikatakan tuntas apabila memperoleh nilai ≥ 70 dan mencapai kategori berpikir kritis. Keberhasilan secara klasikal ditetapkan apabila minimal 75% siswa mencapai ketuntasan.

Data dari observasi dan wawancara dianalisis secara deskriptif kualitatif, sedangkan data hasil tes berpikir kritis dianalisis secara kuantitatif dengan menghitung nilai rata-rata, persentase ketuntasan, dan persentase pencapaian kemampuan berpikir kritis siswa (Novianti et al., 2023). (Novianti et al., 2023) Keabsahan data diperoleh melalui teknik triangulasi, yaitu dengan membandingkan data hasil observasi, hasil tes, dan hasil wawancara untuk memastikan konsistensi dan validitas temuan penelitian.

III. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

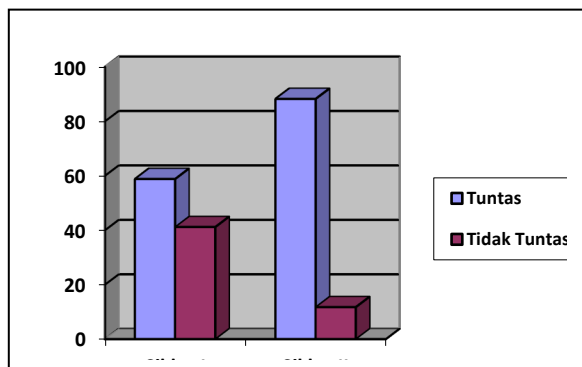
Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas V SD Negeri 1 Meureudu melalui pendekatan RME pada materi volume bangun ruang. Proses penelitian tindakan kelas dilaksanakan dalam dua siklus, masing-masing terdiri atas dua pertemuan. Pertemuan pertama pada setiap siklus difokuskan pada proses pembelajaran, sedangkan pertemuan kedua digunakan untuk pelaksanaan tes akhir dan wawancara siswa. Sebelum pelaksanaan tindakan, peneliti menyusun berbagai perangkat pembelajaran seperti modul ajar, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), media pembelajaran interaktif, soal tes kemampuan berpikir kritis, lembar observasi guru dan siswa, serta pedoman wawancara.

Pembelajaran dalam setiap siklus dilaksanakan selama 70 menit dan dibagi ke dalam tiga tahapan, yaitu pendahuluan, inti, dan penutup. Pada tahap pendahuluan, guru mengaitkan materi sebelumnya, menyampaikan tujuan pembelajaran, serta melakukan *ice breaking* untuk membangun suasana belajar yang menyenangkan. Tahap inti menekankan pada keterlibatan aktif siswa melalui aktivitas kelompok berbasis konteks. Misalnya, dalam pembelajaran volume kubus, siswa diberikan video kontekstual

dan alat peraga untuk membantu visualisasi konsep. Sedangkan pada pembelajaran volume balok, siswa diminta membuat replika akuarium dari bahan sederhana sebagai proyek kontekstual, yang digunakan untuk menerapkan perhitungan volume. Guru berperan sebagai fasilitator yang membimbing diskusi dan memfasilitasi presentasi antarkelompok. Pada tahap penutup, guru bersama siswa melakukan refleksi, memberikan penguatan konsep, serta menutup pembelajaran dengan doa dan salam.

Observasi dilakukan oleh dua orang pengamat yang mencatat aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa kegiatan pembelajaran dengan pendekatan RME terlaksana sesuai perencanaan dan secara umum mampu meningkatkan partisipasi serta keterlibatan siswa. Meskipun demikian, pada pelaksanaan awal masih terdapat kendala seperti pada saat diskusi kelompok yang belum berjalan optimal. Hal ini menjadi bahan evaluasi untuk perbaikan pada siklus berikutnya.

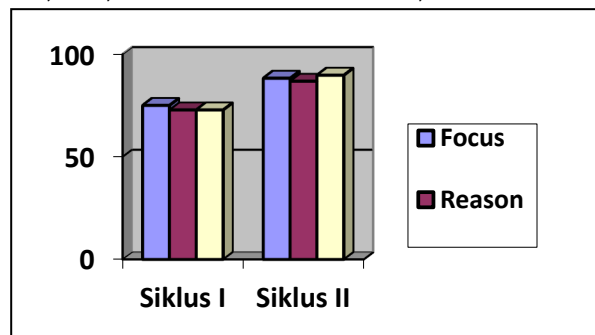
Peningkatan hasil belajar siswa ditunjukkan melalui data tes kemampuan berpikir kritis. Pada akhir siklus I, dari 17 siswa, sebanyak 10 siswa atau 58,82% mencapai ketuntasan dengan nilai lebih dari atau sama dengan 70. Setelah dilakukan perbaikan strategi pembelajaran pada siklus II, jumlah siswa yang tuntas meningkat menjadi 15 orang atau 88,24%. Peningkatan ini menunjukkan bahwa pendekatan RME dapat meningkatkan hasil kemampuan berpikir kritis siswa.



Gambar 3.1 Grafik ketuntasan tes kemampuan berpikir kritis siswa siklus I dan II

Grafik di atas menunjukkan peningkatan ketuntasan siswa dari siklus I ke siklus II. Persentase ketuntasan meningkat sebesar 29,42%, dari sebelumnya 58,82% menjadi 88,24%. Ini menandakan bahwa strategi pembelajaran yang telah diperbaiki pada siklus II berhasil mengatasi kendala yang muncul pada siklus I.

Peningkatan juga terlihat pada masing-masing indikator kemampuan berpikir kritis, yaitu *Focus* yang berarti memusatkan perhatian pada permasalahan, *Reason* yang mengacu pada kemampuan memberikan alasan dan penalaran logis, serta *Overview* yang mencakup kemampuan menyimpulkan dan mengevaluasi hasil. Pada siklus I, ketiga indikator tersebut masih berada di bawah batas ketuntasan klasikal sebesar 85%, dengan *Focus* memperoleh 75,00%, *Reason* sebesar 72,79%, dan *Overview* sebesar 72,05%. Setelah dilakukan perbaikan pada siklus II, seluruh indikator mengalami peningkatan dan berhasil melampaui batas minimal yang telah ditetapkan. Indikator *Focus* meningkat menjadi 88,23%, *Reason* mencapai 86,76%, dan *Overview* sebesar 89,70%.



Gambar 3.2 Presentase ketuntasan indikator berpikir kritis siswa siklus I dan II

Berdasarkan grafik di atas, tampak bahwa pendekatan RME mampu meningkatkan ketuntasan pada setiap aspek berpikir kritis siswa. Keterlibatan dalam diskusi, penggunaan alat peraga yang kontekstual, serta pembelajaran berbasis proyek nyata terbukti memberikan dampak positif terhadap pemahaman dan penalaran siswa. Dengan capaian yang telah memenuhi kriteria keberhasilan, penelitian ini

dihentikan pada siklus II karena indikator keberhasilan telah tercapai.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pendekatan Realistic Mathematics Education efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas V pada materi bangun ruang, baik dari segi ketuntasan hasil belajar maupun ketercapaian indikator berpikir kritis yang telah melampaui batas ketuntasan klasikal.

IV. SIMPULAN

Penerapan RME dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas V SD Negeri 1 Meureudu pada materi bangun ruang. Hal ini tercermin dari peningkatan signifikan dalam ketuntasan hasil belajar siswa, partisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran, serta respons positif terhadap metode yang menyenangkan dan kontekstual. Pendekatan ini mendorong siswa untuk memahami konsep secara nyata, terlibat dalam diskusi kelompok, dan mengembangkan kemampuan berpikir logis serta analitis. Dengan demikian, RME dapat menjadi alternatif strategi pembelajaran yang tepat dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2021). Penelitian Tindakan Kelas. *Jurnal UNY, Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia Vol. VI No. 1 – Tahun 2008*, 229.
- Budiwati, R., & Fathoni, A. (2022). ANALISIS STRATEGI PEMBELAJARAN DISCOVERY LEARNING PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA TERHADAP PENINGKATAN KEMANDIRIAN PESERTA DIDIK KELAS 5 SD. *Jurnal Elementary*, 5(2). <https://doi.org/10.31764/elementary.v5i2.8790>
- Christina, L. V., & Kristin, F. (2016). EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN TIPE GROUP INVESTIGATION (GI) DAN COOPERATIVE INTEGRATED READING AND COMPOSITION (CIRC) DALAM MENINGKATKAN KREATIVITAS BERPIKIR KRITIS DAN HASIL BELAJAR IPS SISWA KELAS 4. *Scholaria : Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 6(3).

<https://doi.org/10.24246/j.scholaria.2016.v6.i3.p217-230>

- Dewi, N. S. R. (2020). Penerapan model pembelajaran RME untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis matematika siswa kelas V sekolah dasar. *Didaktika Dwija Indria*, 8(3). <https://doi.org/10.20961/ddi.v8i03.39847>
- Febriana, R. (2017). EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS KOMPETENSI DENGAN PENDEKATAN DUNIA KERJA PADA PROGRAM D3 TATA BOGA. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 36(1). <https://doi.org/10.21831/cp.v36i1.8891>
- Hayati, R., Marzuki, M., Fachrurazi, F., Karim, A., Pratiwi, S. H., & Dewi, R. (2023). Penerapan Filsafat Pendidikan Oleh Tenaga Pendidik Di Sekolah Dasar. *Pedagogik : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Pembelajaran Fakultas Tarbiyah Universitas Muhammadiyah Aceh; Vol 10, No 1, April (2023); 35-48 ; 2622-9005 ; 2337-7364*, 12(1).
- Hayati, R., Surya, E., Kartika, Y., Karim, A., & Fachrurazi, F. (2023). PENGGUNAAN LANGKAH POLYA UNTUK MENGANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DI SEKOLAH DASAR. *Kadikma*, 14(1). <https://doi.org/10.19184/kdma.v14i1.39033>
- Jannah, F., Karnalim, O., Permadi, A., Murad, D. F., Aditya, B. R., Andrisyah, & Nurhas, I. (2022). Pelatihan Desain Kuis Hots Interaktif Dengan Aplikasi Kahoot! Dan Quizziz Di Masa Pandemi: Studi Kasus Guru Sekolah Dasar Gugus Pangeran Antasari Kota Banjarbaru. *JCES (Journal of Character Education Society)*, 5(1).
- Legono, Y. C., Sanjaya, M. A., Pranayama, A., & ... (2021). Perancangan Website Animasi Untuk Pembelajaran Matematika Anak Kelas Enam Sekolah Dasar. *Jurnal DKV*
- Novianti, N., Khaulah, S., & Husnidar, H. (2024). Computational Thinking Dalam Menyelesaikan Masalah Literasi Matematika PISA. *Asimetris: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains*, 5(2), 146–152.

- Novianti, N., Khaulah, S., Rahmi, R., Marnita, M., & Nuri, B. (2023). Pelatihan Penyusunan Instrumen PTK dalam Mengembangkan Profesionalisme Guru SD Kabupaten Bireuen. *Kontribusi: Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2). <https://doi.org/10.53624/kontribusi.v3i2.208>
- Nurhalisa, S., Ma'rufi, M., & Baharuddin, M. R. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Asesmen Kompetensi Minimum dan Pemecahan Masalah. *Jurnal Literasi Digital*, 1(3). <https://doi.org/10.54065/jld.1.3.2021.63>
- Pratini, H. S., & Prihatini, E. Y. R. (2020). PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BANGUN RUANG SISI DATAR BERBASIS ADOBE FLASH PROFESSIONAL CS5. *Delta: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 8(1). <https://doi.org/10.31941/delta.v8i1.971>
- Rosfarianti, R., Rohantizani, R., & Muliana, M. (2021). PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN DISCOVERY LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR DI KELAS VIII MTsN 2 ACEH UTARA. *Jurnal Pendidikan Matematika Malikussaleh*, 1(2). <https://doi.org/10.29103/jpmm.v1i2.6492>
- Zuhra, F., Nurhayati, Jasmaniah, & Karim, A. (2023). Integrated Metaphorming Learning Model of 21st Century Skills to Increase Student Creativity. *MIMBAR PGSD Undiksha*, 11(3). <https://doi.org/10.23887/jjpgsd.v11i3.65285>