



SETAWAR ABDIMAS

Vol. 05 No. 02 (2026) pp.290-298

<http://jurnal.umb.ac.id/index.php/Setawar/index>

p-ISSN: 2809-5626 e-ISSN: 2809-5618

GAME BASED LEARNING SEBAGAI EVALUASI MATEMATIKA UNTUK MENGIDENTIFIKASI INDIKASI MATH ANXIETY ANAK TPQ

Laura Putri Lestari¹, Shinta Febrianti², Muhammad Zaki³, Titi Darmi⁴

^{1, 2, 3, 4}Universitas Muhammadiyah Bengkulu, Indonesia

Email: lauraputrilestari610@gmail.com

Abstrak

Kecemasan matematika di lingkungan belajar non-formal kerap luput dari perhatian. Anak-anak Taman Pendidikan Al-Qur'an (TPQ) di Masjid Miftahul Jannah Padang Jati dan Masjid Hassan Din menunjukkan kecenderungan menghindari terhadap soal matematika, khususnya operasi pembagian. Kegiatan ini bertujuan menerapkan Game Based Learning sebagai alternatif evaluasi matematika sekaligus mengidentifikasi pola kecemasan matematika pada 24 peserta TPQ dari dua lokasi selama bulan Ramadan. Instrumen yang digunakan adalah Nine-Box Math Game. Analisis data yang dilakukan secara deskriptif kualitatif berdasarkan hasil pengerjaan peserta, observasi perilaku selama permainan, dan refleksi pasca kegiatan, berupa sembilan kotak soal operasi hitung yang diselesaikan dalam lima menit. Hasil menunjukkan seluruh peserta di Masjid Miftahul Jannah tidak menjawab soal pembagian sama sekali, sementara hanya tiga dari empat belas peserta di Masjid Hassan Din yang menjawab seluruh soal pembagian dengan benar. Soal penjumlahan, pengurangan, dan perkalian dikerjakan dengan baik oleh hampir seluruh peserta. Temuan ini menegaskan bahwa kecemasan matematika bersifat spesifik pada operasi tertentu dan Game Based Learning membantu menciptakan suasana evaluasi yang lebih aman secara psikologis

Kata kunci : Game Based Learning; Kecemasan Matematika; Nine-Box Math Game; TPQ

Abstract

Mathematics anxiety in non-formal learning environments often receives limited attention. Children attending Qur'anic learning centers (TPQ) at Miftahul Jannah Mosque in Padang Jati and Hassan Din Mosque demonstrated a tendency to avoid mathematics problems, particularly division operations. This study aimed to implement Game-Based Learning as an alternative approach to mathematics assessment while identifying patterns of mathematics anxiety among 24 TPQ students from the two locations during the Ramadan period. The instrument used was the Nine-Box Math Game. Data were analyzed using a descriptive qualitative approach based on participants' responses, behavioral observations during gameplay, and post-activity reflections. The game consisted of nine arithmetic problems that participants were required to complete within five minutes. The results revealed that none of the participants at Miftahul Jannah Mosque attempted any of the division problems, whereas only three out of fourteen participants at Hassan Din Mosque answered all division problems correctly. In contrast, addition, subtraction, and multiplication problems were successfully completed by nearly all participants. These findings indicate that mathematics anxiety is specific to certain mathematical operations, particularly division, and that Game-Based Learning helps create a psychologically safer assessment environment, enabling students to engage more comfortably in mathematics activities.

Keyword : *Game based learning; Math anxiety; Mathematics evaluation; Nine-Box Math Game; TPQ*

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang secara konsisten dipandang sulit dan menakutkan oleh sebagian besar peserta didik, termasuk di tingkat sekolah dasar. Pandangan negatif ini tidak muncul begitu saja, melainkan terbentuk dari akumulasi pengalaman belajar yang kurang menyenangkan, tekanan hasil ujian, serta metode evaluasi yang seringkali hanya berorientasi pada benar atau salah tanpa mempertimbangkan proses dan kondisi psikologis anak (Sigit et al., 2024). Situasi ini secara tidak langsung melahirkan apa yang dikenal dalam dunia psikologi pendidikan sebagai *math anxiety* atau kecemasan matematika, yaitu kondisi di mana seseorang merasa tegang, cemas, bahkan takut saat menghadapi situasi yang berkaitan dengan matematika (Nurhidayati, 2024). Kecemasan ini bukan sekadar perasaan tidak suka, melainkan respons emosional yang secara nyata menghambat kemampuan berpikir dan berkonsentrasi anak ketika mengerjakan soal.

Kecemasan matematika pada anak usia sekolah dasar perlu mendapat perhatian serius karena dampaknya tidak berhenti di kelas saja. Anak yang sejak dini sudah memiliki persepsi negatif terhadap matematika cenderung menghindari segala bentuk aktivitas yang melibatkan hitung-menghitung, bahkan di luar konteks akademik. Hal ini tentu menjadi kekhawatiran tersendiri mengingat kemampuan numerasi merupakan salah satu kecakapan dasar yang dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari (Nursyifa & Masyithoh, 2023). Perkembangan minat dan sikap peserta didik terhadap matematika terbukti berpengaruh signifikan terhadap keberhasilan belajar mereka dalam jangka panjang (Septembriani & Liberna, 2023). Berdasarkan hasil observasi awal dan diskusi dengan pengurus TPQ, ditemukan bahwa sebagian anak cenderung menghindari aktivitas berhitung terutama pada soal pembagian. Beberapa peserta memilih tidak menjawab soal, menunda pengerjaan, atau menunjukkan keraguan ketika diminta menyelesaikan operasi hitung tertentu (Amelia & Mustika, 2022). Kondisi tersebut menunjukkan adanya indikasi kecemasan matematika yang perlu mendapatkan perhatian meskipun berada pada lingkungan non-formal. Oleh karena itu, upaya untuk membangun pengalaman belajar matematika yang positif sejak dini, termasuk di lingkungan non-formal, menjadi hal yang sangat penting dan mendesak (Anwar, 2021; Widiyanti, 2023).

Salah satu pendekatan yang belakangan ini banyak dikaji dan terbukti efektif dalam menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan adalah *Game Based Learning* (GBL) atau pembelajaran berbasis permainan. Sebagian besar penelitian mengenai *math anxiety* selama ini dilakukan pada lingkungan sekolah formal dengan menggunakan pembelajaran di kelas sebagai konteks penelitian. Sementara itu, kajian mengenai identifikasi indikasi kecemasan matematika pada lingkungan TPQ sebagai lembaga pendidikan non-formal masih relatif terbatas. Oleh karena itu, kegiatan ini terdapat kebaruan berupa penggunaan *Nine-Box Math Game* sebagai media evaluasi matematika yang bersifat sederhana, menyenangkan, dan sesuai dengan karakteristik peserta didik di lingkungan TPQ. Pendekatan ini memanfaatkan elemen-elemen permainan seperti tantangan, waktu, dan pencapaian dalam proses belajar, sehingga anak-anak dapat terlibat secara aktif tanpa merasakan tekanan yang biasanya melekat pada kegiatan evaluasi formal. Berbagai penelitian telah menunjukkan bahwa penerapan GBL dalam pembelajaran matematika mampu meningkatkan hasil belajar sekaligus menciptakan suasana yang lebih kondusif dan tidak mengancam (Andika Pratama et al., 2025;

Muzayanati et al., 2022; Nadia et al., 2025; Sinaga, 2024). Lebih jauh, pendekatan berbasis permainan juga terbukti efektif secara spesifik dalam mengurangi kecemasan matematika karena mampu mengalihkan fokus anak dari ketakutan akan kesalahan menuju kesenangan dalam proses mengerjakan (Sopiana et al., 2025).

Berdasarkan permasalahan tersebut, kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk menerapkan pendekatan Game Based Learning sebagai alternatif metode evaluasi matematika di lingkungan TPQ, sekaligus mengidentifikasi pola kecemasan matematika yang dialami anak-anak pada operasi hitung tertentu. Diharapkan kegiatan ini dapat memberikan manfaat nyata bagi anak-anak TPQ dalam membangun relasi emosional yang lebih positif terhadap matematika, serta menjadi rujukan bagi pendidik dan pengelola TPQ dalam merancang pendekatan pembelajaran matematika yang lebih humanis dan tidak mengancam di lingkungan non-formal

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan selama bulan Ramadan di dua lokasi, yaitu Masjid Miftahul Jannah Padang Jati dan Masjid Hassan Din, yang keduanya memiliki kegiatan Taman Pendidikan Al-Qur'an (TPQ) aktif dan rutin. Sasaran kegiatan adalah anak-anak TPQ dari berbagai jenjang kelas sekolah dasar (kelas 2–6 SD) dengan total 24 peserta, terdiri dari 10 peserta di Masjid Miftahul Jannah Padang Jati dan 14 peserta di Masjid Hassan Din.

Kegiatan ini melibatkan tiga mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika yang tergabung dalam tim KKN Tematik Mubaigh Hijrah Universitas Muhammadiyah Bengkulu. Dua mahasiswa ditempatkan di Masjid Miftahul Jannah Padang Jati, dengan satu orang berperan sebagai fasilitator utama dan satu orang lainnya membantu distribusi lembar soal serta pengumpulan jawaban. Satu mahasiswa lainnya ditempatkan di Masjid Hassan Din dan menjalankan seluruh peran secara mandiri, mulai dari fasilitasi kegiatan hingga pencatatan respons dan perilaku peserta.

Metode yang digunakan adalah pendampingan berbasis permainan (*game-based facilitation*) melalui *Nine-Box Math Game*, yang menggabungkan unsur sosialisasi, edukasi, dan evaluasi dalam satu rangkaian kegiatan yang mengalir secara natural (Sopiana et al., 2025). Instrumen *Nine-Box Math Game* disusun berdasarkan indikator operasi hitung dasar sesuai jenjang sekolah dasar yang meliputi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian (Wardhani & Oktiningrum, 2022). Sebelum digunakan, instrumen ditelaah secara internal oleh tim pelaksana yang berasal dari Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Bengkulu untuk memastikan kesesuaian tingkat kesulitan soal dengan karakteristik peserta (Rahmawati & Juandi, 2022). Pendekatan ini dipilih karena sesuai dengan karakteristik peserta didik usia sekolah dasar yang belajar lebih optimal melalui pengalaman langsung dan suasana yang tidak membebani. Penggabungan antara evaluasi dan permainan terbukti dapat meningkatkan motivasi intrinsik anak sekaligus menurunkan ambang kecemasan mereka dalam menghadapi soal (Afiyah & Sutriyani, 2024).

Pelaksanaan kegiatan terdiri dari tiga tahap. Tahap pertama adalah sosialisasi dan pengenalan konsep, di mana fasilitator memperkenalkan diri dan menjelaskan aturan permainan dengan bahasa yang ringan. Pada tahap ini ditegaskan bahwa kegiatan bukan ujian, tidak ada penilaian, dan tidak ada konsekuensi negatif bagi peserta yang belum mampu menjawab, dengan tujuan membangun rasa aman dan kepercayaan peserta sebelum memasuki aktivitas inti. Tahap kedua adalah pelaksanaan *Nine-Box Math Game*, yaitu setiap peserta menerima satu lembar HVS berisi sembilan kotak soal operasi hitung yang disesuaikan dengan jenjang kelasnya. Peserta kelas 2 dan 3 SD mendapatkan soal penjumlahan dan pengurangan, sementara peserta kelas 4 ke atas mendapat kombinasi keempat operasi dasar. Peserta mengerjakan soal dalam batas waktu 5 menit, dan seluruh lembar dikumpulkan saat waktu

habis tanpa terkecuali. Selama kegiatan berlangsung, fasilitator melakukan observasi terhadap beberapa indikator perilaku peserta, antara lain kecenderungan melewati soal tertentu, lamanya waktu berpikir pada setiap jenis hitung, ekspresi keraguan, permintaan bantuan kepada teman atau fasilitator, serta respons verbal maupun non-verbal ketika menghadapi soal yang dianggap sulit. Tahap ketiga adalah refleksi dan diskusi ringan pascapermainan, di mana fasilitator mengajak peserta berbincang santai tentang pengalaman mereka, soal mana yang paling sulit, dan perasaan mereka selama permainan berlangsung. Tahap ini dirancang sebagai ruang validasi perasaan anak sekaligus membangun perspektif bahwa kesulitan dalam matematika adalah hal yang wajar dan bisa dihadapi, bukan dihindari (Nurhidayati, 2024). Pendekatan dialogis ini sejalan dengan prinsip bahwa pengurangan kecemasan matematika membutuhkan intervensi pada dimensi afektif, bukan hanya kognitif (Septembriani & Liberna, 2023).

Teknik analisis yang digunakan adalah observasi kualitatif deskriptif berdasarkan hasil pengerjaan lembar soal dan catatan perilaku peserta selama permainan berlangsung. Indikator keberhasilan program meliputi: (1) teridentifikasinya pola kecemasan matematika peserta pada operasi hitung tertentu, (2) terciptanya suasana evaluasi yang lebih aman secara psikologis yang ditandai dengan keterbukaan peserta dalam mengungkapkan kesulitan mereka, dan (3) terlaksananya seluruh tahapan kegiatan di kedua lokasi dengan lancar selama periode bulan Ramadan. Untuk meningkatkan kredibilitas data, hasil observasi dibandingkan dengan hasil diskusi relative setelah permainan selesai. Triangulasi sederhana ini dilakukan untuk memastikan bahwa pola perilaku yang diamati sesuai dengan pengalaman yang disampaikan langsung oleh peserta. Meskipun demikian, jumlah dalam kegiatan ini relative, yaitu 24 anak dari dua lokasi TPQ. Oleh karena itu, temuan kegiatan bersifat kontekstual dan belum dapat digeneralisasikan pada seluruh anak TPQ atau lingkungan pendidikan non-formal lainnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan penerapan *Nine-Box Math Game* dalam program KKN Tematik Mubaigh Hijrah Universitas Muhammadiyah Bengkulu berhasil dilaksanakan di dua lokasi dengan total 24 peserta TPQ dari berbagai jenjang kelas sekolah dasar. Meskipun jumlah peserta di masing-masing lokasi berbeda, keduanya menggunakan pendekatan dan alur kegiatan yang sama sehingga hasil yang diperoleh dapat dibandingkan secara langsung. Gambaran umum peserta kegiatan disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Gambaran Umum Peserta Kegiatan

No	Lokasi	Jumlah Peserta	Jenjang Kelas
1	Majid Miftahul Jannah Padang Jati	10 Anak	Kelas 2-6 SD
2	Masjid Hassan Din	14 Anak	Kelas 4-6 SD
Total		24 Anak	

*Sumber: Data kegiatan KKN Tematik Mubaigh Hijrah, 2026

Pada tahap pertama, kegiatan diawali dengan sesi sosialisasi di mana fasilitator memperkenalkan diri dan menjelaskan aturan *Nine-Box Math Game* dengan bahasa yang ringan dan tidak menggurui. Fasilitator menegaskan bahwa kegiatan ini bukan ujian, tidak ada penilaian, dan tidak ada konsekuensi negatif bagi anak yang belum mampu menjawab. Respons awal peserta cukup beragam; sebagian besar terlihat antusias dan penasaran dengan format permainan yang berbeda dari evaluasi biasa, namun beberapa anak tampak sedikit tegang ketika mendengar kata "soal matematika". Dinamika awal ini sendiri telah memberikan

gambaran tentang relasi emosional anak terhadap matematika sebelum permainan dimulai, yang sejalan dengan karakteristik math anxiety sebagai respons emosional yang muncul bahkan sebelum menghadapi soal secara langsung (Jalal, 2020).



Gambar 1. Sesi sosialisasi dan pengenalan konsep *Nine-Box Math Game* kepada anak-anak TPQ

Pada tahap kedua, setiap peserta menerima satu lembar HVS berisi sembilan kotak soal operasi hitung sesuai jenjang kelasnya. Peserta kelas 2 dan 3 SD mendapatkan soal penjumlahan dan pengurangan, sementara peserta kelas 4 ke atas mendapat kombinasi keempat operasi dasar termasuk perkalian dan pembagian. Peserta mengerjakan soal dalam batas waktu 5 menit dan seluruh lembar dikumpulkan saat waktu habis tanpa terkecuali.

Di Masjid Miftahul Jannah Padang Jati, hasil pengerjaan dari 10 peserta menunjukkan pola yang sangat mencolok, yaitu tidak ada satu pun peserta yang menjawab soal pembagian. Sebagian besar jawaban terkonsentrasi pada soal perkalian dan penjumlahan. Temuan ini menunjukkan bahwa peserta cenderung memilih soal yang dirasa lebih mudah dan menghindari soal yang dianggap memiliki tingkat kesulitan lebih tinggi (Astiati & Ilham, 2023). Kondisi tersebut sejalan dengan pendapat (Nurhidayati, 2024) yang menyatakan bahwa math anxiety sering muncul pada situasi matematika tertentu yang dipersiapkan lebih menantang dibandingkan materi lainnya. Di Masjid Hassan Din, dari 14 peserta yang mengerjakan lembar soal, hanya 3 anak yang mampu menjawab seluruh soal pembagian dengan benar, 6 anak hanya mampu menjawab sebagian, dan sisanya sama sekali tidak menjawab soal pembagian. Sebaliknya, soal perkalian dan penjumlahan hampir seluruhnya terjawab dengan benar oleh peserta. Hasil pengerjaan soal pembagian dari kedua lokasi disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Pengerjaan Soal Pembagian

Lokasi	Menjawab Semua	Menjawab Sebagian	Tidak Menjawab
Masjid Miftahul Jannah Padang Jati	0 anak (0%)	0 anak (0%)	10 anak (100%)
Masjid Hassan Din	3 anak (21,4%)	6 anak (42,9%)	5 anak (35,7%)

*Sumber: Data kegiatan KKN Tematik Mubaigh Hijrah, 2026



Gambar 2. Suasana pelaksanaan *Nine-Box Math Game* di Masjid Hassan Din



Gambar 3. Suasana pelaksanaan *Nine-Box Math Game* di Masjid Miftahul Jannah Padang Jati

Pada tahap ketiga, fasilitator mengajak peserta berdiskusi santai tentang pengalaman mereka selama permainan, soal mana yang paling sulit, dan perasaan mereka saat waktu hampir habis. Respons peserta dalam sesi refleksi ini cukup terbuka dan jujur. Sebagian besar mengakui bahwa soal pembagian paling membuat mereka ragu-ragu, bahkan ada yang menyatakan langsung memilih melewatinya karena takut salah. Beberapa peserta mengungkapkan bahwa suasana permainan membuat mereka merasa lebih santai dibanding mengerjakan soal di sekolah, meski tetap merasakan sedikit tekanan saat waktu hampir habis. Hal ini menunjukkan bahwa format permainan berhasil menciptakan suasana yang cukup aman secara psikologis bagi anak untuk jujur tentang kesulitan mereka, yang dalam konteks evaluasi formal biasanya sulit terjadi (Sopiana et al., 2025).

Data dari kedua lokasi secara konsisten menunjukkan bahwa kecemasan matematika yang dialami anak-anak TPQ bukan bersifat menyeluruh, melainkan spesifik dan terpusat pada operasi pembagian. Perbandingan pola jawaban berdasarkan jenis operasi hitung dari kedua lokasi disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Perbandingan Pola Jawaban Berdasarkan Jenis Operasi Hitung

Jenis Operasi Hitung	Masjid Miftahul Jannah Padang Jati	Masjid Hassan Din
Penjumlahan	Sebagian besar terjawab benar	Sebagian besar terjawab benar
Pengurangan	Sebagian besar terjawab benar	Sebagian besar terjawab benar

Perkalian	Sebagian besar terjawab benar	Sebagian besar terjawab benar
Pembagian	Tidak ada yang menjawab (100% kosong)	3 menjawab semua, 6 menjawab sebagian, 5 tidak menjawab

**Sumber: Data kegiatan KKN Tematik Mubaigh Hijrah, 2026*

Temuan ini menjawab rumusan masalah kegiatan bahwa kecemasan matematika pada anak-anak TPQ memang ada dan cenderung spesifik pada operasi pembagian, bukan terjadi secara menyeluruh pada semua operasi hitung. Hal ini sejalan dengan teori bahwa math anxiety dapat bersifat situasional dan spesifik terhadap konteks atau materi tertentu yang dipersiapkan lebih sulit oleh untuk peserta didik (NURHIDAYATI, 2024). Fakta bahwa soal penjumlahan, pengurangan, dan perkalian dapat dikerjakan dengan baik oleh hampir seluruh peserta menunjukkan bahwa kemampuan berhitung dasar peserta sebenarnya cukup baik (Al-Ihsan et al., 2023). Namun demikian, peserta tampak mengalami karaguan dan kecenderungan menghindari adanya hambatan pada aspek efektif atau psikologis ketika berhadapan dengan operasi hitung tersebut. Temuan ini memperlihatkan bahwa kesulitan yang dialami peserta tidak semata-mata berkaitan dengan kemampuan kognitif, tetapi juga dipengaruhi oleh respons emosional terhadap jenis soal.

Meskipun demikian, fakta bahwa 3 dari 14 peserta di Masjid Hassan Din mampu menjawab seluruh soal pembagian dengan benar memberikan sinyal positif bahwa kemampuan tersebut sebenarnya ada pada peserta, dan hanya memerlukan pendekatan yang tepat untuk membantu peserta lainnya mengakses kemampuan serupa. Ketercapaian indikator keberhasilan program dapat dinyatakan terpenuhi, yaitu pola kecemasan matematika berhasil teridentifikasi secara konkret, suasana evaluasi yang lebih aman secara psikologis berhasil tercipta yang ditandai dengan keterbukaan peserta dalam sesi refleksi, serta seluruh tahapan kegiatan terlaksana dengan lancar di kedua lokasi. Pendekatan Game Based Learning dalam format sederhana mampu menghadirkan pengalaman evaluasi yang lebih menarik sehingga anak-anak lebih berani mau mencoba, mau jujur tentang kesulitan mereka, dan tidak merasa dihakimi atas jawaban yang kosong. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis permainan efektif dalam menurunkan kecemasan matematika karena mengalihkan fokus anak dari ketakutan akan kesalahan menuju kesenangan dalam proses mengerjakan (Adawiyah & Kowiyah, 2021; Supianti et al., 2025).

KESIMPULAN

Kegiatan penerapan *Nine-Box Math Game* dalam program KKN Tematik Mubaigh Hijrah Universitas Muhammadiyah Bengkulu berhasil mengidentifikasi pola kecemasan matematika pada anak-anak TPQ secara konkret. Dari total 24 peserta di dua lokasi, ditemukan bahwa kecemasan matematika yang dialami anak-anak tidak bersifat menyeluruh, melainkan terpusat secara spesifik pada operasi pembagian, sementara soal penjumlahan, pengurangan, dan perkalian dapat dikerjakan dengan baik oleh sebagian besar peserta. Pemetaan yang spesifik terhadap sumber kecemasan menjadi dasar yang kuat untuk merancang intervensi matematika yang lebih tepat sasaran di lingkungan non-formal seperti TPQ.

Kegiatan ini berhasil mengidentifikasi indikasi Math Anxiety yang muncul terutama pada operasi pembagian serta menunjukkan bahwa pendekatan berbasis permainan dapat mendukung terciptanya suasana evaluasi yang lebih nyaman bagi anak-anak. Untuk perbaikan ke depan, kegiatan serupa perlu dilaksanakan dalam beberapa sesi secara berkala agar

perubahan pola kecemasan dapat dipantau secara berkelanjutan (Astiati & Ilham, 2023). Perlu juga dipertimbangkan penggunaan instrumen pengukuran kecemasan yang lebih terstruktur agar penilaian tidak hanya bergantung pada observasi kualitatif

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Muhammadiyah Bengkulu atas dukungan melalui program KKN Tematik Mubaigh Hijrah. Terima kasih juga disampaikan kepada pengurus Masjid Miftahul Jannah Padang Jati dan Masjid Hassan Din yang telah memberikan izin pelaksanaan kegiatan, serta seluruh anak-anak TPQ dan orang tua yang telah berpartisipasi dalam kegiatan ini

DAFTAR PUSTAKA

- Adawiyah, A. R., & Kowiyah, K. (2021). Pengembangan Media Kartu Domino pada Pembelajaran Matematika Operasi Perkalian Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2370–2376. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i4.1224>
- Afiyah, K. N., & Sutriyani, W. (2024). Efektivitas metode game-based learning berbantuan media flashcard pecahan terhadap hasil belajar matematika siswa. *LINEAR: Journal of Mathematics Education*, 5(2), 171–180. <https://doi.org/10.32332/xmy86j91>
- Al-Ihsan, M. I., Wulandari, T., Prasetyo, O. D., & Yuliana, C. (2023). Implementation of Polya's Heuristic Strategy on Mathematical Literacy Ability. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 12(3), 3470–3480. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i3.7331>
- Amelia, R., & Mustika, D. (2022). Kesulitan Belajar Operasi Hitung Pembagian Pada Siswa Kelas Iv Sdn 84 Pekanbaru. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 11(5), 1430. <https://doi.org/10.33578/jpkip.v11i5.9193>
- Andika Pratama, Lestari Widjaya, Rizky Ananda, & Fitriani Nugraha. (2025). Pengaruh Game-Based Learning Terhadap Penguasaan Materi Matematika Siswa Sd. *Journal Central Publisher*, 1(10), 1229–1236. <https://doi.org/10.60145/jcp.v1i10.233>
- Anwar, R. N. (2021). Pendidikan Alquran (TPQ) Sebagai Upaya Membentuk Karakter Pada Anak. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 3(1), 44–50. <https://doi.org/10.31004/jpdk.v2i2.1342>
- Astiati, S. S. D., & Ilham, I. (2023). Analisis Faktor Penyebab Kecemasan Belajar Matematika Pada Siswa Sekolah Menengah Atas (SMA). *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 9(2). <https://doi.org/10.58258/jime.v9i2.5070>
- Jalal, N. M. (2020). Kecemasan Siswa pada Mata Pelajaran Matematika (Student Anxiety in Mathematics Subjects). *J-PiMat: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 256–264. <https://doi.org/10.31932/j-pimat.v2i2.886>
- Muzayanati, A., Maemonah, M., & Puspitasari, P. (2022). Efektivitas Aplikasi Game Kahoot Dalam Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Matematika Di Sekolah Dasar. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 11(1), 161. <https://doi.org/10.33578/jpkip.v11i1.8677>
- Nadia, Supriyatman, & Sin Dinayanti Luadea. (2025). Penerapan Model Pembelajaran Game Based Learning dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD Inpres Bumi Sagu. *Indonesian Journal Of Education*, 2(2), 298–301. <https://doi.org/10.71417/ije.v2i2.1113>
- NURHIDAYATI, L. (2024). Kecemasan Matematika (Math Anxiety) Dan Dampaknya Terhadap Prestasi Belajar. *Jurnal Ilmiah IPA Dan Matematika (JIIM)*, 2(3), 61–66.

<https://doi.org/10.61116/jiim.v2i3.477>

- Nursyifa, A., & Masyithoh, S. (2023). Analisis Hubungan Literasi Numerasi Dan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Dasar Dan Keguruan*, 8(1), 22–29. <https://doi.org/10.47435/jpdk.v8i1.1798>
- Rahmawati, L., & Juandi, D. (2022). Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Stem: Systematic Literature Review. *Teorema: Teori Dan Riset Matematika*, 7(1), 149. <https://doi.org/10.25157/teorema.v7i1.6914>
- SEPTEMBRIANI, P., & LIBERNA, H. (2023). Perkembangan Minat Peserta Didik Terhadap Mata Pelajaran Matematika. *Jurnal Ilmiah IPA Dan Matematika (JIIM)*, 1(3), 94–104. <https://doi.org/10.61116/jiim.v1i3.269>
- Sigit, E. A., Asmara, A., Ristontowi, Jumri, R., & Ariani, N. M. (2024). PENDAMPINGAN BELAJAR MATEMATIKA SEKOLAH DASAR BERBASIS PENDEKATAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK DI DESA TANJUNG BUNGA 1 KECAMATAN LEBONG. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kuliah Kerja Nyata (JIMAKUKERTA)*, 3(3), 42–48.
- Sinaga, J. A. (2024). Membangun Lingkungan Belajar Menyenangkan untuk Mengatasi Kecemasan Matematika dan Meningkatkan Keterlibatan Siswa Kelas I SD Sekolah XYZ Jakarta. *Jurnal Syntax Admiration*, 5(2), 535–547. <https://doi.org/10.46799/jsa.v5i2.1039>
- Sopiana, A. R., Isrok'atun, I., & Irawati, R. (2025). Pembelajaran Berbasis Permainan: Upaya Mengurangi Kecemasan Matematika dan Meningkatkan Pemahaman Materi Pecahan. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 6(6), 9450–9468. <https://doi.org/10.54373/imeij.v6i6.4103>
- Supianti, I. I., Yaniawati, P., Bonyah, E., Hasbiah, A. W., & Rozalini, N. (2025). STEAM approach in project-based learning to develop mathematical literacy and students' character. *Infinity Journal*, 14(2), 283–302. <https://doi.org/10.22460/infinity.v14i2.p283-302>
- Wardhani, D. A. P., & Oktiningrum, W. (2022). Pengembangan Soal Akm Dengan Ethnomatematika Berbasis Canva Untuk Siswa Mengukur Literasi Numerasi Siswa Sekolah Dasar. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(4), 3860–3871. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i4.6241>
- Widianti, L. A. (2023). Taman Pendidikan Al-Qur'an (TPQ) Sebagai Upaya Dalam Membentuk Karakter Religius Pada Anak. *Solidaritas: Jurnal Pengabdian*, 3(1), 83–94. <https://doi.org/10.24090/sjp.v3i1.5355>