

Pendampingan Pembelajaran Operasi Hitung Dasar Berbasis Permainan bagi Anak Imigran Indonesia di Sanggar Bimbingan At-Tanzil Hicom, Malaysia

Muhamad Lutfi Al Hakim^{1✉}, Zildan Zultonika²

¹Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia

²Fakultas Ekonomi, Universitas Muhammadiyah Ponorogo, Indonesia

INFORMASI ARTIKEL

Histori Artikel:

Submit: 20 Mei 2026
Revisi: 13 Juni 2026
Diterima: 20 Juni 2026
Publikasi: 26 Juni 2026
Periode Terbit: Juni 2026

Kata Kunci:

operasi hitung dasar; pembelajaran berbasis permainan; pendidikan masyarakat; matematika sekolah dasar; pembelajaran interaktif; permainan edukatif

✉ Correspondent Author:

Muhamad Lutfi Al Hakim
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia

Email:

a410230058@student.ums.ac.id

ABSTRAK

Keterbatasan akses pendidikan formal menyebabkan sebagian anak imigran Indonesia di Malaysia belum memperoleh pembelajaran matematika secara optimal, sehingga kemampuan operasi hitung dasar masih rendah. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan kemampuan operasi hitung dasar melalui pendampingan pembelajaran berbasis permainan di Sanggar Bimbingan At-Tanzil Hicom, Malaysia. Kegiatan dilaksanakan dalam Program KKN-Dik Kemitraan Internasional dengan melibatkan 15 peserta didik berusia 8–12 tahun selama empat minggu. Metode yang digunakan meliputi pendidikan masyarakat, pelatihan, dan pendampingan melalui teka-teki matematika, adu kecepatan berhitung, serta permainan tradisional Engklek yang diintegrasikan dengan *puzzle* matematika. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan kemampuan peserta dalam penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian sesuai tingkat kemampuannya. Selain itu, motivasi belajar, keaktifan, keberanian bertanya, dan kepercayaan diri peserta juga meningkat selama proses pembelajaran. Program ini memberikan alternatif strategi pembelajaran yang menyenangkan dan efektif untuk memperkuat kemampuan numerasi dasar sekaligus mendukung peningkatan kualitas layanan pendidikan nonformal bagi anak-anak imigran Indonesia di Malaysia.

Pendahuluan

Pendidikan merupakan hak dasar setiap warga negara dan menjadi salah satu instrumen utama dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Hak memperoleh pendidikan juga berlaku bagi setiap anak tanpa memandang latar belakang sosial, ekonomi, maupun status kewarganegaraannya, termasuk anak-anak imigran Indonesia yang tinggal di luar negeri (Alliyah et al., 2023). Namun demikian, dalam praktiknya, pemenuhan hak pendidikan bagi

anak-anak imigran masih menghadapi berbagai kendala, terutama berkaitan dengan status administratif, keterbatasan regulasi di negara tujuan, serta akses terhadap lembaga pendidikan formal. Kondisi tersebut menyebabkan sebagian anak imigran Indonesia tidak dapat mengikuti pendidikan formal secara optimal sehingga berpotensi mengalami kesenjangan dalam penguasaan kompetensi dasar, khususnya kemampuan literasi dan numerasi (Rahardjo, 2025). Padahal, kedua kompetensi tersebut

merupakan fondasi penting yang menentukan keberhasilan peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran pada jenjang pendidikan berikutnya maupun dalam menjalani kehidupan sehari-hari.

Numerasi merupakan salah satu kompetensi dasar yang tidak hanya berkaitan dengan kemampuan melakukan operasi hitung, tetapi juga mencakup kemampuan memahami, menggunakan, dan menginterpretasikan konsep matematika dalam berbagai situasi kehidupan (Zulhendra et al., 2024). Pada jenjang sekolah dasar, penguasaan operasi hitung dasar yang meliputi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian menjadi prasyarat utama bagi siswa untuk memahami materi matematika yang lebih kompleks. Kemampuan tersebut berperan penting dalam membentuk pola berpikir logis, sistematis, kritis, dan analitis yang diperlukan dalam proses pengambilan keputusan maupun penyelesaian berbagai permasalahan sehari-hari. Oleh karena itu, pembelajaran matematika pada jenjang pendidikan dasar perlu memperoleh perhatian yang serius karena menjadi landasan bagi perkembangan kemampuan akademik peserta didik pada tahap selanjutnya (Luayyi et al., 2026).

Meskipun demikian, realitas di lapangan menunjukkan bahwa masih terdapat kelompok masyarakat yang belum memperoleh layanan pembelajaran matematika secara memadai. Salah satu kelompok yang menghadapi kondisi tersebut adalah anak-anak pekerja migran Indonesia yang tinggal di Malaysia. Sebagian dari mereka tidak memiliki kesempatan untuk mengakses sekolah formal karena berbagai kendala administratif maupun kebijakan pendidikan di negara setempat. Akibatnya, proses pendidikan anak-anak tersebut banyak

bergantung pada lembaga pendidikan nonformal yang diselenggarakan secara mandiri oleh masyarakat Indonesia sebagai bentuk kepedulian terhadap keberlangsungan pendidikan generasi muda di luar negeri.

Salah satu lembaga pendidikan nonformal yang berperan dalam memberikan layanan pendidikan bagi anak-anak pekerja migran Indonesia adalah Sanggar Bimbingan At-Tanzil Hicom, Malaysia. Sanggar ini menjadi wadah pembelajaran bagi anak-anak Indonesia yang belum memperoleh akses pendidikan formal (Ratnawati et al., 2025). Meskipun memiliki peran yang sangat penting, pelaksanaan pembelajaran di sanggar masih menghadapi berbagai keterbatasan, baik dari aspek sumber daya manusia, sarana pembelajaran, maupun penyelenggaraan kurikulum. Berdasarkan hasil koordinasi dan observasi awal bersama pengelola sanggar, diketahui bahwa seluruh kegiatan pembelajaran hanya dilaksanakan oleh seorang guru yang harus menangani lima kelompok belajar dengan jumlah keseluruhan sekitar 15 siswa. Keterbatasan tenaga pendidik tersebut menyebabkan proses pembelajaran belum dapat mengakomodasi seluruh mata pelajaran secara optimal, termasuk mata pelajaran matematika yang belum masuk ke dalam jadwal pembelajaran rutin.

Kondisi tersebut berdampak langsung terhadap rendahnya penguasaan kemampuan operasi hitung dasar pada sebagian besar siswa. Selama kegiatan identifikasi kebutuhan mitra, ditemukan bahwa banyak siswa belum mampu melakukan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, maupun pembagian secara benar sesuai tingkat perkembangan usianya. Bahkan, beberapa siswa pada jenjang kelas atas masih mengalami kesulitan melakukan penjumlahan

sederhana meskipun telah mengenal simbol bilangan. Situasi ini menunjukkan adanya kesenjangan kemampuan numerasi dasar yang perlu segera mendapatkan pendampingan. Padahal, penguasaan operasi hitung dasar merupakan fondasi utama dalam pembelajaran matematika dan menjadi prasyarat penting bagi penguasaan konsep-konsep matematika pada tingkat yang lebih tinggi (Susanto, 2018).

Selain dipengaruhi oleh belum tersedianya pembelajaran matematika secara terstruktur, rendahnya kemampuan operasi hitung dasar juga berkaitan dengan karakteristik pembelajaran yang dibutuhkan oleh anak usia sekolah dasar. Pada fase perkembangan tersebut, peserta didik lebih mudah memahami konsep-konsep abstrak apabila disampaikan melalui pengalaman belajar yang konkret, kontekstual, dan melibatkan aktivitas secara langsung (Aini et al., 2025). Oleh karena itu, pembelajaran matematika hendaknya dirancang tidak hanya berorientasi pada penyampaian materi, tetapi juga mampu menciptakan suasana belajar yang aktif, menyenangkan, dan mendorong keterlibatan siswa secara optimal.

Berbagai kajian menunjukkan bahwa penggunaan pendekatan pembelajaran yang interaktif dan berbasis permainan mampu meningkatkan motivasi belajar, partisipasi aktif, serta pemahaman konsep matematika siswa secara lebih bermakna. Pembelajaran yang dikemas melalui aktivitas bermain memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar sambil berinteraksi, berdiskusi, serta memecahkan masalah secara kolaboratif sehingga konsep matematika menjadi lebih mudah dipahami (Sulthan et al., 2026). Selain meningkatkan motivasi belajar, permainan edukatif juga mampu membantu siswa menghubungkan

konsep-konsep matematika dengan pengalaman nyata melalui aktivitas yang bersifat konkret dan menyenangkan. Bahkan, penggunaan media permainan dalam pembelajaran matematika dilaporkan lebih efektif dalam meningkatkan minat belajar, keterlibatan siswa, serta penguasaan konsep dibandingkan pembelajaran yang hanya menggunakan metode ceramah atau latihan konvensional (Dewi & CH, 2024). Dengan demikian, pendekatan pembelajaran berbasis permainan menjadi alternatif yang relevan untuk diterapkan pada lingkungan pendidikan nonformal dengan karakteristik peserta didik yang beragam.

Berdasarkan kondisi tersebut, tim pelaksana melalui Program Kuliah Kerja Nyata Pendidikan (KKN-Dik) Kemitraan Internasional melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa pendampingan pembelajaran operasi hitung dasar matematika bagi siswa di Sanggar Bimbingan At-Tanzil Hicom, Malaysia. Kegiatan ini merupakan bentuk kontribusi perguruan tinggi dalam mendukung peningkatan kualitas pendidikan masyarakat Indonesia di luar negeri melalui penguatan kompetensi numerasi dasar (Kemristekdikti, 2014). Program pendampingan dirancang menggunakan pendekatan pembelajaran interaktif yang disesuaikan dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar, antara lain melalui teka-teki matematika, permainan adu kecepatan berhitung, serta permainan engklek berbasis puzzle matematika (Herzamzam & Yudha, 2025). Berbagai aktivitas tersebut dikembangkan agar siswa memperoleh pengalaman belajar yang aktif, menyenangkan, sekaligus mampu membangun pemahaman konsep operasi hitung secara bertahap melalui praktik langsung dan interaksi antarsiswa.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini tidak hanya ditujukan untuk membantu siswa meningkatkan kemampuan operasi hitung dasar, tetapi juga memberikan alternatif strategi pembelajaran yang dapat dimanfaatkan oleh pengelola sanggar dalam menyelenggarakan pembelajaran matematika secara lebih menarik dan efektif di tengah keterbatasan sumber daya yang dimiliki. Dengan demikian, kegiatan ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata terhadap penguatan layanan pendidikan nonformal bagi anak-anak imigran Indonesia serta mendukung peningkatan kualitas numerasi sebagai salah satu kompetensi dasar yang sangat diperlukan dalam kehidupan sehari-hari.

Oleh karena itu, artikel pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk mendeskripsikan pelaksanaan kegiatan pendampingan pembelajaran operasi hitung dasar matematika beserta hasil pelaksanaannya pada anak-anak imigran Indonesia di Sanggar Bimbingan At-Tanzil Hicom, Malaysia. Deskripsi tersebut diharapkan dapat menjadi salah satu referensi praktik baik dalam penyelenggaraan program pengabdian kepada masyarakat di bidang pendidikan, khususnya pada lembaga pendidikan nonformal yang melayani anak-anak Indonesia di luar negeri, sekaligus menjadi inspirasi bagi pelaksanaan kegiatan serupa di berbagai wilayah dengan karakteristik permasalahan yang sejenis.

Metode Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan melalui metode pendidikan masyarakat (*community education*) dan pelatihan (*training*) yang dipadukan dengan pendekatan pendampingan (*advokasi*). Pendekatan tersebut dipilih untuk membantu meningkatkan

kemampuan operasi hitung dasar matematika pada anak-anak imigran Indonesia di Sanggar Bimbingan At-Tanzil Hicom, Malaysia melalui proses pembelajaran yang terstruktur, interaktif, dan sesuai dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar.

Peserta kegiatan berjumlah 15 siswa dengan rentang usia 8–12 tahun, yang berasal dari kelas 1 sampai kelas 5 sekolah dasar. Kegiatan dilaksanakan dalam rangka Program KKN-Dik Kemitraan Internasional selama periode 21 Januari–16 Februari 2026, dengan intensitas pelaksanaan sebanyak lima kali setiap minggu, yaitu pada hari Senin hingga Jumat. Seluruh kegiatan diselenggarakan di Sanggar Bimbingan At-Tanzil Hicom, Malaysia, sebagai lembaga pendidikan nonformal yang memberikan layanan pendidikan bagi anak-anak pekerja migran Indonesia.

Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui tiga tahapan utama, yaitu persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi.

Tahap persiapan diawali dengan kegiatan observasi dan koordinasi bersama pengelola sanggar untuk mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran serta kondisi peserta didik. Hasil observasi menunjukkan bahwa mata pelajaran matematika belum masuk dalam jadwal pembelajaran rutin sehingga sebagian besar peserta belum menguasai kemampuan operasi hitung dasar. Berdasarkan kondisi tersebut, tim pengabdian menyusun rancangan pembelajaran yang difokuskan pada penguatan kemampuan penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Materi disusun secara bertahap, dimulai dari pengenalan konsep dasar hingga operasi hitung bilangan 1–100. Untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran, peserta juga dikelompokkan berdasarkan tingkat

kemampuan, yaitu siswa kelas 1 memperoleh pendampingan secara terpisah, sedangkan siswa kelas 2 sampai kelas 5 mengikuti pembelajaran dalam satu kelompok dengan penyesuaian tingkat kesulitan materi.

Tahap pelaksanaan dilakukan melalui kegiatan pendampingan belajar yang menerapkan pendekatan pembelajaran interaktif berbasis permainan (*game-based learning*). Pendekatan ini dipilih untuk menciptakan suasana belajar yang menyenangkan sekaligus mendorong keterlibatan aktif peserta dalam proses pembelajaran. Berbagai aktivitas yang diterapkan meliputi permainan teka-teki matematika, adu kecepatan berhitung, serta permainan engklek berbasis *puzzle* matematika. Seluruh aktivitas dirancang agar peserta memperoleh pengalaman belajar secara langsung melalui praktik, diskusi, dan penyelesaian masalah sederhana sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif mereka. Selain memperkuat pemahaman terhadap konsep operasi hitung dasar, kegiatan ini juga bertujuan menumbuhkan rasa percaya diri, meningkatkan motivasi belajar, serta membiasakan peserta untuk aktif bertanya dan mengemukakan pendapat selama proses pembelajaran berlangsung.

Tahap evaluasi dilakukan secara berkelanjutan selama pelaksanaan kegiatan pendampingan. Evaluasi difokuskan pada ketercapaian pelaksanaan program dan perkembangan kemampuan peserta dalam menyelesaikan operasi hitung dasar. Proses evaluasi dilakukan melalui observasi terhadap keaktifan dan partisipasi peserta selama kegiatan berlangsung, pemberian latihan soal secara mandiri setelah penyampaian materi, serta penelaahan hasil pekerjaan peserta sebagai

bahan refleksi untuk menentukan tindak lanjut pembelajaran pada pertemuan berikutnya. Selain itu, dokumentasi kegiatan dikumpulkan sebagai bagian dari laporan pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat.

Melalui tahapan tersebut, kegiatan pendampingan diharapkan tidak hanya meningkatkan kemampuan peserta dalam memahami konsep operasi hitung dasar matematika, tetapi juga menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik, interaktif, dan kontekstual. Pendekatan yang digunakan diharapkan dapat menjadi alternatif pembelajaran matematika bagi lembaga pendidikan nonformal yang memiliki karakteristik peserta didik dan keterbatasan sumber daya yang serupa.

Hasil Pelaksanaan dan Pembahasan

Kegiatan pendampingan pembelajaran operasi hitung dasar matematika telah dilaksanakan selama empat minggu melalui serangkaian aktivitas pembelajaran interaktif yang disesuaikan dengan karakteristik peserta didik di Sanggar Bimbingan At-Tanzil Hicom, Malaysia. Seluruh rangkaian kegiatan berlangsung secara bertahap, mulai dari pengenalan konsep dasar operasi hitung hingga latihan penyelesaian soal melalui berbagai permainan edukatif. Pendekatan tersebut dirancang untuk menciptakan suasana belajar yang menyenangkan sekaligus mendorong keterlibatan aktif peserta dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan, program pendampingan memberikan dampak positif terhadap peningkatan kemampuan numerasi dasar maupun aspek afektif peserta. Perubahan tersebut terlihat dari meningkatnya

kemampuan siswa dalam menyelesaikan operasi hitung dasar, tingginya partisipasi selama proses pembelajaran, serta tumbuhnya motivasi dan kepercayaan diri siswa dalam mempelajari matematika (Al Faruq & Kalimah, 2020). Selain itu, penerapan pembelajaran berbasis permainan memberikan pengalaman belajar yang lebih kontekstual sehingga memudahkan peserta dalam memahami konsep-konsep matematika yang sebelumnya dianggap sulit.

Untuk memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai capaian program pengabdian kepada masyarakat ini, hasil dan pembahasan disajikan dalam tiga aspek utama, yaitu (1) peningkatan kemampuan operasi hitung dasar matematika melalui pendampingan interaktif, (2) implementasi pembelajaran berbasis permainan sebagai strategi pendampingan matematika, serta (3) dampak pendampingan terhadap motivasi dan partisipasi belajar anak imigran Indonesia.

a. Peningkatan Kemampuan Operasi Hitung Dasar Matematika melalui Pendampingan Interaktif

Peningkatan kemampuan operasi hitung dasar merupakan capaian utama dari kegiatan pendampingan yang dilaksanakan di Sanggar Bimbingan At-Tanzil Hicom, Malaysia. Kegiatan ini dirancang untuk menjawab permasalahan mitra yang belum memiliki pembelajaran matematika secara terstruktur akibat keterbatasan tenaga pendidik dan alokasi waktu pembelajaran. Kondisi tersebut menyebabkan sebagian besar peserta belum menguasai kompetensi numerasi dasar sesuai dengan tingkat kelasnya. Oleh karena itu, pendampingan difokuskan pada penguatan kemampuan penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan

pembagian melalui pembelajaran yang berlangsung secara bertahap serta disesuaikan dengan kemampuan awal masing-masing peserta.

Pelaksanaan pendampingan dilakukan secara intensif selama empat minggu dengan frekuensi lima kali dalam satu minggu. Setiap pertemuan diawali dengan pengulangan materi yang telah dipelajari sebelumnya, kemudian dilanjutkan dengan penyampaian konsep baru menggunakan media dan permainan edukatif yang menarik. Strategi ini diterapkan untuk memastikan setiap peserta memperoleh kesempatan memahami konsep secara bertahap sebelum melanjutkan ke materi berikutnya (Kalimah et al., 2020). Selain itu, pembelajaran dilaksanakan dalam kelompok kecil sehingga pendamping dapat memberikan perhatian yang lebih optimal terhadap perkembangan kemampuan masing-masing peserta.

Berdasarkan hasil pendampingan, terlihat adanya peningkatan kemampuan operasi hitung dasar pada seluruh kelompok peserta. Siswa kelas 1 yang pada awal kegiatan belum mampu mengenali konsep penjumlahan dan pengurangan sederhana mulai menunjukkan kemampuan dalam menyelesaikan operasi hitung sederhana secara mandiri. Sementara itu, siswa kelas 2 hingga kelas 5 yang sebelumnya mengalami kesulitan melakukan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan dengan bilangan yang lebih besar, menunjukkan perkembangan hingga mampu menyelesaikan operasi hitung menggunakan metode bersusun. Kemampuan peserta juga berkembang pada materi perkalian dan pembagian, mulai dari pengenalan konsep dasar hingga penyelesaian operasi hitung sederhana dengan bilangan 1–100. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa pendampingan

yang dilakukan mampu memberikan pengalaman membangun pemahaman konsep secara belajar yang sistematis sehingga peserta dapat bertahap.

Tabel 1. Peningkatan Kemampuan Siswa dalam Operasi Hitung Dasar

No.	Kelas	Kondisi awal	Kondisi akhir
1.	1	Belum mengenal penjumlahan dan pengurangan sederhana.	Sudah bisa melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan sederhana.
2.	2, 3, 4, dan 5	Belum bisa melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan.	Sudah bisa melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan 1-100 menggunakan metode bersusun.
		Belum mengenal operasi perkalian dan pembagian	Sudah bisa melakukan operasi perkalian dan pembagian sederhana 1-100.
		Belum bisa melakukan operasi perkalian bersusun.	Sudah bisa melakukan operasi perkalian bersusun 1-100.

Berdasarkan Tabel 1, terlihat adanya perubahan kemampuan peserta pada seluruh kelompok kelas setelah mengikuti kegiatan pendampingan. Sebelum program dilaksanakan, sebagian besar peserta belum menguasai operasi hitung dasar sesuai dengan jenjang pendidikannya. Setelah mengikuti pendampingan secara rutin, peserta menunjukkan perkembangan yang cukup signifikan, baik dalam kemampuan melakukan penjumlahan dan pengurangan sederhana maupun dalam menyelesaikan operasi perkalian dan pembagian menggunakan metode bersusun. Perubahan tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran yang diberikan secara bertahap

sesuai tingkat kemampuan peserta lebih efektif dibandingkan pemberian materi secara seragam (Iswadi et al., 2023). Hasil ini sekaligus memperlihatkan bahwa keterbatasan akses terhadap pendidikan formal tidak menjadi hambatan mutlak bagi peningkatan kompetensi numerasi apabila didukung oleh program pendampingan yang terencana, berkelanjutan, dan berpusat pada kebutuhan peserta.

Untuk memberikan gambaran lebih rinci mengenai materi yang berhasil dikuasai peserta selama kegiatan berlangsung, perkembangan kemampuan operasi hitung dasar dapat dikelompokkan berdasarkan jenis materi sebagaimana disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Capaian Penguasaan Materi Operasi Hitung Dasar Selama Pendampingan

No.	Materi Pendampingan	Kondisi Awal	Capaian Setelah Pendampingan
1	Penjumlahan	Sebagian peserta belum memahami konsep dasar penjumlahan	Mampu melakukan penjumlahan bilangan 1–100 secara mandiri
2	Pengurangan	Masih mengalami kesulitan menentukan hasil pengurangan sederhana	Mampu menyelesaikan pengurangan hingga bilangan 100
3	Perkalian	Belum mengenal konsep perkalian	Mampu menyelesaikan perkalian sederhana dan memahami konsep sebagai penjumlahan berulang
4	Pembagian	Belum memahami konsep pembagian	Mampu melakukan pembagian sederhana dengan bantuan contoh konkret
5	Operasi Bersusun	Belum mampu menyelesaikan perhitungan bersusun	Mampu menggunakan metode bersusun pada penjumlahan dan perkalian sederhana

Tabel 2 menunjukkan bahwa seluruh materi pokok yang diberikan selama pendampingan mengalami perkembangan yang positif. Kemajuan tidak hanya terlihat pada kemampuan menghitung hasil akhir, tetapi juga pada pemahaman konsep yang mendasari setiap operasi hitung (Rawa et al., 2021). Misalnya, peserta tidak sekadar menghafalkan hasil perkalian, tetapi mulai memahami hubungan antara perkalian dan penjumlahan berulang. Demikian pula pada materi pembagian, peserta belajar melalui benda konkret dan ilustrasi sederhana sehingga lebih mudah memahami makna pembagian sebagai proses membagi secara adil. Pendekatan konseptual tersebut

penting karena akan menjadi dasar bagi peserta dalam mempelajari materi matematika yang lebih kompleks pada jenjang pendidikan berikutnya (Bhoke et al., 2026). Dengan demikian, keberhasilan program tidak hanya diukur dari meningkatnya kemampuan berhitung, tetapi juga dari berkembangnya pemahaman terhadap konsep-konsep dasar matematika.

Selain peningkatan penguasaan materi, proses pendampingan juga memperlihatkan perkembangan partisipasi peserta selama mengikuti pembelajaran. Kondisi tersebut dapat diamati melalui indikator keterlibatan peserta sebagaimana disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Perkembangan Partisipasi Peserta Selama Kegiatan Pendampingan

No.	Indikator Partisipasi	Kondisi Awal	Kondisi Setelah Pendampingan
1	Keaktifan mengikuti pembelajaran	Cenderung pasif	Aktif mengikuti seluruh aktivitas belajar
2	Keberanian menjawab pertanyaan	Masih malu dan ragu	Lebih percaya diri menjawab pertanyaan
3	Kemauan bertanya	Sangat terbatas	Mulai aktif mengajukan pertanyaan
4	Kemampuan menyelesaikan latihan	Memerlukan pendampingan penuh	Mampu mengerjakan latihan secara lebih mandiri
5	Antusiasme mengikuti pembelajaran	Mudah kehilangan fokus	Menunjukkan antusiasme tinggi selama kegiatan

Sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 3, peningkatan kemampuan akademik diikuti pula oleh perubahan positif pada aspek partisipasi belajar peserta. Selama kegiatan berlangsung, peserta menjadi lebih aktif terlibat dalam diskusi, berani menyampaikan jawaban, serta menunjukkan antusiasme yang tinggi ketika mengikuti berbagai aktivitas pembelajaran. Perubahan tersebut menunjukkan bahwa suasana belajar yang interaktif mampu menciptakan lingkungan belajar yang lebih nyaman sehingga peserta tidak merasa takut melakukan kesalahan (Setiawan et al., 2020). Kondisi ini penting terutama pada konteks

pendidikan nonformal, di mana pembelajaran tidak hanya bertujuan meningkatkan kemampuan akademik, tetapi juga membangun rasa percaya diri dan motivasi belajar peserta (Sari & Parrohah, 2024). Meningkatnya partisipasi selama proses pembelajaran turut mendukung peningkatan kemampuan operasi hitung dasar karena peserta memperoleh lebih banyak kesempatan untuk berlatih, berdiskusi, dan memperbaiki kesalahan secara langsung.

Secara keseluruhan, hasil pendampingan menunjukkan bahwa pembelajaran interaktif yang dilaksanakan secara intensif mampu meningkatkan kemampuan operasi hitung dasar

peserta sekaligus memperbaiki kualitas proses belajar. Capaian tersebut sejalan dengan pendapat Febriansyah et al. (2026) dan Hidayat et al. (2026) yang menyatakan bahwa pembelajaran aktif memberikan kesempatan kepada siswa untuk membangun pemahaman konsep melalui pengalaman belajar yang bermakna. Selain itu, penguatan numerasi melalui aktivitas yang kontekstual juga mendukung perkembangan kemampuan berpikir logis dan pemecahan masalah sejak usia sekolah dasar. Oleh karena itu, model pendampingan yang diterapkan dalam kegiatan ini berpotensi menjadi alternatif pembelajaran matematika pada lembaga pendidikan nonformal, khususnya yang melayani anak-anak Indonesia di wilayah dengan keterbatasan akses terhadap pendidikan formal.

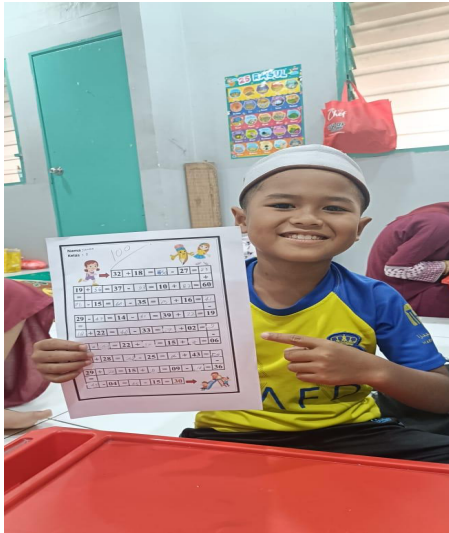
b. Implementasi Pembelajaran Berbasis Permainan sebagai Strategi Pendampingan Matematika

Salah satu keunggulan utama dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian ini adalah penerapan pembelajaran berbasis permainan (*game-based learning*) sebagai strategi pendampingan matematika bagi anak-anak imigran Indonesia di Sanggar Bimbingan At-Tanzil Hicom, Malaysia. Pendekatan ini dipilih dengan mempertimbangkan karakteristik peserta didik sekolah dasar yang cenderung lebih mudah memahami konsep-konsep abstrak melalui aktivitas yang bersifat konkret, menyenangkan, dan melibatkan interaksi secara langsung. Selain itu, kondisi pembelajaran di sanggar yang selama ini belum memiliki mata pelajaran matematika secara terstruktur menuntut adanya strategi pembelajaran yang mampu membangun kembali

minat belajar peserta sekaligus memudahkan mereka memahami konsep operasi hitung dasar.

Pelaksanaan pembelajaran tidak dilakukan melalui metode ceramah secara dominan, melainkan mengintegrasikan berbagai bentuk permainan edukatif ke dalam setiap sesi pendampingan. Pendekatan tersebut bertujuan menciptakan suasana belajar yang aktif sehingga peserta tidak hanya berperan sebagai penerima informasi, tetapi juga terlibat secara langsung dalam proses menemukan konsep matematika (Sela et al., 2024). Selama kegiatan berlangsung, setiap permainan disesuaikan dengan materi yang sedang dipelajari, mulai dari penjumlahan, pengurangan, perkalian, hingga pembagian. Dengan demikian, proses belajar berlangsung secara bertahap tanpa menimbulkan tekanan psikologis yang sering muncul ketika matematika diajarkan melalui latihan soal secara terus-menerus.

Salah satu aktivitas yang banyak digunakan adalah teka-teki matematika. Dalam kegiatan ini, peserta diminta menyelesaikan berbagai soal sederhana yang dikemas dalam bentuk permainan, baik secara individu maupun kelompok. Penyajian soal dilakukan menggunakan kartu angka, potongan puzzle, maupun tantangan berhitung yang harus diselesaikan dalam waktu tertentu. Aktivitas tersebut mendorong peserta untuk berpikir cepat, berdiskusi, sekaligus mencoba berbagai strategi penyelesaian soal (Hidayah & Fatimah, 2023). Selain meningkatkan kemampuan berhitung, kegiatan ini juga melatih konsentrasi, kemampuan berkomunikasi, serta kerja sama antarpeserta selama proses pembelajaran berlangsung.



Gambar 1. Aktivitas Pembelajaran dengan Teka-Teki Matematika

Berdasarkan Gambar 1, terlihat bahwa peserta mengikuti kegiatan teka-teki matematika dengan antusias dan terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Selama aktivitas berlangsung, peserta tidak hanya berusaha memperoleh jawaban yang benar, tetapi juga berdiskusi dengan teman sebaya mengenai cara penyelesaian yang paling tepat. Situasi tersebut menunjukkan bahwa permainan edukatif mampu mengubah proses pembelajaran matematika menjadi aktivitas yang lebih komunikatif dan kolaboratif (Purnomo et al., 2026). Kondisi ini sangat penting dalam pendidikan nonformal karena sebagian peserta sebelumnya menunjukkan kecenderungan pasif dan kurang percaya diri ketika diminta menyelesaikan soal matematika. Melalui teka-teki matematika, peserta memperoleh kesempatan untuk belajar dari kesalahan, bertukar pendapat, serta membangun pemahaman konsep secara bertahap tanpa merasa tertekan oleh suasana pembelajaran yang formal (Susanti et al., 2024).

Selain teka-teki matematika, kegiatan pendampingan juga memanfaatkan permainan

tradisional Engklek yang dimodifikasi dengan mengintegrasikan *puzzle* matematika. Pemanfaatan permainan tradisional bertujuan menghubungkan aktivitas fisik dengan proses berpikir matematis sehingga peserta memperoleh pengalaman belajar yang lebih kontekstual (Yulia et al., 2021). Pada setiap kotak engklek ditempatkan soal atau potongan puzzle yang harus diselesaikan sebelum peserta dapat melanjutkan ke tahap berikutnya. Melalui pendekatan tersebut, peserta tidak hanya melakukan aktivitas berhitung, tetapi juga bergerak secara aktif sehingga pembelajaran menjadi lebih dinamis dan tidak membosankan.



Gambar 2. Aktivitas Pembelajaran dengan Permainan Tradisional Engklek Terintegrasi Puzzle Matematika

Gambar 2 memperlihatkan implementasi permainan tradisional yang dipadukan dengan materi matematika sebagai bagian dari strategi pendampingan. Integrasi permainan fisik dengan aktivitas berhitung memberikan pengalaman belajar multisensori yang melibatkan aspek visual, motorik, dan kognitif secara bersamaan. Pendekatan ini membantu peserta memahami konsep operasi hitung melalui pengalaman

nyata, bukan sekadar menghafalkan rumus atau prosedur penyelesaian soal (Hidayah & Fatimah, 2023). Selain itu, suasana kompetitif yang sehat selama permainan turut meningkatkan motivasi belajar peserta untuk menyelesaikan setiap tantangan matematika. Dengan demikian, permainan tradisional tidak hanya berfungsi sebagai media hiburan, tetapi juga menjadi

sarana pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan keterlibatan peserta selama kegiatan berlangsung.

Untuk mendukung implementasi pembelajaran berbasis permainan, setiap aktivitas dirancang sesuai dengan tujuan pembelajaran sebagaimana disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Implementasi Permainan Edukatif dalam Pendampingan Operasi Hitung Dasar

No.	Jenis Permainan	Materi yang Diajarkan	Tujuan Pembelajaran
1	Teka-teki Matematika	Penjumlahan dan Pengurangan	Melatih ketelitian, logika, dan kecepatan berhitung
2	Adu Kecepatan Berhitung	Penjumlahan, Pengurangan, Perkalian	Meningkatkan ketepatan dan kepercayaan diri peserta
3	Engklek Puzzle Matematika	Perkalian dan Pembagian	Menghubungkan aktivitas fisik dengan penyelesaian soal matematika
4	Kartu Bilangan	Pengenalan Angka dan Operasi Dasar	Mempermudah pemahaman konsep bilangan secara konkret

Tabel 4 menunjukkan bahwa setiap permainan memiliki fungsi pedagogis yang berbeda sesuai dengan kompetensi yang ingin dicapai. Pemilihan permainan tidak dilakukan secara acak, tetapi disesuaikan dengan karakteristik materi dan tingkat kemampuan peserta. Misalnya, teka-teki matematika digunakan untuk melatih kemampuan berpikir logis dan penyelesaian masalah, sedangkan permainan Engklek dipilih untuk menghubungkan aktivitas motorik dengan proses berhitung. Variasi permainan tersebut membuat proses pembelajaran menjadi lebih menarik sehingga peserta tidak mudah merasa jenuh

(Sulthan et al., 2026). Selain itu, penggunaan berbagai media permainan memungkinkan peserta memperoleh pengalaman belajar melalui berbagai gaya belajar, baik visual, auditori, maupun kinestetik. Kondisi ini menjadi salah satu faktor yang mendukung keberhasilan pendampingan dalam meningkatkan pemahaman operasi hitung dasar.

Selain variasi permainan, efektivitas pembelajaran juga dipengaruhi oleh perubahan keterlibatan peserta selama mengikuti setiap aktivitas. Perkembangan tersebut dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Dampak Pembelajaran Berbasis Permainan terhadap Keterlibatan Peserta

No.	Aspek Keterlibatan	Sebelum Pendampingan	Setelah Pendampingan
1	Antusiasme mengikuti pembelajaran	Rendah	Sangat tinggi
2	Partisipasi dalam diskusi	Pasif	Aktif menyampaikan pendapat
3	Keberanian menyelesaikan soal	Masih ragu	Lebih percaya diri
4	Kerja sama antarpeserta	Terbatas	Meningkat melalui permainan kelompok

No.	Aspek Keterlibatan	Sebelum Pendampingan	Setelah Pendampingan
5	Konsentrasi selama pembelajaran	Mudah terdistraksi	Lebih fokus hingga kegiatan selesai

Sebagaimana terlihat pada Tabel 5, implementasi pembelajaran berbasis permainan tidak hanya meningkatkan kemampuan akademik peserta, tetapi juga memberikan dampak positif terhadap keterlibatan mereka selama proses pembelajaran. Peserta menjadi lebih aktif mengikuti setiap sesi, berani mencoba menyelesaikan soal di depan teman-temannya, serta menunjukkan kemampuan bekerja sama dalam menyelesaikan tantangan yang diberikan. Perubahan tersebut mengindikasikan bahwa suasana belajar yang menyenangkan mampu mengurangi rasa takut terhadap matematika sekaligus meningkatkan motivasi intrinsik peserta untuk terus belajar (Al Faruq & Kalimah, 2020). Bagi anak-anak imigran yang sebelumnya memiliki pengalaman belajar yang terbatas, kondisi ini menjadi modal penting dalam membangun kebiasaan belajar yang positif dan berkelanjutan.

Implementasi pembelajaran berbasis permainan dalam kegiatan pengabdian ini sejalan dengan berbagai hasil kajian yang menyatakan bahwa permainan edukatif mampu meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah dasar. (Iswadi et al., 2023) menjelaskan bahwa pembelajaran interaktif berbasis permainan dapat meningkatkan motivasi belajar sekaligus memperkuat pemahaman konsep matematika karena peserta memperoleh kesempatan untuk belajar melalui pengalaman langsung. Temuan tersebut juga diperkuat oleh (Bhoke et al., 2026) yang menyatakan bahwa media permainan seperti puzzle, kartu, dan *board game* efektif dalam meningkatkan keterlibatan siswa selama

proses pembelajaran. Sementara itu, Febriansyah et al. (2026) menjelaskan bahwa pemanfaatan permainan tradisional dalam pembelajaran matematika mampu membantu peserta memahami konsep-konsep abstrak melalui aktivitas fisik yang kontekstual. Oleh karena itu, implementasi pembelajaran berbasis permainan pada kegiatan pengabdian ini tidak hanya berhasil menjawab kebutuhan mitra, tetapi juga memperlihatkan bahwa strategi pembelajaran yang menyenangkan dapat menjadi alternatif efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika pada lembaga pendidikan nonformal yang memiliki keterbatasan sumber daya.

c. Dampak Pendampingan terhadap Motivasi dan Partisipasi Belajar Anak Imigran Indonesia

Selain memberikan dampak terhadap peningkatan kemampuan operasi hitung dasar, kegiatan pendampingan yang dilaksanakan di Sanggar Bimbingan At-Tanzil Hicom, Malaysia, juga memberikan perubahan yang positif terhadap motivasi dan partisipasi belajar peserta. Dampak tersebut menjadi salah satu indikator penting keberhasilan program pengabdian karena proses pembelajaran di lingkungan pendidikan nonformal tidak hanya berorientasi pada peningkatan kompetensi akademik, tetapi juga pada pembentukan sikap belajar yang positif. Bagi anak-anak imigran Indonesia yang memiliki keterbatasan akses terhadap pendidikan formal, motivasi belajar merupakan faktor yang sangat menentukan keberlangsungan proses pembelajaran (Zulhendra et al., 2024).

Oleh karena itu, pendekatan pembelajaran yang diterapkan selama pendampingan dirancang untuk membangun rasa percaya diri, meningkatkan ketertarikan terhadap matematika, serta menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan partisipatif.

Selama pelaksanaan kegiatan, perubahan perilaku peserta mulai terlihat sejak minggu kedua pendampingan. Peserta yang pada awalnya cenderung pasif dan hanya menunggu arahan pendamping mulai menunjukkan inisiatif untuk mencoba menyelesaikan soal secara mandiri. Mereka tidak lagi merasa takut ketika diminta mengerjakan soal di depan kelas, bahkan beberapa peserta secara sukarela mengajukan diri untuk mengikuti permainan berhitung maupun menjelaskan proses penyelesaian soal kepada teman-temannya. Perubahan tersebut menunjukkan bahwa suasana pembelajaran yang interaktif mampu mengurangi kecemasan peserta terhadap mata pelajaran matematika yang sebelumnya dianggap sulit (Luayyi et al., 2026). Kondisi ini menjadi salah satu capaian penting karena rasa percaya

diri merupakan modal dasar bagi peserta untuk terus mengembangkan kemampuan akademiknya.

Selain keberanian dalam mengikuti pembelajaran, motivasi belajar peserta juga meningkat melalui pemberian tantangan dalam bentuk permainan edukatif. Sistem permainan yang memberikan kesempatan kepada seluruh peserta untuk memperoleh apresiasi atas setiap keberhasilan membuat mereka lebih antusias mengikuti setiap sesi pembelajaran (Dewi & CH, 2024). Pendekatan tersebut mampu mengubah persepsi peserta bahwa belajar matematika bukan sekadar menyelesaikan latihan soal, tetapi juga menjadi aktivitas yang menarik dan menyenangkan. Akibatnya, tingkat kehadiran peserta selama kegiatan relatif stabil dan mereka menunjukkan semangat yang tinggi untuk mengikuti setiap aktivitas yang telah dirancang oleh tim pendamping.

Perubahan motivasi belajar peserta selama kegiatan dapat diidentifikasi melalui beberapa indikator sebagaimana disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Perubahan Motivasi Belajar Peserta Selama Pendampingan

No.	Indikator Motivasi	Kondisi Awal	Kondisi Setelah Pendampingan	Dampak yang Terlihat
1	Ketertarikan terhadap matematika	Rendah	Tinggi	Peserta lebih antusias mengikuti pembelajaran
2	Kehadiran dalam kegiatan	Tidak konsisten	Konsisten	Peserta hadir secara rutin
3	Semangat mengikuti permainan	Masih ragu	Sangat antusias	Aktif mengikuti seluruh aktivitas
4	Kemauan menyelesaikan soal	Menunggu arahan	Berinisiatif mengerjakan	Lebih mandiri dalam belajar
5	Kepercayaan diri	Rendah	Meningkat	Berani maju dan menjelaskan jawaban

Berdasarkan Tabel 6, terlihat bahwa kegiatan pendampingan memberikan dampak positif terhadap berbagai aspek motivasi belajar peserta. Perubahan tidak hanya tampak pada

meningkatnya minat terhadap pembelajaran matematika, tetapi juga pada konsistensi kehadiran dan semangat mengikuti setiap aktivitas pembelajaran. Peserta mulai

menunjukkan rasa ingin tahu yang lebih tinggi dengan mengajukan pertanyaan ketika menemukan kesulitan serta berupaya menyelesaikan tantangan yang diberikan tanpa harus selalu didampingi (Susanti et al., 2024). Peningkatan motivasi tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis permainan mampu menciptakan pengalaman belajar yang menyenangkan sehingga peserta terdorong untuk belajar secara aktif. Dalam konteks pendidikan nonformal, motivasi belajar yang tinggi merupakan modal penting untuk menjaga keberlanjutan proses pembelajaran di tengah berbagai keterbatasan sarana dan sumber daya yang dimiliki lembaga.

Selain meningkatnya motivasi, program pendampingan juga memberikan dampak

terhadap partisipasi peserta selama proses pembelajaran. Aktivitas yang sebelumnya didominasi oleh pendamping secara bertahap berubah menjadi pembelajaran yang lebih berpusat pada peserta. Mereka mulai aktif berdiskusi, memberikan tanggapan terhadap jawaban teman, serta bekerja sama dalam menyelesaikan berbagai permainan matematika. Interaksi yang semakin intensif tersebut menciptakan suasana belajar yang lebih komunikatif sehingga peserta tidak hanya belajar dari pendamping, tetapi juga saling belajar antarteman (Herzamzam & Yudha, 2025).

Perkembangan partisipasi peserta selama kegiatan pendampingan dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Perkembangan Partisipasi Peserta dalam Proses Pembelajaran

No.	Aspek Partisipasi	Sebelum Pendampingan	Setelah Pendampingan	Dampak Pembelajaran
1	Bertanya kepada pendamping	Jarang	Sering	Interaksi belajar meningkat
2	Menjawab pertanyaan	Pasif	Aktif	Kepercayaan diri bertambah
3	Diskusi kelompok	Terbatas	Intensif	Kerja sama meningkat
4	Mengerjakan latihan	Menunggu bantuan	Lebih mandiri	Kemampuan problem solving berkembang
5	Menyampaikan pendapat	Masih malu	Berani mengemukakan pendapat	Komunikasi belajar menjadi lebih baik

Sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 7, peningkatan partisipasi belajar menjadi salah satu dampak yang paling nyata selama kegiatan berlangsung. Peserta semakin aktif berinteraksi dengan pendamping maupun teman sebaya dalam menyelesaikan berbagai aktivitas pembelajaran. Lingkungan belajar yang terbuka membuat peserta tidak lagi takut melakukan kesalahan ketika menjawab soal. Sebaliknya, kesalahan dipandang sebagai bagian dari proses belajar sehingga peserta terdorong untuk

mencoba kembali hingga memperoleh jawaban yang benar. Perubahan ini memperlihatkan bahwa strategi pembelajaran partisipatif mampu menciptakan iklim belajar yang positif sekaligus meningkatkan kualitas interaksi selama kegiatan pendampingan (Ratnawati et al., 2025).

Dampak lain yang tidak kalah penting adalah meningkatnya respons positif dari guru dan pengelola Sanggar Bimbingan At-Tanzil terhadap pelaksanaan program. Selama kegiatan berlangsung, guru tidak hanya berperan sebagai

pengamat, tetapi juga mulai mengadopsi beberapa bentuk permainan edukatif sebagai alternatif dalam menyampaikan materi pembelajaran lainnya. Respons tersebut menunjukkan bahwa kegiatan pengabdian tidak hanya memberikan manfaat langsung kepada

peserta, tetapi juga memberikan inspirasi bagi pengelola sanggar dalam mengembangkan strategi pembelajaran yang lebih inovatif (Kalimah et al., 2020).

Rangkuman dampak kegiatan terhadap peserta maupun mitra dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Dampak Program Pendampingan terhadap Peserta dan Mitra

No.	Aspek Dampak	Kondisi Sebelum Program	Kondisi Setelah Program	Manfaat bagi Mitra
1	Motivasi belajar siswa	Rendah	Meningkat	Pembelajaran lebih kondusif
2	Partisipasi peserta	Pasif	Aktif	Interaksi kelas semakin baik
3	Kepercayaan diri siswa	Masih rendah	Lebih percaya diri	Siswa berani tampil di depan kelas
4	Strategi pembelajaran guru	Konvensional	Lebih variatif	Menambah alternatif metode pembelajaran
5	Pembelajaran matematika di sanggar	Belum tersedia secara rutin	Memiliki model pendampingan yang dapat diterapkan kembali	Mendukung keberlanjutan pembelajaran numerasi

Tabel 8 memperlihatkan bahwa dampak program tidak hanya dirasakan oleh peserta didik, tetapi juga oleh lembaga mitra sebagai penyelenggara pendidikan nonformal. Meningkatnya motivasi, partisipasi, dan kepercayaan diri peserta memberikan kemudahan bagi guru dalam mengelola proses pembelajaran. Di sisi lain, pengalaman selama kegiatan pendampingan menjadi contoh praktik baik (*best practice*) mengenai penerapan pembelajaran matematika berbasis permainan yang dapat direplikasi pada kegiatan belajar berikutnya (Setiawan et al., 2020). Hal ini menunjukkan bahwa program pengabdian memiliki nilai keberlanjutan karena menghasilkan perubahan tidak hanya pada aspek akademik peserta, tetapi juga pada penguatan kapasitas lembaga dalam menyelenggarakan pembelajaran yang lebih menarik dan berpusat pada peserta didik.

Temuan selama kegiatan ini sejalan dengan Sari & Parrohah (2024) yang

menjelaskan bahwa pembelajaran interaktif mampu meningkatkan motivasi, partisipasi, dan keterlibatan siswa selama proses pembelajaran matematika. Selain itu, Purnomo et al (2026) menyatakan bahwa penggunaan permainan edukatif dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna sehingga peserta terdorong untuk berinteraksi secara aktif dalam setiap aktivitas pembelajaran. Sementara itu, Setiawan et al (2020) menegaskan bahwa permainan tradisional yang dipadukan dengan materi pembelajaran mampu meningkatkan keterlibatan peserta melalui pengalaman belajar yang kontekstual. Dengan demikian, kegiatan pendampingan yang dilaksanakan di Sanggar Bimbingan At-Tanzil Hicom tidak hanya berhasil meningkatkan kemampuan numerasi dasar, tetapi juga membangun motivasi belajar, partisipasi aktif, dan budaya belajar yang positif. Dampak tersebut menjadi modal penting dalam mendukung keberlanjutan layanan pendidikan nonformal bagi anak-anak imigran Indonesia di

Malaysia serta dapat dijadikan sebagai model pelaksanaan program pengabdian pada lembaga pendidikan dengan karakteristik yang serupa.

Simpulan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa pendampingan pembelajaran operasi hitung dasar matematika di Sanggar Bimbingan At-Tanzil Hicom, Malaysia, telah terlaksana dengan baik dan memberikan dampak positif terhadap peningkatan kemampuan numerasi dasar anak-anak imigran Indonesia. Melalui pendekatan pembelajaran interaktif berbasis permainan, seperti teka-teki matematika, adu kecepatan berhitung, dan permainan tradisional Engklek yang diintegrasikan dengan *puzzle* matematika, peserta menunjukkan peningkatan kemampuan dalam melakukan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian secara bertahap sesuai dengan tingkat kemampuannya. Selain meningkatkan aspek kognitif, kegiatan pendampingan juga berhasil menumbuhkan motivasi belajar, keberanian bertanya, rasa percaya diri, serta partisipasi aktif peserta selama proses pembelajaran berlangsung.

Implementasi pembelajaran berbasis permainan terbukti mampu menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan, kontekstual, dan partisipatif sehingga sesuai dengan karakteristik peserta didik pada lingkungan pendidikan nonformal. Pendekatan tersebut tidak hanya memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna bagi peserta, tetapi juga menjadi alternatif strategi pembelajaran yang dapat diterapkan oleh pengelola sanggar dalam menyelenggarakan pembelajaran matematika di tengah keterbatasan sumber daya. Dengan demikian, kegiatan pengabdian ini

memberikan manfaat yang tidak hanya dirasakan oleh peserta didik, tetapi juga berkontribusi terhadap penguatan kapasitas lembaga dalam menyediakan layanan pendidikan yang lebih berkualitas.

Keberhasilan program ini menunjukkan bahwa kolaborasi antara perguruan tinggi dan lembaga pendidikan nonformal memiliki peran strategis dalam mendukung pemenuhan hak pendidikan anak-anak imigran Indonesia di luar negeri. Oleh karena itu, kegiatan pendampingan serupa perlu dilaksanakan secara berkelanjutan dengan cakupan materi yang lebih luas, melibatkan lebih banyak pendidik maupun relawan, serta didukung oleh pengembangan media pembelajaran yang inovatif agar peningkatan kemampuan numerasi dan kompetensi dasar lainnya dapat berlangsung secara berkesinambungan. Dengan upaya tersebut, lembaga pendidikan nonformal di luar negeri diharapkan semakin mampu memberikan layanan pendidikan yang berkualitas bagi anak-anak Indonesia yang belum memperoleh akses pendidikan formal.

Daftar Pustaka

- Aini, F., Shalihah, F., Mahsun, M., Ulumudin, I., Arifin, S., Muttaqin, A. I., ... & Aímah, S. (2025). Pendampingan Calistung dan Pembiasaan Shalat Duha bagi Anak Migran Indonesia di Kuala Lumpur Malaysia. *Al-Khidmah Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(3), 669-686.
- Al Faruq, M., & Kalimah, S. (2020). Pengembangan SDM dan Pelatihan Kewirausahaan Berbasis Potensi Lokal Pengolahan Susu Sapi Perah di Desa Mulyosari Pagerwojo Tulungagung. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Desa (JPMD)*, 1(1), 66-81.

- Alliyah et al, .0221. 2023. “Penguatan Literasi Budaya Indonesia Pada Siswa Sanggar Belajar Sentul Kuala Lumpur Dengan Permainan Tradisional.” 5(2): 180–90. doi:10.23917/bkkndik.v5i2.23177.
- Bhoke, W., Wangge, M. C. T., Bela, M. E., Wewe, M., Finu, M. D., & Ewol, N. S. (2026). Pendampingan Belajar Anak Usia Sekolah Dasar untuk Meningkatkan Prestasi dan Motivasi Belajar di Kelurahan Ngedukelu. *Bima Abdi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 6(1), 492-499.
- Dewi, S. V., & CH, C. H. (2024). Dinamika Pembelajaran Matematika Mengatasi Problematika melalui Literasi yang Kuat. *EDUKASI LITERASI, BAHASA*, 31.
- Febriansyah, D. A. W., Mahardika, R., Anam, M. A., Anggoro, A. D. C., & Mukmin, B. A. (2026). Pendampingan kemampuan operasi hitung dasar melalui program SIGAPPPP (Siswa Gemar Penjumlahan, Pengurangan, Perkalian, dan Pembagian) pada siswa SDN TAROKAN 3. *Dedikasi Nusantara: Jurnal Pengabdian Masyarakat Pendidikan Dasar*, 6(1), 128-137.
- Herzamzam, D. A., & Yudha, C. B. (2025). *Revolusi Belajar Matematika SD: Kekuatan Pembelajaran Berbasis Masalah dalam Menggempur Rasa Takut dan Membangkitkan Motivasi serta Self-Efficacy*. Penerbit K-Media.
- Hidayah, S., & Fatimah, S. (2023). Pendampingan Belajar Operasi Hitung Perkalian Menggunakan Metode Jarimatika. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Nusantara*, 4(3), 1946-1951.
- Hidayat, A., Rezeki, P. S., Pane, H. S., Sitepu, E., & Afni, K. (2026). Pendampingan Belajar Matematika bagi Siswa Sekolah Dasar pada Kegiatan Pengabdian Masyarakat di Jambur Jelita Desa Raja Tengah. *Jurnal Masyarakat Madani Indonesia*, 5(3), 2269-2275.
- Iswadi, H., Setyawan, J., Cintya, H. A. B., & Wibowo, J. M. (2023). Optimalisasi UMKM Sebagai Pendukung Transformasi Urban Tata Kelolah Pemerintah: Studi Kasus Eks Lokalisasi Dolly. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 29(3), 445-451.
- Kalimah, S., Burhanuddin, A. A., & Qoharuddin, M. A. (2020). Pengembangan SDM dan Pelatihan Kewirausahaan Berbasis Potensi Lokal di Desa Tumpakoyot Bakung Blitar. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Desa (JPMD)*, 1(1), 49-65.
- Kemristekdikti. (2014). *Pedoman Pelaksanaan Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat di Perguruan Tinggi* (Edisi X). Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia.
- Luayyi, S., Rahmawati, Z., Hidayati, N., Widuri, T., Kusumaningarti, M., & Isnaniati, S. (2026). Pelatihan Manajemen Keuangan terhadap Anak Imigran Indonesia di Malaysia. *Jurnal ABDINUS: Jurnal Pengabdian Nusantara*, 10(1), 61-71.
- Optimalisasi Praktik Pengalaman Lapangan Mahasiswa Tarbiyah dan Keguruan STAIN Meulaboh di MTsS Darul Hikmah Aceh Barat. *Zona: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 42–50. <https://doi.org/10.71153/zona.v1i1>
- Purnomo, M., Simarmata, J. E., Chrisinta, D., Manalu, A. I., Aprianti, I., & Binsasi, E. (2026). Pendampingan Teknik Hitung Trachtenberg Sebagai Strategi Peningkatan Kemampuan Numerasi Siswa SMP Negeri Neobat Kefamenanu. *Babakti: Journal of Community Engagement*, 3(1), 30-38.
- Rahardjo, S. (2012). 2025. “Pengenalan Keberagaman Budaya Indonesia Pada

- Siswa Sanggar Bimbingan Pandan Jaya Kuala Lumpur , Malaysia Keberagaman Budaya Indonesia Merupakan Salah Satu Kekayaan Bangsa Memperluas Wawasan Mereka Tentang Menjadi Aspek Yang Sangat Penting Ini Sangat Penti.” (1). doi:10.30997/ejpm.v6i2.15801.
- Ratnawati, O. A., Mairing, J. P., Artuti, E., Pancarita, P., Rizaldi, M., & Ngadi, N. (2025). Pendampingan Belajar Anak yang Berkonflik dengan Hukum Berbasis Mathematics Adventure in Dayak Kalimantan Tengah: Learning Assistance for Children in Conflict with the Law Based on Mathematics Adventure in Dayak, Central Kalimantan. *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, 10(3), 870-878.
- Rawa, N. R., Wewe, M., Wangge, M. C. T., Meo, V., Gelo, O., Kosu, M. B. P., ... & Bara, F. E. (2021). Pendampingan bimbingan belajar matematika berbantuan alat peraga bagi siswa sekolah dasar di Kelurahan Mataloko. *Jurnal Abdimas Ilmiah Citra Bakti*, 2(2), 192-199.
- Sari, D. I., & Parrohah, P. (2024). Pendampingan Belajar Sambil Bermain Menggunakan Media Mathematics Flashcards untuk Kemampuan Numerasi Siswa Sekolah Dasar. *Bima Abdi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(4), 236-243.
- Sela, M. P. W., Dhiu, K. D., & Kua, M. Y. (2024). Pendampingan Kelompok Belajar Siswa Sekolah Dasar di Desa Woloede Kecamatan Mauponggo untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi dan Numerasi. *Inovasi Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 263-268.
- Setiawan, A. D., Stevani, A. L., & Septian, A. I. (2020). Pendampingan Pembelajaran Matematika Materi Operasi Perkalian Bagi Siswa Sd Kelas Ii Sdn 42 Palembang. *Jurnal Terapan Abdimas*, 5(1), 21-27.
- Sulthan, F., Sinarasri, A., Kedaton, A. S., & RS, U. K. P. (2026). Pengembangan karakter anak diaspora melalui eksplorasi budaya Indonesia di sanggar bimbingan ami penang, Malaysia. *Abdimas Siliwangi*, 9(1), 13-27.
- Susanti, E., Dwipurwani, O., Cahyono, E. S., Sitepu, R., Dewi, N. R., & Cahyawati, D. (2024). Pendampingan belajar matematika anak usia sekolah dasar melalui rumah belajar desa menggunakan lembar kerja. *Jurnal Pengabdian Kolaborasi dan Inovasi IPTEKS*, 2(4), 1225-1231.
- Susanti, E., Dwipurwani, O., Cahyono, E. S., Sitepu, R., Dewi, N. R., & Cahyawati, D. (2024). Pendampingan belajar matematika anak usia sekolah dasar melalui rumah belajar desa menggunakan lembar kerja. *Jurnal Pengabdian Kolaborasi dan Inovasi IPTEKS*, 2(4), 1225-1231.
- Yulia, P., Ningsih, F., Zulfiani, E., & Japura, A. (2021). Pendampingan Kesulitan Belajar Matematika Pada Materi Operasi Hitung Aljabar Di Desa Dusun Diilir Kecamatan Hamparan Rawang Kabupaten Kerinci. *RANGGUK: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 27-34.
- Zulhendra, D., Kasman, A., Andhika, M. R., Nazhar, A., Firliansyah, H., Fajrianti, I., ... & Sari, W. D. (2024). Optimalisasi Praktik Pengalaman Lapangan Mahasiswa Tarbiyah dan Keguruan STAIN Meulaboh di MTs Darul Hikmah Aceh Barat. *Zona: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 42-50.