

Berlian: Belajar dengan Kreativitas Anak dalam Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Pembelajaran Matematika

Witri Lestari¹, Hawa Liberna², Lin Mas Eva³

Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Pendidikan MIPA, Universitas Indraprasta PGRI^{1,2,3}

✉ Email Korespondensi: witrilestari.unindra@gmail.com

INFO ARTIKEL

Histori Artikel:

Diterima 10-11-2025

Disetujui 20-11-2025

Diterbitkan 22-11-2025

ABSTRACT

This community service program was conducted in collaboration with the Kampung Sahabat Foundation, a social community focused on empowering and educating marginalized children, particularly children from scavenger families living around the At-Tin Mosque, Ceger, Cipayung, East Jakarta. The theme of the program was "Diamonds: Learning with Children's Creativity in Learning Media to Improve Mathematics Learning." The BERLIAN program was implemented using an educational-participatory approach that integrates the application of simple science and technology based on creativity. The implementation of the BERLIAN program at the Kampung Sahabat Foundation has had a significant positive impact in supporting the mathematics learning of scavenger children in the Cipayung area of East Jakarta. This program successfully addressed the challenges of low learning motivation and difficulty understanding basic mathematical concepts through creative learning media and a fun approach. Activity achievements are classified into three categories: Immediate Results (Output), Medium-Term Results (Outcome), and Long-Term Impact (Impact).

Keywords: Berlian; Learning; Children's Creativity; Mathematics Learning Media

Bagaimana Cara Sitasi Artikel ini:

Witri Lestari, Hawa Liberna, & Lin Mas Eva. (2025). Berlian: Belajar dengan Kreativitas Anak dalam Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Pembelajaran Matematika. *Indonesia Berdampak: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 396-404. <https://doi.org/10.63822/eqkhpv18>

PENDAHULUAN

Yayasan Kampung Sahabat merupakan komunitas sosial yang berfokus pada pemberdayaan dan pendidikan anak-anak marjinal, khususnya anak-anak dari keluarga pemulung yang tinggal di sekitar kawasan Masjid At-Tin, Ceger, Cipayang, Jakarta Timur. Yayasan ini hadir sebagai respons terhadap kebutuhan mendesak akan pendidikan alternatif yang ramah, inklusif, dan bermakna bagi anak-anak yang selama ini terpinggirkan dari akses pendidikan formal yang berkualitas.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan pengelola yayasan, relawan pengajar, serta sebagian orang tua peserta didik, ditemukan sejumlah permasalahan utama dalam proses belajar-mengajar, terutama dalam mata pelajaran matematika. Sebagian besar anak mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep dasar matematika. Hal ini dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti terbatasnya media pembelajaran yang menarik dan relevan, metode pengajaran yang masih bersifat konvensional, serta rendahnya keterlibatan aktif peserta didik dalam proses belajar. Selain itu, latar belakang orang tua yang umumnya memiliki tingkat pendidikan rendah dan bekerja sebagai pemulung atau buruh harian lepas menyebabkan kurangnya bimbingan belajar di rumah.

Tekanan sosial dan ekonomi yang dialami keluarga membuat sebagian anak harus ikut membantu orang tua mencari nafkah, sehingga motivasi dan fokus belajar mereka rendah. Kondisi ini diperburuk oleh keterbatasan sarana dan prasarana belajar di yayasan, seperti minimnya alat peraga, tidak tersedianya media digital, dan ruang belajar yang sederhana. Hal ini menunjukkan adanya kebutuhan mendesak untuk menerapkan pendekatan pembelajaran yang lebih kreatif, kontekstual, dan menyenangkan agar anak-anak lebih tertarik dan aktif dalam belajar matematika.

Dari sisi sosial dan demografi, sebagian besar keluarga peserta didik hidup dalam kondisi kemiskinan. Tempat tinggal mereka tidak layak huni, berada di lingkungan padat penduduk, dan memiliki akses terbatas terhadap fasilitas pendidikan serta layanan kesehatan. Secara ekonomi, mereka bekerja di sektor informal seperti pemulung dan buruh harian dengan pendapatan tidak tetap. Dalam bidang pendidikan, anak-anak menunjukkan capaian belajar yang belum sesuai dengan standar usia dan jenjang pendidikan. Dalam aspek kesehatan, beberapa anak mengalami kekurangan gizi dan jarang mendapatkan layanan kesehatan yang memadai, yang berdampak pada stamina dan konsentrasi mereka saat belajar.

Meskipun menghadapi berbagai tantangan, komunitas ini memiliki potensi dan sumber daya lokal yang signifikan. Terdapat semangat gotong royong, solidaritas antarwarga, serta keterlibatan relawan dari berbagai latar belakang pendidikan yang menjadi kekuatan penting untuk mendukung keberlanjutan program pendidikan. Lokasi yayasan yang cukup strategis dan dekat dengan masjid serta sekolah formal membuka peluang kolaborasi dengan lembaga lain.

Dengan memahami secara komprehensif kondisi sosial, ekonomi, pendidikan, dan potensi lokal komunitas ini, program yang dirancang diharapkan dapat lebih tepat sasaran, berkelanjutan, serta memberdayakan masyarakat. Analisis situasi ini menjadi fondasi dalam membangun intervensi pendidikan yang tidak hanya merespons kebutuhan anak-anak marjinal, tetapi juga menumbuhkan semangat belajar dan harapan akan masa depan yang lebih baik.

Adapun permasalahan yang dihadapi oleh Yayasan Kampung Sahabat antara lain:

1. Rendahnya minat dan motivasi anak-anak dalam belajar matematika. Permasalahan ini disebabkan oleh kurangnya dorongan dari lingkungan sekitar, baik dari keluarga maupun dari pendekatan pembelajaran yang tidak melibatkan aspek afektif dan kebutuhan emosional anak. Anak-anak belum melihat pembelajaran matematika sebagai sesuatu yang menarik dan relevan dengan kehidupan mereka sehari-hari.

2. Kurangnya media pembelajaran yang kreatif dan kontekstual. Dalam proses pembelajaran, anak-anak sangat jarang dikenalkan dengan alat peraga konkret atau visual yang dapat membantu mereka mengaitkan konsep matematika dengan pengalaman nyata. Hal ini menyebabkan pemahaman konsep menjadi abstrak dan sulit dipahami oleh anak-anak yang memerlukan pendekatan visual dan kinestetik.
3. Keterbatasan sumber daya pendidik yang mampu menerapkan metode pembelajaran inovatif. Sebagian besar pengajar di yayasan merupakan relawan dengan semangat tinggi, namun belum seluruhnya memiliki latar belakang atau pelatihan dalam pendidikan berbasis aktivitas, bermain, dan pendekatan yang memfasilitasi partisipasi aktif siswa. Hal ini menyebabkan pembelajaran cenderung monoton dan kurang menggugah rasa ingin tahu anak.
4. Kegiatan pembelajaran yang belum sepenuhnya memfasilitasi gaya belajar visual dan kinestetik anak-anak. Anak-anak di komunitas ini menunjukkan kecenderungan untuk belajar secara lebih efektif melalui gerakan, aktivitas fisik, dan pengalaman langsung. Namun, metode pembelajaran yang diterapkan masih bersifat satu arah (ceramah atau teks), sehingga tidak mengakomodasi keberagaman gaya belajar yang dimiliki anak.

Solusi yang ditawarkan untuk menjawab permasalahan mitra, yaitu rendahnya minat dan pemahaman matematika pada anak-anak pemulung di Yayasan Kampung Sahabat, adalah melalui program *BERLIAN* (Belajar dengan Kreativitas Anak dalam Media Pembelajaran) dirancang secara partisipatif berdasarkan kebutuhan nyata yang dihadapi oleh Yayasan Kampung Sahabat, khususnya dalam meningkatkan pemahaman dan minat belajar matematika anak-anak pemulung. Solusi ini dikembangkan melalui pendekatan pendidikan berbasis kreativitas, dengan menghadirkan media pembelajaran konkret dan menyenangkan seperti:

1. Papan Hitung: Membantu anak memahami konsep operasi hitung dasar secara visual dan kinestetik.
2. Media Pembelajaran Pizza: Membantu anak memahami konsep pecahan secara kontekstual dan menyenangkan.
3. Bangun Ruang 3D: Membangun pemahaman spasial dan geometri melalui model fisik yang bisa di sentuh secara langsung.

Solusi ini memenuhi prinsip-prinsip kegiatan pengabdian kepada masyarakat diantaranya:

1. Sesuai dengan kebutuhan nyata: Seluruh media pembelajaran dirancang berdasarkan observasi yang menunjukkan bahwa anak-anak membutuhkan pendekatan belajar konkret dan visual untuk memahami konsep matematika dasar.
2. Partisipatif: Anak-anak, pengajar komunitas, dilibatkan dalam proses pembuatan media pembelajaran sehingga tercipta rasa memiliki dan keterlibatan aktif.
3. Berkelanjutan: Media pembelajaran yang dikembangkan bersifat tahan lama dan dapat digunakan secara berulang oleh pengajar komunitas, bahkan setelah program selesai.
4. Adaptif terhadap perkembangan zaman: Meskipun bersifat manual, media pembelajaran yang disiapkan dirancang untuk mendorong pola pikir logis, eksploratif, dan kolaboratif—kompetensi yang sangat dibutuhkan di abad 21. Dalam jangka panjang, media ini juga dapat dikombinasikan dengan teknologi digital sederhana jika sumber daya memungkinkan.

METODE PELAKSANAAN

Metode Pendekatan dan Penerapan IPTEK

Program BERLIAN dilaksanakan dengan pendekatan edukatif-partisipatif yang mengintegrasikan penerapan IPTEK sederhana berbasis kreativitas. Pendekatan ini dipilih agar kegiatan mudah diterima oleh masyarakat sasaran dan berkelanjutan, meski tanpa pendampingan langsung dari tim pelaksana. Metode yang digunakan meliputi:

1. **Observasi Awal dan Analisis Kebutuhan**
Tim melakukan observasi dan diskusi dengan pengelola Yayasan Kampung Sahabat untuk mengidentifikasi permasalahan serta kebutuhan belajar anak-anak, khususnya dalam mata pelajaran matematika.
2. **Desain dan Pembuatan Media Pembelajaran**
Tim merancang media pembelajaran kreatif berbasis konsep matematika dan teknologi sederhana, seperti :
 - Papan Hitung untuk operasi dasar,
 - Pizza Pecahan untuk visualisasi pecahan,
 - Bangun Ruang 3D untuk mengenalkan bentuk geometri.Semua media dibuat dengan pendekatan logika matematis dan memanfaatkan bahan sederhana.
3. **Implementasi Kegiatan Belajar**
Pembelajaran dilaksanakan bersama anak-anak pemulung dengan pendekatan experiential learning dan joyful learning, agar kegiatan belajar berlangsung menyenangkan dan bermakna.
4. **Refleksi dan Evaluasi Bersama**
Kegiatan ditutup dengan sesi refleksi bersama peserta dan mitra untuk mengevaluasi efektivitas media serta menampung masukan untuk pengembangan ke depan.

Pendekatan yang digunakan:

- **Edukasi Partisipatif:** Anak-anak dan relawan yayasan dilibatkan aktif dalam proses belajar dan pengembangan media.
- **Pemberdayaan Komunitas:** Menggunakan potensi lokal agar yayasan dapat melanjutkan pembelajaran secara mandiri.
- **Kontekstual dan Adaptif:** Media disesuaikan dengan kondisi dan kemampuan peserta didik serta fleksibel untuk dikembangkan di masa depan.

Penerapan IPTEK bertujuan untuk:

1. Mengubah konsep abstrak menjadi visual dan konkret
2. Menggunakan alat bantu belajar yang didesai berbasis logika matematis
3. Mengoptimalkan barang bekas menjadi media edukatif yang hemat biaya dan ramah lingkungan

Partisipasi Mitra

Yayasan Kampung Sahabat memainkan peran penting dalam keseluruhan kegiatan proyek BERLIAN, melalui bentuk partisipasi sebagai berikut:

1. **Identifikasi Masalah dan Perencanaan Solusi**
Mitra terlibat sejak awal dalam menggali kendala belajar matematika dan menentukan media pembelajaran yang dibutuhkan.
2. **Penyediaan Fasilitas dan Dukungan Kegiatan**

Yayasan menyediakan tempat belajar, mendampingi anak-anak, dan memfasilitasi komunikasi antara tim dengan peserta didik.

3. Pelaksanaan dan Pendampingan Belajar

Relawan yayasan turut membantu dalam pelaksanaan sesi belajar, memotivasi anak-anak, serta membimbing penggunaan media pembelajaran.

4. Evaluasi dan Keberlanjutan Program

Mitra berkomitmen untuk terus memanfaatkan media yang dibuat dan menyebarluaskan praktik baik ke kegiatan pembelajaran lainn

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan program BERLIAN di Yayasan Kampung Sahabat memberikan dampak positif yang signifikan dalam mendukung pembelajaran matematika anak-anak pemulung di wilayah Cipayang, Jakarta Timur. Program ini berhasil menjawab tantangan rendahnya motivasi belajar serta kesulitan memahami konsep dasar matematika melalui media pembelajaran kreatif dan pendekatan yang menyenangkan. Capaian kegiatan diklasifikasikan ke dalam tiga kategori: Hasil Langsung (Output), Hasil Jangka Menengah (Outcome), dan Dampak Jangka Panjang (Impact).

Hasil Langsung (Output)

a) **Tersedianya satu paket media pembelajaran kreatif**

Media yang dikembangkan mencakup papan hitung, pizza pecahan, dan bangun ruang 3D, dirancang sesuai kebutuhan anak-anak dengan bahan sederhana yang mudah dimanipulasi. Terlaksananya sesi pembelajaran interaktif

b) **Terlaksananya sesi pembelajaran interaktif**

Anak-anak mengikuti kegiatan dengan antusias melalui pendekatan pengalaman langsung, di mana mereka menggunakan media pembelajaran secara aktif.

c) **Meningkatnya partisipasi dan antusiasme anak-anak**

Peserta didik yang awalnya pasif mulai terlibat aktif, bertanya, bereksplorasi, dan menunjukkan minat belajar yang tinggi.

d) **Pelatihan singkat untuk relawan yayasan**

Relawan mendapat pendampingan dan pelatihan penggunaan media, sebagai bekal untuk melanjutkan kegiatan secara mandiri. Dokumentasi kegiatan

e) **Terdokumentasinya seluruh proses kegiatan**

Kegiatan didokumentasikan dalam bentuk foto, video, dan catatan reflektif yang berguna untuk laporan dan penyebaran praktik baik publikasi.

A. Hasil Jangka Menengah (Outcome)

a) **Anak lebih memahami konsep matematika secara konkret**

Misalnya, siswa dapat menjelaskan pembagian pizza sebagai konsep pecahan atau menunjukkan bentuk bangun ruang secara fisik.

b) **Meningkatnya minat belajar matematika**

Pendekatan belajar sambil bermain membuat siswa lebih tertarik dan tidak lagi menganggap matematika sebagai pelajaran yang membosankan.

c) **Relawan memiliki keterampilan mengajar yang lebih kontekstual**

Pelatihan dan praktik langsung membantu relawan memahami metode pengajaran yang kreatif dan efektif.

d) **Terbentuknya budaya belajar yang aktif dan menyenangkan**

Pembelajaran menjadi lebih hidup melalui diskusi, kerja kelompok, dan eksplorasi media.

e) **Media digunakan dalam kegiatan rutin yayasan**

Media pembelajaran mulai dimanfaatkan secara berkelanjutan dalam sesi belajar di luar pelaksanaan proyek.

B. Dampak jangka panjang (Impact)

a) **Peningkatan kualitas pendidikan informal di yayasan**

Media inovatif dan relawan terlatih menjadikan proses pembelajaran lebih efektif dan inklusif.

b) **Meningkatnya kepercayaan diri dan motivasi belajar anak-anak**

Keberhasilan memahami materi matematika membuat siswa lebih percaya diri dan termotivasi untuk terus belajar.

c) **Terciptanya model pembelajaran kontekstual berbasis komunitas**

Proyek ini menjadi contoh praktik baik yang dapat diadopsi oleh komunitas lain yang menghadapi tantangan serupa.

d) **Peningkatan kesadaran masyarakat dan keterlibatan orang tua**

Orang tua mulai melihat bahwa belajar bisa dilakukan dengan cara menyenangkan, murah, dan bermakna.





Gambar Dokumentasi Kegiatan

SIMPULAN

Program BERLIAN (Belajar dengan Kreativitas Anak dalam Media Pembelajaran) yang dilaksanakan di Yayasan Kampung Sahabat telah memberikan solusi nyata terhadap rendahnya minat dan pemahaman matematika di kalangan anak-anak marjinal. Melalui pendekatan yang kreatif, kontekstual, dan menyenangkan, program ini terbukti memberikan dampak positif terhadap proses dan hasil belajar.

Penggunaan media pembelajaran seperti *papan hitung*, *pizza pecahan*, dan *bangun ruang 3D* secara efektif membantu anak memahami konsep-konsep matematika secara konkret. Kegiatan yang dirancang berbasis pengalaman (*experiential learning*) dan melibatkan anak secara aktif berhasil meningkatkan motivasi dan antusiasme belajar mereka.

Selain berdampak pada peserta didik, program ini juga meningkatkan kapasitas para relawan dalam menerapkan metode pembelajaran inovatif. Budaya belajar yang aktif dan kolaboratif mulai terbentuk di lingkungan yayasan. Secara keseluruhan, program BERLIAN tidak hanya berkontribusi terhadap peningkatan kualitas pendidikan informal di komunitas, tetapi juga membuka peluang replikasi dan pengembangan di tempat lain dengan karakteristik serupa.

SARAN

1. Keberlanjutan Program

Yayasan Kampung Sahabat diharapkan dapat terus memanfaatkan dan mengembangkan media pembelajaran yang telah dibuat, serta menjadikannya sebagai bagian dari kegiatan belajar rutin.

2. Pelatihan Lanjutan untuk Relawan

Perlu diadakan pelatihan lanjutan agar relawan dan pengurus yayasan semakin terampil dalam menciptakan serta memanfaatkan berbagai media pembelajaran inovatif lainnya.

3. Penguatan Kemitraan Strategis

Disarankan untuk menjalin kerja sama dengan lembaga pendidikan, perguruan tinggi, maupun pihak swasta guna mendukung pendanaan, pelatihan, dan pengembangan program secara lebih luas.

4. Evaluasi dan Monitoring Berkala

Diperlukan evaluasi secara berkala terhadap penggunaan media dan metode pembelajaran untuk memastikan efektivitasnya dan menyesuaikan dengan kebutuhan peserta didik yang terus berkembang.

5. Replikasi Program di Komunitas Lain

Model pembelajaran BERLIAN dapat dijadikan referensi dan diadaptasi oleh komunitas pendidikan informal lainnya sebagai strategi penguatan numerasi dengan pendekatan kontekstual dan partisipatif.

DAFTAR PUSTAKA

- Buyung, B., Wahyuni, R., & Mariyam, M. (2022). Faktor Penyebab Rendahnya Pemahaman Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Di Sd 14 Semperiuik A. *Journal of Educational Review and Research*, 5(1), 46. <https://doi.org/10.26737/jerr.v5i1.3538>
- Dalam, S., & Tugas, M. (2024). *PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA TERHADAP KREATIFITAS SISWA DALAM MENYELESAIKAN TUGAS ALJABAR*. 1(1), 148–154.
- Eliza, N., et al.(2024) Pengembangan Pembelajaran Matematika Dengan Alat Peraga Pizza Pecahan Pada Materi Bilangan Pecahan Bagi Siswa SMP. *SIGMA DIDAKTIKA: Jurnal Pendidikan Matematika* 12(1) (2024) 67-80
- Ibad,T. & Hidayah, N. (2022) Penggunaan Media Diorama Dalam Meningkatkan Kreativitas Siswa. *Bidayatuna : Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah* | Page : 49-62,Vol. 05 No. 01 April 2022 | e-ISSN/p-ISSN : 27150232 / 26212153.
- Lazuarni, D., et al(2024) Analisis Dampak Penggunaan Alat Peraga pada Pembelajaran Matematika di SD. *Katalis Pendidikan: Jurnal Ilmu Pendidikan dan Matematika* Vol. 1 No.4 Desember 2024
- Mayora, E., Junaidi, J., & Rusdi, R. (2018). Hubungan Antara Kreativitas Siswa dengan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 X Koto Di Atas Kabupaten Solok Tahun Pelajaran 2017/2018. *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 1(1), 254. <https://doi.org/10.24014/juring.v1i3.7274>
- Nurdiyana, R. A., Pujiastuti, H., & Anriani, N. (2022). Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa SMP Ditinjau Dari Minat Belajar. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 2735–2748. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i3.1583>
- Nurfadhillah, S., Wahidah, A. R., Rahmah, G., Ramdhan, F., Maharani, S. C., & Tangerang Ubiversitas Muhammadiyah. (2021). Penggunaan Media Dalam Pembelajaran Matmatika Dan Manfaatnya Di Sekolah Dasar Swasta Plus Ar-Rahmaniyah. *EDISI: Jurnal Edukasi Dan Sains*, 3(2), 289–298. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/edisi>
- Prasasti, D., Awalina, F. M., & Hasana, U. U. (2020). Permasalahan Pemahaman Konsep Siswa pada Pelajaran Matematika Kelas 3 Semester 1. *Manazhim*, 2(1), 45–53. <https://doi.org/10.36088/manazhim.v2i1.659>
- Putri, Z., et al. (2024) Pengaplikasian Media Pembelajaran Pecahan Pizza Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Pada Materi Pecahan Di SD Negeri Mojojoto 2. *Wirasena :*

<https://wirasena.unpkediri.ac.id/pengaplikasian-media-pembelajaran-pecahan-pizza-untuk-meningkatkan-pemahaman-konsep-pada-materi-pecahan-di-sd-negeri-mojoroto-2/>

- Safitri, V., & Rachmiati, W. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Papan Hitung Penjumlahan Bilangan Cacah. *Journal Of Primary Education*, VOL 4 NO 2, Doi. 10.47766/jga.v4i2.2037
- Sapriyah. (2016) Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP*, Vol. 2, No.1, 2019, hal. 470 – 477
- Sofiyah, K., Islam, U., Syekh, N., Hasan, A., & Addary, A. (2025). *Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif Terhadap Pemahaman Matematika Dasar di MIN 7 Tapteng*. 3.
- Sulfayanti, N. (2023). Kajian Literatur: Faktor dan Solusi untuk Mengatasi Rendahnya Literasi Matematis Siswa. *Jurnal Jendela Pendidikan*, 3(04), 382–388. <https://doi.org/10.57008/jjp.v3i04.590>
- Susmita, E., Anwar, K., & Sulfana, E. Y. (2024). *Implementasi Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Bahasa Indonesia Materi Teks Cerita Siswa Kelas V SDN 1 Lelong*. 9(2), 164–168.
- Wulandari, Amelia., et al. 2023. Pentingnya Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar. *Journal on Education* 5(2). 3932
- Zubaidah, S., et al. (2016) Peningkatan Aktivitas Belajar Siswa Menggunakan Media Konkret Pada Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*, doi.org/10.26418/jppk.v5i1.13140

