

PEMANFAATAN BARANG BEKAS DALAM PEMBUATAN ALPER BANGUN RUANG UNTUK MENINGKATKAN KREATIVITAS ANAK

Fadwa Syahida¹, Indah Rahmasari², Imelda Ani Yolanda Marbun³, Ade Ruqayah Lubis⁴,
Atikah Adzra Dalimunthe⁵, Elisabet Simamora⁶, Khoirunnisa⁷, Anin Saraswati Azhari⁸,
Isra Retno Sari⁹, Lestarina Matondang¹⁰, Irvan¹¹

^{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11}Program Pendidikan Profesi Guru, Fakultas Keguruan dan Ilmu Kependidikan,
Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
e-mail: ppg.fadwasyahida00928@programbelajar.id

Abstrak

Kegiatan Projek Kepemimpinan yang diadakan oleh Peneliti Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara (UMSU) di Panti Asuhan Putera Muhammadiyah Medan berfokus pada pemanfaatan barang bekas untuk membuat alat peraga bangun ruang. Banyak anak di panti asuhan ini adalah seorang pelajar yang sering menganggap matematika sulit dan abstrak. Oleh karena itu, alat peraga visual diperlukan agar siswa dapat memahami materi dengan lebih baik. Dalam pembelajaran matematika, terutama pada materi bangun ruang, alat peraga sangat penting. Visualisasi bangun ruang tidak hanya bisa dilakukan melalui gambar di papan tulis, tetapi juga membutuhkan bentuk nyata dari bangun ruang. Dalam proyek ini, bahan utama yang digunakan adalah koran dan kardus. Barang tersebut mudah ditemukan di sekitar Panti Asuhan Putera Muhammadiyah Medan. Selain membuat alat peraga, peneliti juga merancang produk fungsional dengan nilai jual, seperti celengan, tempat tisu, tepak sirih, vas bunga, dan tempat pulpen yang berguna bagi anak-anak panti asuhan. Metode yang digunakan dalam pelaksanaan kegiatan pelatihan ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan melakukan kegiatan observasi dan workshop Praktis, di mana peserta didik terlibat langsung dalam pembuatan alat peraga secara kelompok. Setelah melaksanakan tiga sesi pelatihan, anak-anak panti asuhan menunjukkan ketertarikan yang lebih besar terhadap matematika dan semakin kreatif dalam memanfaatkan barang bekas menjadi produk yang bermanfaat yang memiliki nilai fungsional dan nilai jual.

Kata kunci: Alat Peraga, Bangun Ruang, Barang Bekas, Kreativitas, Matematika, Pengabdian Masyarakat

Abstract

The Leadership Project conducted by students of Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara (UMSU) at Panti Asuhan Putera Muhammadiyah Medan focuses on utilizing recycled materials to create geometry teaching aids. Many children at the orphanage, who are also students, often find mathematics difficult and abstract. Therefore, visual aids are necessary to help them better understand the material. In mathematics education, especially in geometry, teaching aids are crucial. Visualization of geometric shapes cannot be done solely through drawings on the blackboard; physical models are also required. This project primarily uses newspapers and cardboard, which are readily available around the orphanage. In addition to making teaching aids, the researchers also designed functional products with market value, such as piggy banks, tissue boxes, betel nut containers, flower vases, and pen holders, which are beneficial for the children at the orphanage. The method used in implementing this training activity uses a qualitative approach by conducting practical observations and workshops, where the students are directly involved in the group creation of teaching aids. After three training sessions, the orphanage children showed greater interest in mathematics and became more creative in repurposing recycled materials into functional and marketable products.

Keywords: Teaching Aids, Geometry, Recycled Materials, Creativity, Mathematics, Community Service

PENDAHULUAN

Matematika ialah salah satu pelajaran yang wajib dipelajari siswa dari SD hingga SMA. Pelajaran ini mencakup materi yang jelas dan bersifat abstrak. Pembelajaran adalah proses yang dipandu oleh guru untuk mengajarkan siswa dalam memperoleh dan mengolah pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Sementara itu, matematika merupakan ilmu yang mempelajari tentang perhitungan, mengkaji, serta penerapan keterampilan penalaran logis atau seorang yang mampu berpikir secara jernih.

Pelajaran matematika dirancang agar siswa dapat menguasai materi seperti operasi hitung penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian, sebagaimana matematika merupakan dasar ilmu pengetahuan yang bersifat fundamental bagi berbagai disiplin ilmu dan dunia kerja (Rizko, Islam, and Badruttamam 2023).

Matematika berkaitan dengan konsep-konsep yang abstrak, sehingga memerlukan aktivitas mental yang kompleks. Sejalan dengan penelitian (Nurva and Fikriani 2021) yang menjelaskan objek matematika ialah sesuatu yang abstrak sehingga guru matematika perlu mengkonkretkan konsep-konsep tersebut agar lebih mudah di pahami oleh siswa. Untuk mengatasi hal itu, dalam mempelajari objek pembelajaran matematika, diperlukan pengalaman dengan benda nyata, yaitu alat peraga yang dapat berfungsi sebagai jembatan bagi siswa untuk memahami konsep-konsep matematika yang abstrak. Proses belajar siswa dapat terjadi dengan baik atas kemauan dari diri siswa itu sendiri, alat peraga merupakan suatu solusi untuk menumbuhkan rasa kemauan belajar dari siswa itu sendiri (Masjid et al. 2019). Sejalan dengan penelitian (Saputro et al. 2021)

Menyatakan bahwa tingkat keberhasilan belajar matematika dapat dinilai dari keberhasilan siswa yang terlibat dalam proses pembelajaran tersebut. Untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami konsep bangun ruang, diperlukan pendekatan kontekstual dalam pembelajaran, yaitu melalui pengalaman langsung dengan menggunakan alat peraga.

Menggunakan alat peraga yang tersedia di sekitar dapat membantu guru dan siswa dalam proses belajar mengajar, selain itu dapat mengurangi limbah sampah yang akan berdampak pada lingkungan dan mengajarkan anak untuk mencintai lingkungan (Suzana et al. 2021). Sebagaimana dalam penelitian (Dewi and Tiurlina 2023) menjelaskan bahwa alat peraga yang terbuat dari bahan daur ulang tidak hanya mengurangi dampak degradasi lingkungan, tetapi juga mudah dibuat, mencapai tujuan pembelajaran, dan mengembangkan kreativitas anak secara bebas, serta mengurangi jumlah sampah. Berikut sejalan dengan (Novitasari et al. 2021) mengatakan bahwa alat peraga adalah teknologi sederhana yang dapat digunakan untuk memfasilitasi pembelajaran dan membantu mencapai tujuan pendidikan dengan lebih efektif. Di sekolah, media yang sering digunakan antara lain gambar dan media abstrak seperti PowerPoint. Namun, terkadang guru tidak memanfaatkan sumber belajar yang tersedia di lingkungan sekitar untuk menyampaikan materi pelajaran. Alat peraga tidak harus memerlukan biaya yang tinggi, namun tetap bisa membantu siswa memahami pelajaran yang diajarkan (Dewi and Tiurlina 2023).

Pemanfaatan barang bekas sebagai media pembelajaran pada pembelajaran matematika telah menjadi trend yang populer dalam meningkatkan kreativitas belajar siswa (Afriyanto and Pusporini 2017). Di era zaman sekarang, pemanfaatan barang bekas telah menghasilkan barang-barang baru yang memiliki nilai tinggi dan harga yang cukup tinggi. Selain diproduksi untuk pemasaran dan menghasilkan uang, pemanfaatan barang bekas juga dapat digunakan sebagai media pembelajaran. Namun, masih banyak sumber ajar atau media pembelajaran yang tersedia di lingkungan sekitar tidak digunakan oleh guru untuk mendukung pencapaian tujuan pembelajaran yang diinginkan, sehingga hasil belajar siswa kurang bahkan prestasi belajar siswa tidak mencapai target yang ditetapkan (Dewi and Tiurlina 2023). Guru yang profesional menuntut kreativitas dalam pengelolaan pembelajaran di samping pengetahuan tentang materi pelajaran dan teknik mengajar.

Proyek ini bertujuan memanfaatkan barang bekas untuk pembuatan alat peraga bangun ruang di Panti Asuhan Putera Muhammadiyah Medan. Alat peraga tersebut diharapkan dapat membantu anak-anak dalam memahami konsep bangun ruang dengan lebih mudah dan menyenangkan. Alat peraga bangun ruang yang konkret dan interaktif ini membantu siswa memahami konsep geometri dengan lebih baik. Mereka tidak hanya membaca tentang bangun ruang, tetapi juga dapat melihat, menyentuh, dan memanipulasi bentuk-bentuk tersebut secara langsung. Hal ini meningkatkan kreativitas siswa, melatih keterampilan motorik halus dan kasar, serta mengembangkan kemampuan pemecahan masalah. Pembuatan alat peraga dari barang bekas menjadi pengalaman edukatif yang tak terlupakan, dimana siswa belajar tidak hanya tentang bangun ruang, tetapi juga tentang nilai barang bekas, kreativitas, dan kepedulian terhadap lingkungan.

METODE

Berdasarkan dengan permasalahan yang telah dirumuskan, maka pendekatan yang paling sesuai adalah pendekatan kualitatif. Menurut Moleong penelitian kualitatif bertujuan untuk memahami fenomena atau situasi yang dialami oleh subjek yang diteliti (Moleong, 2017). Jenis penelitian yang

digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif yang dilakukan untuk mendapatkan gambaran dan deskripsi tentang fenomena yang diteliti secara terperinci. Metode yang digunakan adalah observasi dan workshop praktis. Kegiatan pelatihan pemanfaatan barang bekas untuk pembuatan alat peraga bangun ruang dilaksanakan di Panti Asuhan Putera Muhammadiyah Medan sebanyak tiga kali pertemuan yang dilakukan pada tanggal 27 juni 2024, 02 juli 2024, dan 06 juli 2024. Kegiatan tersebut diikuti oleh 28 anak panti asuhan. Adapun alur kegiatan pelatihan adalah sebagai berikut:

Tabel 1 Uraian pelaksanaan pembuatan alat peraga menggunakan barang bekas

Capaian	Luaran		
	Nama Kegiatan	Tanggal dan Durasi Pelaksanaan	Deskripsi Kegiatan
Peneliti mamahami sejauh mana pengetahuan anak-anak panti asuhan mengenai materi Bangun Ruang.	Kegiatan perkenalan dan asesmen diagnostik.	Kamis, 27 Juni 2024. Pukul 09.00-12.00 WIB	Peneliti melakukan pengenalan kepada anak-anak panti asuhan, menyampaikan tujuan kegiatan dan hal apa saja yang akan dilakukan. Melakukan asesmen diagnostik kognitif untuk mengetahui kemampuan awal siswa terkait bangun ruang. Untuk menjalin hubungan emosional dengan anak-anak Peneliti mengajak bermain game terkait matematika.
Peneliti menyampaikan materi bangun ruang dan melakukan pelatihan awal kepada anak-anak panti asuhan untuk membuat alat peraga bangun ruang dari barang bekas.	Kegiatan pembelajaran dan pelatihan awal.	Senin, 01 Juli 2024. Pukul 09.00-12.20 WIB	Peneliti menyampaikan materi pembelajaran bangun ruang dengan berbantuan media yang telah dibuat oleh peneliti. Serta melakukan pelatihan awal kepada anak-anak mengenai cara pembuatan alat peraga bangun ruang dari barang bekas.
Peneliti dapat melatih anak-anak panti asuhan untuk membuat alat peraga bangun ruang dari barang bekas.	Kegiatan pelatihan.	Sabtu, 06 Juli 2024. Pukul 09.00-12.20 WIB	Peneliti melakukan pelatihan kepada anak-anak panti asuhan untuk membuat barang berbentuk bangun ruang menggunakan koran/ kertas bekas. Pada pertemuan ini Peneliti juga melakukan penutupan kegiatan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pembukaan Kegiatan (Kamis, 27 Juni 2024)

Kegiatan pembukaan dilakukan pada hari kamis, bertepatan di aula Panti Asuhan Putera Muhammadiyah yang beralamat di Jl. Amaliun Gg. Umanat No.5, Kota Matsum II, Kec. Medan Area, Kota Medan, Sumatera Utara, 20216. Kegiatan pembukaan dihadiri oleh pengurus panti asuhan yaitu Bapak Supriyatno.

Setelah kegiatan pembukaan, Peneliti melakukan perkenalan dengan melakukan permainan matematika untuk meningkatkan motivasi anak-anak. Hal selanjutnya yang dilakukan adalah menyampaikan tujuan, maksud, dan kegiatan apa saja yang akan dilakukan oleh anak-anak panti. Untuk mengetahui pemahaman anak-anak panti asuhan mengenai bangun ruang, peneliti melakukan asesmen diagnostik dengan menanyakan pertanyaan-pertanyaan sederhana kepada anak-anak. Pertanyaannya adalah sebagai berikut: (1) sebutkan apa saja yang termasuk bangun ruang? (2) ruangan yang kita tempati saat ini berbentuk apa? dan (3) apa perbedaan bangun ruang dengan bangun datar?.



Gambar 1. Kegiatan pengenalan dan asesmen diagnostik

Berdasarkan hasil asesmen diagnostik, peneliti mendapatkan hasil bahwa anak-anak panti mengenal apa saja bangun ruang tetapi tidak memahami konsepnya. Anak-anak panti tidak mengetahui mana yang disebut sebagai sisi, rusuk, dan rumus mengenai bangun ruang.

2. Kegiatan Pembelajaran dan Pelatihan Awal (Senin, 01 Juli 2024)

Kegiatan pembelajaran dilakukan untuk memberikan pemahaman mengenai anak-anak panti asuhan mengenai bangun ruang. Pembelajaran yang diberikan adalah Gambaran umum mengenai bangun ruang yang akan dibuat dari barang bekas. Bangun ruang yang akan dibuat bisa dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari dan bisa digunakan oleh anak-anak panti asuhan Adapun bangun ruang yang akan dibuat adalah:

- a. Kubus dan prisma segilima menjadi celengan berbentuk rumah
- b. Kubus menjadi tempat pulpen dan pensil bertingkat
- c. Balok menjadi celengan
- d. Balok menjadi tempat tisu kecil dan besar
- e. Balok menjadi tepak sirih
- f. Kubus dan balok menjadi robot mainan
- g. Tabung menjadi vas bunga
- h. Tabung menjadi tempat pulpen dan pensil
- i. Tabung dan kerucut menjadi bentuk cerobong asap celengan rumah
- j. Bola menjadi celengan berbentuk bola

Setelah memberikan pembelajaran singkat, peneliti membentuk anak menjadi kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari 5 - 6 anak, sehingga terbentuk 5 kelompok dan disetiap kelompok dibimbing oleh 2 mahasiswa. Peneliti memberikan kesempatan kepada masing-masing kelompok untuk menuangkan kreatifitasnya dalam memberikan pendapat terkait bangun apa yang ingin dibuat menggunakan barang bekas yang telah disediakan oleh mahasiswa. Dalam pembuatan alat peraga, anak-anak dengan antusias memberikan pendapat, hal ini menunjukkan bahwa kreativitas anak-anak mulai meningkat. Ada yang memberikan saran ingin membuat robot, vas bunga, bingkai photo, tempat pensil dan lain-lain. Selama proses pembuatan anak-anak panti asuhan antusias bekerja sama dalam mendesain sketsa bangun ruang, menggulung koran, dan menempel koran sehingga terbentuklah bangun ruang yang diinginkan oleh anak-anak panti asuhan.



Gambar 2 Memberikan pelatihan awal kepada anak-anak panti asuhan

Berdasarkan pengamatan peneliti, selama pemberian pelatihan awal anak-anak sangat bersemangat dalam membuat bentuk yang mereka inginkan. Banyak dari anak-anak yang mengajukan ide mengenai

bangun apa yang hendak mereka buat. Diakhir pelatihan, bangun ruang hasil dari masing-masing kelompok ditampilkan di depan, dan anak-anak panti diarahkan untuk memberikan penjelasan mengenai bangun yang dibuat. Selama kegiatan hal yang kurang adalah manajemen waktu. Pemberian pembelajaran diawal hendaknya tidak terlalu luas agar anak-anak bisa fokus pada cara pembuatan alat peraga dari barang bekas.

3. Kegiatan Pelatihan dan Penutupan (Sabtu, 06 Juli 2024)

Pada hari ketiga, anak-anak diberikan kebebasan untuk membuat bangun ruang yang diinginkan. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan kreativitas anak dalam memanfaatkan barang bekas. Masih terdapat 5 kelompok yang terdiri atas 5-6 anak dan dibimbing oleh dua mahasiswa. Di hari terakhir pelatihan, dosen pembimbing turut hadir dalam melatih anak-anak membuat alat peraga bangun ruang. Anak-anak masih antusias dalam bekerja sama membuat bangun yang diinginkan. Anak-anak juga berinisiatif untuk mengumpulkan koran yang ia dapat disekitar panti asuhan.



Gambar 3 Kegiatan Pelatihan dan Penutupan

Bangun ruang yang berhasil dibuat di hari terakhir adalah, vas bunga, robot, celengan rumah, tempat pulpen, dan bingkai foto. Diakhir kegiatan, peneliti memberikan apresiasi kepada anak-anak panti dengan memberikan hadiah sederhana. Selama kegiatan, peneliti berhasil melakukan manajemen waktu dengan baik sehingga semua kegiatan dapat berjalan dengan lancar tanpa hambatan yang berarti.

Pembahasan

Beberapa kendala atau hambatan yang dihadapi selama persiapan dan pelaksanaan kegiatan pelatihan pemanfaatan barang bekas untuk alat peraga bangun ruang di panti asuhan putera muhammadiyah Medan adalah sebagai berikut:

1. Saat melakukan kegiatan pelatihan banyak siswa yang mudah bosan ketika mahasiswa menyampaikan materi pembahasan mengenai bangun ruang.
2. Saat melakukan pelatihan pembuatan bangun ruang dari koran, suasana ruangan kurang kondusif karena ada beberapa siswa yang tidak serius dan bermain saat membuat bangun ruang.

Untuk mengatasi kendala dan hambatan yang terjadi, mahasiswa berdiskusi secara kelompok untuk mencari solusi terhadap kendala atau hambatan yang dihadapi. Adapun solusi yang kami buat adalah:

1. Ketika mahasiswa menyampaikan materi pembelajaran mengenai bangun ruang, diawal mahasiswa menyampaikan tujuan pembelajaran secara kontekstual. Kemudian saat penyampaian materi mahasiswa menampilkan bangun ruang yang telah dibuat sebelumnya. Dengan demikian siswa akan mudah memahami materi pembelajaran karena mereka bisa melihat langsung bangun ruang yang dijelaskan serta mereka juga dapat memegang langsung dan mengenali bentuk bangun ruang secara nyata. Selain itu mahasiswa juga mengkondisikan ruangan pelatihan dengan melakukan ice breaking yang dapat meningkatkan fokus dan minat belajar mereka.
2. Saat melakukan pelatihan membuat bangun ruang dengan koran, mahasiswa membagi siswa kedalam beberapa kelompok yang terdiri dari 5-6 siswa. Kemudian setiap kelompok siswa akan dipandu oleh dua orang mahasiswa untuk membantu dan mengawasi siswa saat membuat bangun

ruang. Dengan demikian siswa jadi lebih fokus dan bisa lebih kreatif saat membuat bangun ruang secara berkelompok.

Beberapa hal yang bisa dijadikan catatan berdasarkan hasil kegiatan pemanfaatan barang bekas dalam pembuatan alat peraga bangun ruang adalah:

1. Kegiatan pelatihan pembuatan bangun ruang dari barang bekas memberikan ruang kepada anak-anak untuk menyampaikan pendapatnya, berkreasi dan bekerja sama untuk menghasilkan suatu produk.
2. Dengan melakukan pembelajaran dan pelatihan mengenai bangun ruang kepada anak-anak membuat mereka lebih menyukai pembelajaran matematika, terutama materi bangun ruang.
3. Pelatihan yang diberikan kepada anak-anak panti asuhan dapat meningkatkan kreativitas anak-anak panti. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Setiorini pada tahun 2018. Dalam penelitiannya ia mendapatkan hasil bahwa "Kreativitas dalam diri seseorang dapat ditumbuhkan melalui banyak cara, salah satunya yaitu dengan membuat kerajinan tangan". Memanfaatkan barang bekas menjadi barang berguna dan bernilai sama halnya dengan membuat kerajinan tangan. Anak-anak panti mengubah barang yang tidak bernilai menjadi barang bernilai yang bisa digunakan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan barang bekas dalam pembuatan alat peraga bangun ruang dapat dijadikan sebagai wadah pembelajaran dan pelatihan kepada anak-anak mengenai materi bangun ruang. Pembelajaran dengan memanfaatkan barang bekas yang diubah menjadi barang bernilai dapat meningkatkan minat anak, dan pelatihan mengenai pembuatannya dapat meningkatkan kreativitas anak. Kegiatan pelatihan memberikan ruang kepada anak-anak untuk menyampaikan pendapatnya, berkreasi dan bekerja sama untuk menghasilkan suatu produk. Anak-anak mendapatkan kesempatan untuk berekspresi dan berkolaborasi dalam membuat alat peraga yang kreatif. Mereka tidak hanya menyampaikan ide-ide mereka dengan antusias, tetapi juga bekerja sama untuk mewujudkan produk-produk seperti robot, vas bunga, bingkai foto, dan tempat pensil.

Prosesnya pun melibatkan berbagai tahap, mulai dari mendesain sketsa bangun ruang hingga menggulung dan menempel koran untuk membentuk bangun ruang yang diinginkan. Kolaborasi ini tidak hanya memupuk kreativitas anak-anak, tetapi juga mengajarkan mereka nilai-nilai penting seperti kerjasama dan kesabaran dalam menyelesaikan suatu proyek.

Aktivitas seperti ini sangat bermanfaat bagi perkembangan anak-anak, terutama bagi mereka yang tinggal di panti asuhan. Mereka belajar untuk menyampaikan ide, menerima pendapat dari orang lain, dan bekerja sama sebagai tim untuk mencapai tujuan bersama. Semoga kegiatan semacam ini terus dilakukan untuk memberikan lebih banyak kesempatan kepada anak-anak untuk berkembang dan mengeksplorasi bakat mereka.

SARAN

Berikut adalah saran perbaikan untuk penelitian lebih lanjut berdasarkan kekurangan yang peneliti temui dalam pelaksanaan kegiatan.

1. **Penggunaan Barang Bekas yang Efektif:** Untuk pemanfaatan barang bekas menjadi barang bernilai, penelitian selanjutnya sebaiknya fokus pada penggunaan barang yang tidak membutuhkan waktu lama dalam pembuatannya. Contohnya, mengidentifikasi barang-barang bekas yang mudah diakses dan memungkinkan untuk diubah menjadi produk bernilai dengan proses yang tidak terlalu rumit. Ini dapat meningkatkan efisiensi dan relevansi penggunaan barang bekas dalam konteks pengabdian masyarakat.
2. **Uji Coba Alat Peraga dalam Pembelajaran Bangun Ruang:** Untuk meningkatkan efektivitas alat peraga yang sudah dibuat, saran perbaikan yang diberikan adalah mengujicobakan alat peraga tersebut dalam pembelajaran konkret di kelas mengenai materi bangun ruang. Penelitian lebih lanjut dapat merancang studi eksperimental di mana alat peraga tersebut diterapkan dalam pengajaran bangun ruang di lingkungan pembelajaran nyata. Dengan demikian, dapat dievaluasi secara lebih mendalam sejauh mana alat peraga tersebut mendukung pemahaman dan pembelajaran konsep bangun ruang kepada peserta didik.

Dengan menerapkan saran-saran perbaikan ini, penelitian selanjutnya diharapkan dapat lebih terfokus dan memberikan kontribusi yang lebih besar terhadap pengembangan metode atau produk yang bermanfaat dalam konteks pengabdian masyarakat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kegiatan ini dapat terlaksana dengan bantuan berbagai pihak sehingga dalam proses jalannya semua aktivitas dapat terjadi tanpa kendala yang berarti. Peneliti menyampaikan terima kasih kepada pihak-pihak yang memberikan perhatian dan membantu terjalannya kegiatan ini, antara lain:

- a. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Khususnya Program Studi Pendidikan Profesi Guru Selaku pendukung utama dalam kegiatan pemanfaatan barang bekas untuk pembuatan alat peraga bangun ruang.
- b. Dosen Pembimbing Lapangan Selaku inisiator kegiatan dan pembimbing jalannya kegiatan.
- c. Pengurus Panti Asuhan Putera Muhammadiyah Selaku fasilitator yang menyediakan tempat dan membantu untuk mengarahkan anak-anak panti asuhan.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriyanto, Rahman, and Widowati Pusporini. 2017. "MENINGKATKAN KREATIVITAS DAN HASIL BELAJAR IPA SISWA KELAS VII MTs YYAPPI JETIS SAPTOSARI GUNUNGKIDUL MELALUI PENGGUNAAN MEDIA ALAT PERAGA IPA." *Natural: Jurnal Ilmiah Pendidikan IPA* 04(1):34–41.
- Dewi, Ratna, and Purwati Tiurlina. 2023. "Pemanfaatan Barang Bekas Sebagai Media Pembelajaran Matematika Di Kelas V Sdn Cilegon Ix Sebagai Upaya Menumbuhkan Keaktifan Belajar Siswa." 1(2):394–403.
- Masjid, Akbar Al, Kristi Wardani, Endah Marwanti, Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa, Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa, and Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa. 2019. "Pemanfaatan Barang Bekas Sebagai Media Pembelajaran Matematika – Cakimukapati (Cara Kilat Temukan Akar Pangkat Tiga)." 2(2):142–48.
- Moleong, L. J. (2017). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: ROSDA
- Novitasari, Yesi, Danang Prastyo, Selfi Lailiyatul Iftitah, Ardhana Reswari, and Mohammad Fauziddin. 2021. "Media Daur Ulang (Recycle System) Dalam Kemampuan Membaca Bahasa Inggris Awal Anak Usia Dini." *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini* 6(3):1323–30. doi: 10.31004/obsesi.v6i3.1209.
- Nurva, Mirda Swetherly, and Tiara Fikriani. 2021. "BAHAN BEKAS DI SD NEGERI 01 PADANG AIR." 102–8.
- Rizko, Ulfatur, Muhammad Hifdil Islam, and Choerul Anwar Badruttamam. 2023. "Implementasi Caseme P3 Pada Pelajaran Matematika Dengan Menggunakan Barang Bekas Sebagai Media Pembelajaran." *Attadrib: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah* 6(1):21–30. doi: 10.54069/attadrib.v6i1.346.
- Saputro, Kuncoro Adi, Christina Kartika Sari, and SW Winarsi. 2021. "Pemanfaatan Alat Peraga Benda Konkret Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Matematika Di Sekolah Dasar." *Jurnal Basicedu* 5(4):1735–42.
- Setiorini, Indah Lestari. (2018). "Pemanfaatan Barang Bekas Menjadi Kerajinan Tangan Guna Meningkatkan Kreativitas Masyarakat Desa Paowan". *Integritas: Jurnal Pengabdian* 2(1):53-61.
- Suzana, Abdul Karim, Amanah Amanah, and Ahmad Munajim. 2021. "Bermain Kognitif Matematika Anak Melalui Pemanfaatan Barang Bekas Pada Masa Pandemi Covid-19." *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Undiksha* 9(2):158. doi: 10.23887/paud.v9i2.34259.