



## **WORKSHOP PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN PMRI MENGGUNAKAN ALAT PERAGA SEDERHANA BAGI GURU**

**Idul Adha<sup>1</sup>, Rani Refianti<sup>2</sup>, Maria Luthfiana<sup>3</sup>, Efuansyah<sup>4</sup>**

<sup>1234</sup>Universitas PGRI Silampari, Lubuklinggau, Indonesia

Email : [ladha3346@gmail.com](mailto:ladha3346@gmail.com)

### **ABSTRAK**

Pembelajaran matematika pada jenjang sekolah dasar masih menghadapi permasalahan terkait rendahnya pemahaman siswa akibat penyajian konsep yang bersifat abstrak dan minim penggunaan alat peraga. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi guru SD Negeri 85 Kota Lubuklinggau dalam menerapkan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) melalui workshop pembuatan alat peraga sederhana. Metode pelaksanaan meliputi ceramah, demonstrasi, praktik, pendampingan, dan evaluasi. Sebanyak 20 guru berpartisipasi dalam kegiatan ini. Hasil angket menunjukkan peningkatan pemahaman guru pada aspek materi sebesar 85,31% (kategori sangat baik), aspek pelaksanaan workshop 82,32% (kategori baik), dan aspek penerapan dalam pembelajaran 81,25% (kategori baik). Hasil ini menunjukkan bahwa workshop efektif meningkatkan wawasan dan keterampilan guru dalam merancang dan memanfaatkan alat peraga sederhana berbasis PMRI. Dengan demikian, kegiatan ini berhasil mendukung guru untuk menerapkan pembelajaran matematika yang lebih kontekstual, kreatif, dan bermakna bagi siswa sekolah dasar.

### **KEYWORDS**

*PMRI, alat peraga sederhana, workshop, SD*

### **ARTICLE HISTORY**

Received 23 April 2026

Revised 17 May 2026

Accepted 5 June 2026

**CORRESPONDENCE :** Idul Adha @ [ladha3346@gmail.com](mailto:ladha3346@gmail.com)

### **PENDAHULUAN**

Pendidikan matematika memegang peranan penting dalam membentuk kemampuan berpikir logis, sistematis, dan kritis siswa, namun dalam praktiknya, pembelajaran matematika sering kali dianggap sulit dan kurang menarik bagi siswa. Salah satu penyebabnya adalah pendekatan pembelajaran yang masih konvensional, berpusat pada guru, serta minimnya penggunaan media atau alat peraga yang kontekstual. Inayahtur Rahma et al (Inayahtur Rahma et al., 2023) Kurangnya media atau alat peraga yang menarik menyebabkan kurangnya minat siswa, yang berujung pada partisipasi pasif dan motivasi rendah. Pendekatan



Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) hadir sebagai solusi inovatif untuk menciptakan pembelajaran yang bermakna dan relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa (Agustyarini & Masruroh, 2022). PMRI dihadirkan sebagai solusi inovatif yang menekankan pengalaman langsung, visualisasi, dan gerakan fisik, sehingga membuat matematika lebih relevan dan efektif bagi pelajar muda (Yovita Diva Hapsari et al., 2024).

PMRI menekankan pentingnya konteks nyata dalam mengaitkan konsep-konsep matematika (Hidayati, 2013). Lebih lanjut hal serupa juga diungkapkan oleh Sari & Noviantati, (2022) PMRI menekankan pentingnya konteks nyata dalam membantu siswa merekonstruksi konsep matematika. Dengan demikian siswa dapat lebih mudah memahami materi dan mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Dalam pendekatan ini, alat peraga sederhana sangat berperan penting untuk membantu siswa memvisualisasikan konsep abstrak ke dalam bentuk yang lebih konkret. Dalam proses pembelajaran matematika, sering kali siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep abstrak yang disampaikan secara simbolik. Hal ini menjadi tantangan tersendiri bagi guru untuk menyampaikan materi secara lebih konkret dan bermakna. Salah satu solusi yang efektif adalah melalui penggunaan alat peraga sederhana yang sesuai dengan konteks kehidupan sehari-hari siswa. Dengan pendekatan PMRI, pembelajaran didasarkan pada realitas atau pengalaman nyata siswa, sehingga pemahaman konsep menjadi lebih mudah dan relevan. Oleh karena itu, penting bagi guru memiliki kemampuan untuk merancang dan membuat alat peraga sederhana secara mandiri. Selain dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik siswa di kelas, alat peraga buatan guru juga memungkinkan fleksibilitas dalam penyampaian materi. Kemampuan ini mendukung terciptanya suasana belajar yang aktif, kontekstual, dan menyenangkan, sekaligus meningkatkan partisipasi dan pemahaman siswa terhadap materi matematika.

Dalam pembelajaran matematika berbasis PMRI, alat peraga sederhana berperan sebagai representasi konkret dari konteks dunia nyata yang relevan,



sehingga memungkinkan siswa untuk terlibat secara aktif dalam memahami konsep-konsep matematika secara bermakna. Alat peraga merupakan bagian dari media pengajaran yang dapat membantu anak didik dalam memahami konsep Matematika yang abstrak (Khotimah & Risan, 2019). Namun, belum semua guru memahami dan menerapkan prinsip PMRI secara optimal dalam kegiatan pembelajaran. Alat peraga harus fungsional dan sesuai dengan tujuan pembelajaran, guna mendukung pembelajaran yang efektif nilai suatu alat peraga bukan ditentukan oleh harganya, melainkan oleh kemampuannya dalam membantu siswa memahami konsep yang diajarkan. Guru dapat memanfaatkan bahan-bahan yang mudah ditemukan di lingkungan sekitar, seperti kardus bekas, sedotan, kertas warna, atau tutup botol, untuk membuat alat peraga yang menarik dan kontekstual. Dengan kreativitas, bahan-bahan sederhana dapat dijadikan media pembelajaran yang mampu menjembatani konsep abstrak ke bentuk konkret. Hal ini sangat sejalan dengan prinsip Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) yang menekankan pada pentingnya konteks nyata dan keterlibatan aktif siswa. Selain hemat biaya, alat peraga buatan sendiri juga dapat disesuaikan dengan kebutuhan spesifik siswa dan karakteristik materi, menjadikannya lebih relevan dan efektif dalam mendukung proses belajar.

Beberapa fakta di lapangan menunjukkan bahwa banyak guru masih mengalami keterbatasan dalam merancang maupun menggunakan alat peraga dalam proses pembelajaran. Keterbatasan ini bisa disebabkan oleh berbagai faktor, seperti kurangnya pelatihan, rendahnya akses terhadap sumber daya, atau minimnya waktu dan dukungan untuk berinovasi di kelas. Akibatnya, pembelajaran sering kali disampaikan secara abstrak dan kurang kontekstual, yang membuat siswa kesulitan memahami materi, terutama dalam pelajaran matematika. Padahal, alat peraga yang sederhana sekalipun, jika dirancang dengan baik, dapat memberikan dampak besar terhadap pemahaman konsep dan keterlibatan siswa dalam proses belajar. Adapun alasan pemilihan mitra hal ini berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan ke Sekolah Dasar Negeri 85

Kota Lubuklinggau diperoleh kondisi mitra, yaitu 1) Tidak semua guru di SD N 85 menggunakan alat peraga dalam pembelajaran matematika 2) sebagian besar guru masih mengalami kesulitan dalam merancang dan menggunakan alat peraga, baik karena keterbatasan sumber daya, kurangnya pelatihan, maupun minimnya pengalaman dalam mengembangkan media pembelajaran kontekstual. 3) belum terbentuknya budaya inovatif dalam pengembangan alat peraga dalam pembelajaran matematika.

Beberapa penelitian relevan berkaitan pembelajaran matematika menggunakan alat peraga sederhana dilakukan oleh Telaumbanua (2020) Efektifitas penggunaan alat peraga pada pembelajaran matematika pada sekolah dasar pokok bahasan pecahan dengan hasil yang sangat efektif. Saputro et al (2021) pemanfaatan alat peraga benda konkret untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar matematika di sekolah dasar. Sudarwanto & Hadi (2014) *Workshop* terkait dengan penggunaan alat peraga yaitu pengembangan alat peraga pembelajaran matematika sekolah dasar untuk meningkatkan kemampuan berpikir matematis siswa menunjukkan hasil yang baik. Zaki et al (2021) berkaitan dengan *workshop* manipulasi alat peraga matematika untuk guru SD kota Langsa Aceh.

Berdasarkan analisis situasi, penelitian dan pengabdian yang relevan yang telah dilakukan terhadap keberhasilan dalam penggunaan alat peraga, maka diperlukan *Workshop* pembelajaran matematika dengan PMRI menggunakan alat peraga sederhana Bagi Para Guru SD Negeri 85 Kota Lubuklingga.

## **METODE**

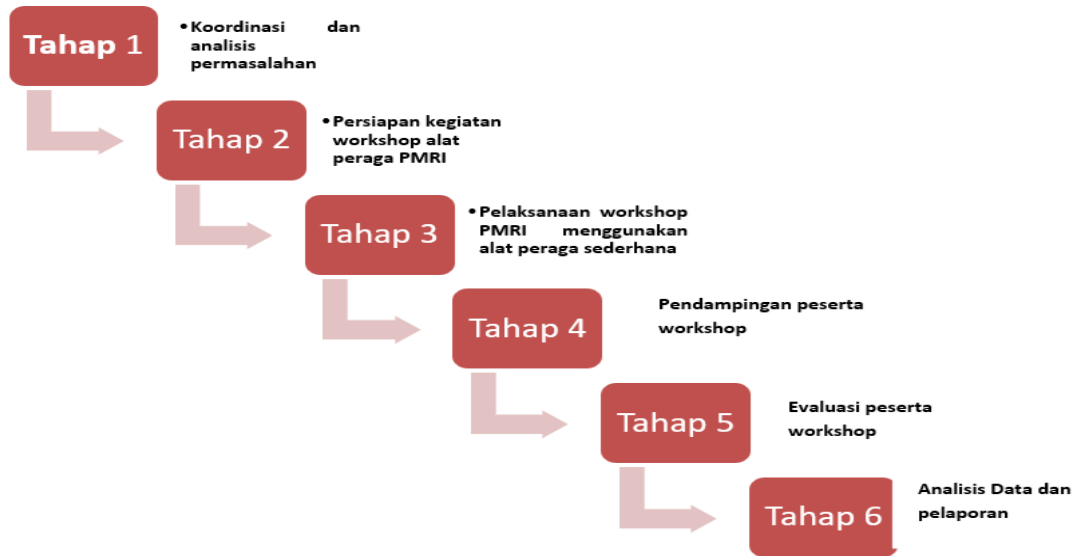
Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini akan dilaksanakan untuk para guru di SD Negeri 85 Kota Lubuklinggau. Pelaksanaan kegiatan ini didasarkan pada hasil koordinasi awal dengan Kepala Sekolah serta analisis permasalahan yang diperoleh melalui observasi pendahuluan. Melalui kegiatan PKM ini, diharapkan dapat memfasilitasi dan meningkatkan kompetensi guru dalam merancang dan membuat alat peraga sederhana yang inovatif untuk



mendukung proses pembelajaran di kelas. Dengan demikian, proses pembelajaran diharapkan menjadi lebih mudah dipahami oleh siswa serta lebih menyenangkan

Metode kegiatan PKM ini meliputi ceramah, praktek dan diskusi. Secara rinci metode yang dapat diuraikan adalah sebagai berikut:

1. Metode ceramah, Dalam kegiatan PKM yang ditujukan bagi guru, metode ceramah dipilih karena mampu menyampaikan materi secara sistematis, padat, dan efisien. Ceramah sangat efektif untuk menjelaskan konsep-konsep dasar, seperti pendekatan PMRI, karakteristiknya, serta contoh penggunaan alat peraga sederhana dalam pembelajaran matematika. Dengan bantuan media visual seperti gambar dan animasi, metode ini membantu peserta memahami materi secara lebih jelas sebelum masuk ke sesi praktik atau diskusi.
2. Metode praktek dan demonstrasi, dalam kegiatan PKM metode ini digunakan untuk memperlihatkan secara langsung cara mengenal, menyusun, dan menggunakan alat peraga sesuai pendekatan PMRI. Metode ini membantu peserta memahami penerapan alat peraga secara praktis, sehingga lebih siap menerapkannya di kelas.
3. Metode Diskusi. Metode ini digunakan selama sesi workshop untuk membahas berbagai permasalahan dan tantangan yang dihadapi oleh guru dalam merancang alat peraga sederhana yang inovatif. Melalui diskusi, peserta dapat saling bertukar pengalaman, mengemukakan ide, serta mencari solusi bersama atas kendala yang dihadapi. Metode ini juga mendorong partisipasi aktif dan kolaboratif, yang penting dalam pengembangan kompetensi profesional guru. Adapun tahapan pelaksanaan dalam kegiatan PKM ini dapat dilihat pada Gambar 1 adalah sebagai berikut:



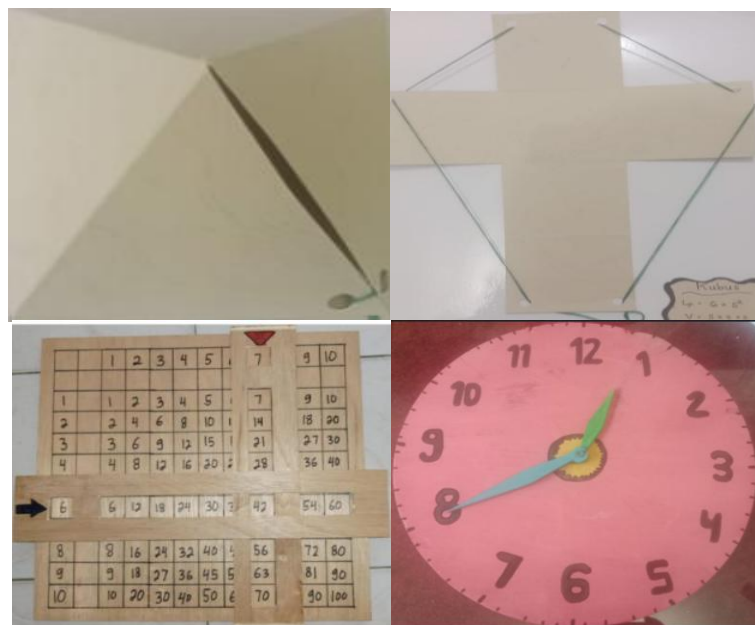
Gambar 1. Tahapan Kegiatan Pelaksanaan PKM

**HASIL dan PEMBAHASAN**

Pelaksanaan PKM bertema Workshop Pembelajaran Matematika dengan PMRI Menggunakan Alat Peraga Sederhana bagi Guru SD 85 Lubuklinggau terlaksana dengan baik serta mendapatkan respons yang sangat positif dari para peserta. Kegiatan ini diikuti oleh 20 guru yang terdiri dari guru kelas rendah dan kelas tinggi. Workshop tersebut diselenggarakan pada tanggal 8 November 2025. Rangkaian kegiatan dimulai dengan sambutan dari Kepala Sekolah SD Negeri 85 Kota Lubuklinggau. Dalam sambutannya, beliau menyampaikan penghargaan dan apresiasi atas terselenggaranya kegiatan ini karena dianggap sangat bermanfaat untuk meningkatkan kompetensi pedagogik guru dalam menerapkan pembelajaran matematika berbasis PMRI. Beliau juga menegaskan dukungan penuh terhadap kegiatan PKM ini, serta berharap agar para guru dapat memanfaatkan kesempatan ini untuk memperkaya pengetahuan dan keterampilan dalam merancang bahan ajar yang kreatif, interaktif, dan efektif. Usai sambutan pembukaan, peserta kemudian menerima bahan-bahan pelatihan yang telah dipersiapkan oleh tim untuk mendukung proses workshop. Pemberian bahan ini dimaksudkan agar

peserta dapat mengikuti setiap sesi secara lebih terarah dan mampu memperoleh hasil yang optimal dari keseluruhan kegiatan.

Adapun rangkaian kegiatan yang dilaksanakan sebagai berikut: Pelaksanaan awal kegiatan dimulai dengan penyampaian materi yang berkaitan dengan konsep dasar dan karakteristik PMRI, termasuk prinsip-prinsip utama, tahapan pembelajaran, serta contoh implementasi dalam konteks pembelajaran matematika di sekolah dasar yang berkaitan dengan alat peraga sederhana. Pada sesi ini, peserta diberikan pemahaman mengenai peranan alat peraga sebagai sebagai komponen yang menjembatani pola pikir abstrak siswa sekolah dasar menuju hal yang lebih formal. Setelah pemberian materi, kegiatan dilanjutkan dengan demonstrasi penggunaan berbagai alat peraga sederhana. Pemateri menunjukkan contoh-contoh media yang dapat dibuat dari bahan murah dan mudah ditemukan, seperti stik es krim, karton, kertas warna, serta barang bekas lainnya. Peserta kemudian diberi kesempatan untuk berdiskusi dan mengajukan pertanyaan terkait penggunaan media tersebut dalam pembelajaran. Berikut beberapa dokumentasi alat peraga sederhana yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika.



Gambar 2. Alat Peraga Sederhana

Rangkaian kegiatan ditutup dengan sesi refleksi dan diskusi bersama, di mana peserta menyampaikan pengalaman, kendala, serta rencana penerapan PMRI dan penggunaan alat peraga di kelas. Melalui sesi ini, tampak bahwa peserta memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif serta meningkatnya motivasi untuk menerapkan pendekatan PMRI dalam pembelajaran sehari-hari. Lebih lanjut pada saat akhir evaluasi peserta workshop diminta mengisi angket respon terkait workshop yang telah dilaksanakan.



Gambar 3. Dokumentasi Pada Saat Pemaparan Materi

Adapun hasil angket respon mengenai *workshop* yang telah diberikan adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Hasil analisis data angket *workshop* pembelajaran matematika dengan PMRI menggunakan alat peraga sederhana

No	Pernyataan Aspek Materi <i>Workshop</i>	Persentase	Kriteria
		87,5%	Sangat Baik
1	Materi workshop sesuai dengan kebutuhan guru SD.	85%	Sangat baik
2	Materi PMRI dijelaskan dengan jelas dan mudah dipahami.	86,25%	Sangat baik
3	Contoh penerapan PMRI relevan dengan pembelajaran di kelas.	90%	Sangat baik
54	Alat peraga sederhana yang ditampilkan mudah diterapkan di sekolah.	86%	Sangat baik
<b>Aspek Pelaksanaan Workshop</b>			
5	Waktu workshop sesuai kebutuhan.	80%	Baik
6	Fasilitas workshop mendukung kegiatan.	78,73%	Baik
7	Kegiatan praktek alat peraga berjalan dengan baik.	80,25%	Baik
<b>Penerapan dalam Pembelajaran</b>			
8	Workshop menambah wawasan saya tentang PMRI.	78,7%	Baik
9	Workshop meningkatkan keterampilan membuat alat peraga sederhana.	85%	Sangat baik
10	Saya termotivasi menerapkan PMRI dalam pembelajaran	90%	Sangat baik



Berdasarkan hasil angket yang disajikan pada Tabel di atas diperoleh gambaran bahwa pelaksanaan Workshop Pembelajaran Matematika dengan PMRI Menggunakan Alat Peraga Sederhana bagi Guru SD 85 Lubuklinggau berjalan dengan sangat baik. Penilaian peserta terhadap kegiatan workshop mencakup tiga aspek utama, yaitu Aspek Materi Workshop, Aspek Pelaksanaan Workshop, dan Aspek Penerapan dalam Pembelajaran.

Pada Aspek Materi Workshop, tingkat pemahaman peserta mencapai persentase sebesar 85,31% dengan kategori *sangat baik*. Hasil ini menunjukkan bahwa guru mampu memahami materi yang disampaikan, terutama terkait prinsip dasar PMRI, penggunaan konteks dalam mengajarkan matematika, serta pemanfaatan alat peraga sederhana sebagai sarana memfasilitasi pemahaman konsep bagi siswa. Paparan materi yang sistematis, disertai contoh-contoh konkret, membantu peserta memahami bagaimana PMRI dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar.

Selanjutnya, pada Aspek Pelaksanaan Workshop, diperoleh persentase sebesar 82,32% dengan kategori *baik*. Persentase ini menggambarkan bahwa peserta merasa kegiatan workshop tersusun dengan baik, mulai dari penyampaian teori, demonstrasi alat peraga, hingga praktik pembuatan alat peraga matematika sederhana. Keterampilan peserta dalam mengikuti seluruh rangkaian kegiatan juga terlihat dari kemampuan mereka memodifikasi alat peraga serta mempraktikkannya sesuai alur pembelajaran berbasis PMRI. Ketersediaan pendampingan selama praktik turut membantu peserta menyelesaikan tugas dengan tepat.

Pada Aspek Penerapan dalam Pembelajaran, persentase yang dicapai sebesar 81,25% dengan kategori *Sangat baik*. Hasil ini menunjukkan bahwa para guru merasa mampu dan siap menerapkan hasil workshop dalam pembelajaran matematika di kelas masing-masing. Peserta dapat merancang aktivitas pembelajaran kontekstual, memilih alat peraga yang sesuai, serta memahami langkah-langkah implementasi PMRI dalam situasi nyata di kelas. Kemampuan



ini juga tercermin dari hasil praktik mandiri, di mana para peserta mampu menghasilkan alat peraga dan rancangan pembelajaran yang selaras dengan karakteristik PMRI.

Secara keseluruhan, pelaksanaan workshop mendapatkan respons positif. Antusiasme peserta terlihat tinggi sepanjang kegiatan, ditandai dengan keaktifan dalam diskusi, keseriusan dalam praktik pembuatan alat peraga, serta ketepatan dalam menyelesaikan tugas-tugas workshop. Hal ini menunjukkan bahwa workshop tidak hanya meningkatkan pemahaman dan keterampilan guru, tetapi juga memberikan pengalaman langsung yang relevan dan aplikatif dalam pembelajaran matematika berbasis PMRI.

### **SIMPULAN**

Kegiatan PKM dalam bentuk Workshop Pembelajaran Matematika dengan PMRI Menggunakan Alat Peraga Sederhana terbukti efektif dalam meningkatkan kompetensi guru SD Negeri 85 Kota Lubuklinggau. Hal ini ditunjukkan oleh peningkatan pemahaman guru terhadap PMRI dan keterampilan dalam merancang alat peraga sederhana. Secara keseluruhan, guru menunjukkan motivasi tinggi untuk menerapkan alat peraga sederhana dan PMRI dalam pembelajaran. Program serupa perlu dilakukan secara berkelanjutan agar guru semakin kreatif dalam mengembangkan media pembelajaran kontekstual.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Agustyarini, Y., & Masruroh, H. (2022). Efektivitas Pendekatan PMRI Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV Materi Pecahan Senilai di Mis Setia Bhakti Trawas. *Chalim Journal of Teaching and Learning*, 1(2), 182–189. <https://doi.org/10.31538/cjotl.v1i2.146>
- Hidayati, K. (2013). Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) DI SD/MI. *Cendekia: Jurnal Kependidikan Dan Kemasyarakatan*, 11(1). <https://doi.org/10.21154/cendekia.v11i1.397>
- Inayahtur Rahma, F., Sutadji, E., & Aynin, A. (2023). Urgensi Media Pembelajaran Pada Pembelajaran Matematika Ditinjau Dari Minat Siswa

Belajar Matematika / The Urgency of Learning Media in Mathematics Learning in View of Students' Interest in Learning Mathematics. *Journal AL-MUDARRIS*, 6(1), 34–48. <https://doi.org/10.32478/al-mudarris.v6i1.1259>

Khotimah, S. ., & Risan, R. (2019). Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Materi Bangun Ruang. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 3(1), 48. <https://doi.org/10.23887/jppp.v3i1.17108>

Pinilih, F. W., Budiharti, R., & Ekawati, E. Y. (2013). Pengembangan Instrumen Penilaian Produk Pada Pembelajaran IPA untuk Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Fisika Universitas Sebelas Maret*, 1(2), 23–27.

Saputro, K. A., Sari, C. K., & Winarsi, S. (2021). Pemanfaatan Alat Peraga Benda Konkret Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Matematika Di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 1735–1742. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i4.992>

Sari, A. F., & Noviantati, K. (2022). Penggunaan Konteks dalam Implementasi Pendidikan Matematika Realistik Indonesia oleh Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan Matematika (Judika Education)*, 5(2), 84–92. <https://doi.org/10.31539/judika.v5i2.4616>

Sudarwanto, S., & Hadi, I. (2014). Pengembangan Alat Peraga Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Matematis Siswa. *Sarwahita*, 11(1), 32. <https://doi.org/10.21009/sarwahita.111.06>

Yovita Diva Hapsari, Sarifa Nadia, & Eka Zuliana. (2024). Lintasan Belajar Pengelompokan Data Bagi Siswa Kelas I Sekolah Dasar Menggunakan Pendekatan PMRI. *Populer: Jurnal Penelitian Mahasiswa*, 3(1), 184–197. <https://doi.org/10.58192/populer.v3i1.1907>

Zaki, M., Anwar, A., & Amalia, R. (2021). Workshop Manipulasi Alat Peraga Matematika Untuk Guru SD Kota Langsa Aceh. *Ainara Journal (Jurnal Penelitian Dan PKM Bidang Ilmu Pendidikan)*, 2(2), 103–107. <https://doi.org/10.54371/ainj.v2i2.39>