

Pendampingan Penggunaan Media Manipulatif Matematika Bagi Guru di SDN 4 Palangka Raya

Laila Rahmawati*¹, Nyoto², Roso Sugiyanto³

¹Universitas Palangka Raya. Email: lailarahmawati@fkip.upr.ac.id

²Universitas Palangka Raya. Email: nyotoamid@gmail.com

³Universitas Palangka Raya. Email: rososugiyanti@fkip.upr.ac.id

Informasi Artikel:

Dikirim: 06-Juni-2025

Direvisi: 18-Juni-2025

Diterima: 29-Juni-2025

Dipublikasikan online:

30-Juni-2025

*Penulis Koresponden:

lailarahmawati@fkip.upr.ac.id

DOI Artikel:

<https://doi.org/10.69743/Huma-PKM.v1i1.6>



This article is licensed under Creative Commons Attribution Non-Commercial 4.0 International License.

Artikel ini dilisensikan di bawah Lisensi Creative Commons Attribution Non-Commercial 4.0 International

ABSTRACT

Mathematics learning at SDN 4 Palangka Raya still faces various challenges, particularly in concretizing abstract concepts for students. This has resulted in low average math scores over the past three years. Contributing factors include teacher-centered methods, limited use of teaching media, and the impact of previous online learning. To address these issues, a community service program was conducted through mentoring in the use of mathematical manipulative media. The activity was carried out in three stages: planning (field study and needs analysis), implementation (delivery of material, discussion, and simulation), and sustainability (monitoring and evaluation). The results showed an improvement in teachers' knowledge and skills in designing and using manipulative media, availability of effective teaching media, increased student learning outcomes in mathematics, and positive responses from teachers toward the use of manipulative media.

Keywords: *teacher assistance, mathematics manipulative media, elementary school teachers*

ABSTRAK

Pembelajaran matematika di SDN 4 Palangka Raya masih menghadapi berbagai tantangan, terutama dalam mengkonkritkan konsep abstrak kepada siswa. Hal ini berdampak pada rendahnya nilai rata-rata matematika siswa selama tiga tahun terakhir. Faktor penyebabnya antara lain metode pembelajaran yang masih berpusat pada guru, minimnya penggunaan media, serta dampak pembelajaran daring sebelumnya. Untuk mengatasi hal ini, dilakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui pendampingan penggunaan media manipulatif matematika. Kegiatan dilaksanakan dalam tiga tahap: perencanaan (studi lapangan dan analisis kebutuhan), pelaksanaan (penyampaian materi, diskusi, dan simulasi), serta keberlanjutan (monitoring dan evaluasi). Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pengetahuan dan keterampilan guru dalam merancang dan menggunakan media manipulatif, tersedianya media pembelajaran yang mendukung penyampaian materi, meningkatnya hasil belajar siswa, serta respon positif dari para guru terhadap penggunaan media tersebut.

Kata Kunci: *pendampingan guru, media manipulatif matematika, guru SD*

Cara mengutip:

Rahmawati, L., Nyoto., Sugiyanto, R. 2025. Pendampingan Penggunaan Media Manipulatif Matematika Bagi Guru di SDN 4 Palangka. *Huma Betang: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 37-42. <https://doi.org/10.69743/Huma-PKM.v1i1.8>

PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu yang mempelajari struktur hubungan, pola, dan bilangan yang bersifat abstrak. Matematika berhubungan dengan ide-ide atau konsep abstrak yang tersusun secara hirarkis dan bersifat deduktif. Sehingga, siswa dibawa untuk memiliki kemampuan berpikir abstrak secara memadai agar dapat berhasil dengan baik dalam memahami dan menguasai pelajaran matematika. Berpikir abstrak tentu tidak mudah untuk siswa, terlebih lagi siswa sekolah dasar. Pembelajaran matematika mengajarkan kepada siswa sekolah dasar, dimana dimasa ini para siswa sekolah dasar sedang berada di tahap perkembangan intelektual operasional konkrit. Pada tahap ini, diharapkan pengemasan pembelajaran harus dalam bentuk konkrit untuk menjelaskan konsep matematika (Susanta & Koto, 2022).

Pembelajaran matematika sekolah dasar yang dikemas secara abstrak, tidak lepas dari operasi-operasi, baik penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian. Semua itu dihubungkan dengan angka. Contoh lain seperti pecahan, dimana pecahan diajarkan di sekolah dasar mencakup materi sederhana seperti bentuk pecahan, penjumlahan pecahan, pengurangan pecahan sampai pada penyederhanaan bentuk pecahan. Pada materi geometri, yang memerlukan kemampuan visual spasial yang baik, maka diperlukan model atau contoh bentuk konkrit untuk dapat memahami struktur bentuk, sisi, ruang dan bidang dari suatu bangun geometri (Rahmawati et al, 2022).

Pengkonkritan konsep abstrak inilah yang kerap menjadi masalah di pembelajaran. salah satunya yang terjadi di SDN 4 Palangka Raya. terlebih lagi sekarang sekolah ini sedang menerapkan Kurikulum Merdeka. Tentu tantangan yang dihadapi tidak mudah dan banyak sekali kendala yang dialami pihak sekolah. Sekolah sudah mulai berbenah dan menyesuaikan perubahan kurikulum dan menargetkan capaian pembelajaran di kelas. Sekolah juga sudah berusaha semaksimal mungkin untuk dapat meningkatkan kemampuan siswa terutama pada mata pelajaran matematika. Tetapi kemampuan siswa dalam bidang matematika masih rendah. Rendahnya kemampuan siswa ditandai dengan nilai rata-rata matematika siswa ditarik 3 tahun kebelakang masih rendah.

Beberapa faktor penyebab masih rendahnya kemampuan siswa di SDN 4 Palangka Raya yaitu, pertama siswa merasa kesulitan mempelajari konsep-konsep abstrak dari matematika. Kedua, metode yang diajarkan masih berpusat pada guru (*teacher center learning*) bukan pembelajaran berpusat pada siswa (*student center learning*). Ketiga, penggunaan media khususnya pada mata pelajaran matematika belum maksimal dan Sebagian besar dari para guru hanya menunggu bantuan dari pemerintah atau *drooping* dari atas sehingga pelaksanaan pembelajaran hanya berfokus pada buku teks saja. Keempat, dampak dari pembelajaran daring sehingga *learning loss* masih terasa dan terjadi kepada siswa di kelas.

Untuk mengatasi rendahnya kemampuan pemahaman siswa dalam mata pelajaran matematika, sebaiknya perlu adanya upaya koreksi dan perbaikan. Koreksi dan perbaikan ini dimulai dari metode pembelajaran guru dan pemanfaatan sumber belajar. Metode pembelajaran dan sumber belajar ini bisa dimulai dari penggunaan metode yang beragam sesuaikan dengan iklim kelas, memanfaatkan sumber belajar seperti media. Media atau alat peraga merupakan alat bantu yang digunakan untuk memperjelas materi ajar sehingga informasi yang disampaikan oleh pendidik dapat lebih mudah dipahami siswa (Jagon & Uksono, 2019). Terkhusus media yang dapat memvisualisasikan matematika yang bersifat abstrak ke konkrit adalah media manipulatif.

Media manipulatif dalam matematika sekolah dasar memiliki peran yang sangat penting untuk menyederhanakan konsep abstrak menjadi lebih nyata. Menurut Hidayah (2018) pembelajaran matematika yang berbantu alat peraga manipulatif (APM) dapat memfasilitasi siswa dalam aktivitas-aktivitas pencapaian ranah sikap, pengetahuan dan keterampilannya. Aktif dalam menggunakan media manipulatif matematika dapat membuat siswa lebih mengembangkan imajinasinya, memanipulasi atau menrepresentasikan konsep matematika yang abstrak (Thompson, 1994). Keunggulan lain dari penggunaan media manipulatif ini juga dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa (Kurniawati et al, 2019; Denis & Wibowo, 2020).

Berdasarkan hal tersebut, kegiatan pendampingan penggunaan media manipulatif matematika di SDN 4 Palangka Raya ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan guru SD dalam merancang dan menggunakan media manipulatif dalam pembelajaran di kelas, menyediakan media pembelajaran bagi guru dalam menyampaikan konsep materi kepada siswa, meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika dan meningkatkan respon guru dalam menggunakan media manipulatif sebagai peserta kegiatan.

Kegiatan pelatihan berupa pendampingan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan guru kelas di sekolah dasar kerap dilakukan para dosen di perguruan tinggi. Dari penelusuran pustaka yang dilakukan tim kegiatan PKM ini, beberapa tim dosen yang melakukan pelatihan untuk para guru di sekolah dasar di antaranya adalah Fauzi & Mardiana (2021), Mardiana et al. (2021), Mardiana et al. (2023), Mardiana (2023), Simpun et al. (2023), Mardiana et al (2024), dan Mardiana et al (2025). Berdasarkan telaah pustaka ini pula, tim dosen PKM melaksanakan pelatihan kepada guru kelas di sekolah dasar untuk menggunakan media manipulatif dalam pembelajaran matematika.

METODE PELAKSANAAN

Pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dengan pendampingan. Pelaksanaan kegiatan terdiri dari 3 orang dosen program studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) FKIP Universitas Palangka Raya. Waktu pelaksanaan kegiatan ini dilaksanakan dalam dua bulan, dimulai dari tanggal 18–29 November 2024. Peserta yang menjadi sasaran kegiatan ada 18 orang guru kelas. Adapun tahap kegiatan yang dilakukan adalah:

1. Kegiatan Persiapan, dimulai dari perizinan, observasi awal dengan mitra yakni SDN 4 Palangka Raya dan rapat persiapan perancangan kegiatan.
2. Tahap pelaksanaan dengan pemberian materi, tanya jawab, diskusi, dan simulasi penggunaan media.
3. Tahap terakhir adalah evaluasi dan tindak lanjut dari kegiatan yang sudah dilakukan.

Adapun indikator keberhasilan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilihat dari respon guru dalam menggunakan media manipulatif matematika saat pelaksanaan pendampingan dalam mensimulasikan media manipulatif dalam pembelajaran matematika dan hasil monitoring penggunaan media manipulatif pada pembelajaran matematika di kelasnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Lokasi kegiatan dilaksanakan di SDN 4 Palangka Raya yang merupakan sekolah negeri dengan Akreditasi B. Beralamatkan di Jalan Kinibalu, Kecamatan Jekan Raya, Kota Palangka Raya Provinsi Kalimantan Tengah. Lahan sekolah mencapai luas 2.520 m². Ruang kelas ada 15 buah, 1 buah perpustakaan dan 1 ruang guru dan kepala sekolah. Guru pengajar ada 15 orang dan total siswa ada 176 orang siswa. Berikut gambar keadaan lingkungan sekolah dan peta lokasi dapat dilihat sebagai berikut.



Gambar 1. Keadaan Lingkungan SDN 4 Palangka Raya

Hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan dimulai dari tahap perencanaan, tahap pelaksanaan dan tahap evaluasi serta tindak lanjut.

1. Tahap Perencanaan dan Persiapan Kegiatan

Tahap perencanaan dilaksanakan pada bulan November 2024, dimana hal ini tim pengabdian menghadiri mitra dimana ada Kepala sekolah dan para guru untuk membuat kesepakatan dan perencanaan kegiatan sebagai berikut:

- a. Melakukan studi lapangan dan analisis kebutuhan dengan mengobservasi kondisi mitra langsung. Tidak hanya ini, tim pengabdian juga melakukan analisis kegiatan pembelajaran matematika, analisis keterampilan para guru dalam menggunakan media pembelajaran dan analisis kebutuhan penggunaan media manipulasi untuk pelajaran matematika di sekolah dasar.
- b. Merancang materi pendampingan dari berbagai literatur tentang pembuatan dan pendampingan penggunaan media pembelajaran yang didesain.
- c. Persiapan kegiatan pendampingan dengan membuat surat perizinan kepada mitra, surat tugas dari instansi dan menyiapkan alat dan materi pelaksanaan pendampingan.

2. Tahap Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian dilaksanakan pada 21-27 November 2024. Peserta yang terlibat adalah guru-guru dari kelas 1 sampai kelas 6 SDN 4 Palangka Raya. Tim pengabdian memberikan pendampingan penggunaan media manipulatif matematika yang dimulai dari penjelasan materi, tanya jawab, diskusi dan simulasi penggunaan media.

- a. Penjelasan mengenai pentingnya penggunaan media pembelajaran di kelas terutama media manipulatif untuk mata pelajaran matematika.



Gambar 2. Penjelasan Pembuatan Media Manipulatif Matematika di Sekolah Dasar

- b. Tanya jawab dan diskusi untuk memperoleh kejelasan atas informasi yang belum diketahui atau belum jelas serta menguatkan interaksi dan bertukar pikiran antara tim pengabdian dengan peserta kegiatan terkait ide gagasan masing-masing untuk menghasilkan satu kesepakatan yang sama.



Gambar 3. Tanya Jawab dan Diskusi Serta Pendampingan Penggunaan Media

- c. Simulasi sebagai bentuk *follow up* dari teori yang sudah dipaparkan mengenai media sebagai bentuk pengetahuan cara penggunaan dan penjelasan dari media manipulatif yang akan peserta kegiatan gunakan di kelasnya.



Gambar 4. Pendampingan Penggunaan Media Manipulatif untuk Para Guru Kelas

3. Tahap Evaluasi dan Tindak Lanjut

Kegiatan tindak lanjut dari kegiatan pengabdian ini adalah melalui kegiatan evaluasi berupa monitoring penggunaan media manipulatif di kelas para guru-guru. Kegiatan monitoring ini dilakukan untuk melihat respon guru dalam penggunaan dan kebermanfaatannya penggunaan media manipulatif matematika di pembelajaran guna meningkatkan hasil belajar siswa.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan pendampingan penggunaan media manipulatif matematika di SDN 4 Palangka Raya ini dapat disimpulkan bahwa kegiatan ini berdampak signifikan terhadap pengetahuan dan pemahaman penggunaan media pembelajaran. Adapun hasil yang didapatkan antara lain peserta pendampingan mendapatkan pengetahuan dan keterampilan dalam merancang dan menggunakan media manipulatif dalam pembelajaran di kelas, ketersediaan media pembelajaran bagi guru dalam menyampaikan konsep materi kepada siswa tercapai dari kegiatan pendampingan dan menjadi bahan referensi untuk mereka dalam mengemas pembelajaran matematika menggunakan media manipulatif, hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika menjadi lebih meningkat dibandingkan sebelumnya dan peserta pendampingan memberikan respon baik dalam kegiatan pendampingan media manipulatif, terlihat dari penggunaan media manipulatif pada saat kegiatan pembelajaran di kelas. Hal ini terlihat dari kegiatan evaluasi dan tindak lanjut, para guru mulai mengaplikasikan media manipulatif di pembelajaran matematika di kelasnya. Melalui kegiatan pendampingan ini, diharapkan pihak mitra yakni SDN 4 Palangka Raya maupun tim pengabdian dan instansi dapat melakukan terobosan kegiatan baru seperti diadakannya pendampingan pembuatan dan penggunaan media pembelajaran maupun alat peraga untuk semua mata pelajaran, dan pendampingan pengembangan bahan ajar berbasis HOTS dan TPACK untuk peningkatan kualitas pembelajaran di tempat mitra.

DAFTAR RUJUKAN

- Denis, I., & Wibowo, W. (2020). Efektivitas penggunaan media manipulatif mika transparan terhadap hasil belajar matematika materi pecahan. *Ibtidai: Jurnal Kependidikan Dasar*, 7(1), 19-36
- Fauzi, I., & Mardiana, D. (2021). Pelatihan penulisan karya ilmiah bentuk ptk bagi guru di sd muhammadiyah pahandut kota palangkaraya. *J-ABDIPAMAS (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 5(1), 37-48.
- Hidayah, I. 2018. Pembelajaran Matematika Berbantuan Alat Peraga Manipulatif Pada Jenjang Pendidikan Dasar dan Gerakan Literasi Sekolah. *Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 1, 1-11.
- Jagom, Y. O., & Uskono, I. V. 2019. Pengaruh penggunaan alat peraga berbahan bekas terhadap hasil belajar matematika siswa SMP.. *Math Didactic : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 219-226.
- Kurniawati, I., Karjiyati, V., & Dalifa, D. 2019. Pengaruh Penggunaan Media Manipulatif terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SDN 52 Kota Bengkulu. *Jurnal PGSD*, 12(2), 133-140. <https://doi.org/10.33369/pgsd.12.2.133-140>
- Mardiana, D., Sapriline, S., Kuswari, K., Simpun, S., & Afif, C. (2021). Pelatihan implementasi Pendidikan literasi humanis dalam pembelajaran di Sekolah Dasar. *J-ABDIPAMAS (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 5(2), 15-28.
- Mardiana, D., Simpun, S., Kuswari, K., Afrom, I., Natalina, K., Sapriline, S., & Femmy, F. (2023). Pelatihan Publikasi Karya Ilmiah di Jurnal Ilmiah berbasis TIK bagi Guru Kelas. *J-ABDIPAMAS (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 7(2), 17-28.
- Mardiana, D. (2023). Pelatihan Bagi Guru SD Mengaplikasikan Muatan Pendidikan Literasi Humanis Untuk Membentuk Tunas Pancasila. *Pengabdian Kampus: Jurnal Informasi Kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat*, 10(1), 24-34.
- Mardiana, D., Fauzi, I., Thomas, O., Fransiska, C., & Prawati, M. (2024). Coaching Clinic Penulisan Karya Ilmiah untuk Meningkatkan Keterampilan Profesional Calon Guru dan Guru Sekolah Dasar. *Pengabdian Kampus: Jurnal Informasi Kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat*, 11(1), 32-40.
- Mardiana, D., Simpun, S., Nibel, H., Thomas, O., Missesa, M., Razzi, F., & Fauzi, I. (2025). Pelatihan bagi Calon Guru SD Menyusun Teks Wacana Artefak bermuatan Literasi Budaya Pola Hidup Sehat. *J-ABDIPAMAS (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 9(1), 20-32.
- Susanta, A., & Koto, I. 2022. Workshop Penggunaan Media Manipulatif Matematika Materi Pecahan Bagi Guru Sekolah Dasar Bengkulu Selatan. *Dharma Raflesia: Jurnal Ilmiah Pengembangan dan Penerapan IPTEKS*, 20(1), 146-158.
- Rahmawati, L., & Wulandari, Y. (2022). Visual-spatial ability in solving geometry problems viewed from gender using the flipped classroom model. *International Proceeding On Religion, Culture, Law, Education, And Hindu Studies*, 23-32.
- Simpun, S., Mardiana, D., & Sapriline, S. (2023). Model Pembelajaran Tematik Terpadu Berbasis Teks Bermuatan Pendidikan Literasi Humanis. *Journal Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial*, 15(1), 50-58.
- Thompson, R., L. 1994. *Influence of Experience on Personal Computer Utilization: Testing A Conceptual Model*. *Journal of Management Information Systems*, 1(1), 167-187