

PELATIHAN PEMBUATAN ALAT PERAGA PEMBELAJARAN

Dwi Risky Arifanti

Program Studi Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan, Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo, Indonesia

dwi_risky_arifanti@iainpalopo.ac.id

Kata Kunci:

[Pelatihan, alat peraga]

Abstrak: Kegiatan pengabdian ini membahas terkait dengan pelatihan pembuatan alat peraga pembelajaran matematika. Pelatihan ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan pemanfaatan alat peraga dalam proses pembelajaran matematika di Yayasan DIKDASMEN Muhammadiyah Kota Palopo. Dengan fokus pada kreativitas dan keterampilan dalam menggunakan alat peraga, pelatihan ini diharapkan dapat meminimalkan kesulitan belajar matematika siswa dan meningkatkan minat serta motivasi belajar. Hasil dari pelatihan ini mencakup pembentukan kelompok belajar yang terdiri dari dosen, guru, mahasiswa, dan siswa, serta peningkatan ketersediaan dan pemanfaatan alat peraga matematika di lingkungan pendidikan. Dengan adanya pelatihan dan pendampingan yang berkelanjutan, diharapkan dapat tercipta lingkungan pembelajaran matematika yang lebih interaktif dan efektif bagi semua pihak yang terlibat.

Published by:



Copyright © 2024 The Author(s)

This article is licensed under CC BY 4.0 License



<https://dmi-journals.org/jai/>

Pendahuluan

Pada hakikatnya setiap manusia membutuhkan pendidikan dalam kehidupannya. Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. (UU RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Pasal 1). Oleh karena itu, sistem pendidikan harus diatur sedemikian rupa sehingga dapat menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas.

Guru sebagai salah satu komponen pengajaran yang memegang peranan penting dalam menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas. Hal ini dikarenakan keberhasilan proses pembelajaran ditentukan oleh faktor guru. Menurut Asnawir (2002: 1) keberhasilan guru dalam menyampaikan materi sangat tergantung pada kelancaran interaksi komunikasi antara guru dengan siswanya. Ketidaklancaran komunikasi membawa akibat terhadap pesan yang diberikan guru. Proses komunikasi tersebut selalu mengalami perubahan sesuai dengan perkembangan zaman dan majunya ilmu pengetahuan.

Salah satu cara komunikasi yang baik melalui media pembelajaran. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh (Juhaeni et al., 2020; Permatasari, 2021) interaksi yang terjadi selama proses belajar dipengaruhi oleh lingkungannya, antara lain atas siswa, guru, petugas perpustakaan, kepala sekolah, bahan atau materi pelajaran (buku, modul, selebaran, majalah, rekaman video atau audio, dan yang sejenisnya), dan berbagai sumber belajar dan fasilitas. Para guru dituntut agar mampu menggunakan alat-alat yang disediakan oleh sekolah dan juga dapat mengembangkan keterampilan membuat media pembelajaran yang akan digunakannya. Untuk itu guru harus memiliki pengetahuan dan keterampilan membuat dan menggunakan media pembelajaran.

Matematika adalah salah satu pelajaran yang sulit dipahami oleh siswa, karena sifat dari matematika memiliki kajian obyek yang abstrak (Rozie & Pratikno, 2023; Sigli, n.d.). Kesulitan yang dihadapi siswa membuat minat dan motivasi siswa menurun, sehingga mempengaruhi hasil belajar matematika siswa. Perlu adanya kreativitas untuk meminimalkan kesulitan belajar matematika siswa yaitu dengan penggunaan alat peraga dalam proses pembelajaran matematika. Alat peraga merupakan bagian dari media pembelajaran yang berfungsi sebagai alat bantu yang digunakan seseorang untuk menyampaikan pesan kepada si penerima pesan (Manik & Santoso, 2022; Rahim, 2023; Silalahi & Wandini, 2023; Swastyastu, 2020). Dalam pembelajaran matematika, eksistensi alat peraga sangat penting, karena dapat memudahkan siswa memahami konsep matematika dari yang abstrak menjadi lebih konkrit (Rahim, 2023; Swastyastu, 2020).

Namun kenyataannya, penggunaan alat peraga dalam pembelajaran matematika di sekolah masih sangat kurang, hal ini dikarenakan keterbatasan kesediaan sarana (dalam hal ini alat peraga) dan keterbatasan kemampuan dalam menggunakan alat peraga. Keterbatasan kesediaan sarana dapat diminimalkan dengan adanya rasa peduli terhadap sesama, rasa peduli ini dapat kita tumbuhkan atau dipraktekkan dalam kegiatan pembelajaran melalui kegiatan melayani, dalam hal ini melayani kebutuhan alat peraga yang dibutuhkan oleh masyarakat sekolah. Masyarakat sekolah yang dimaksudkan disini adalah guru dan siswa. Sedangkan keterbatasan kemampuan dalam menggunakan alat peraga dapat diminimalkan dengan memberikan layanan dan bimbingan atau pelatihan untuk guru dan siswa dalam menggunakan alat peraga matematika. Dengan pelatihan

yang baik dan berkelanjutan maka akan menghasilkan alat peraga yang baik, sehingga dapat menumbuhkan minat guru dalam mengajar dan memotivasi siswa dalam belajar matematika.

Kegiatan melayani atau yang biasa disebut dengan service learning merupakan suatu pembelajaran yang menggunakan pendekatan ilmu dengan cara memberikan keterampilan untuk melaksanakan tugas dalam masyarakat maupun dengan masalah yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Pengabdian yang kami lakukan bersama mahasiswa program studi Tadris Matematika yang telah diberi pelatihan dalam membuat dan menggunakan alat peraga matematika, sehingga mahasiswa memiliki keterampilan untuk melakukan suatu perubahan nyata dari sekedar menerima ilmu untuk diri sendiri menjadi ilmu untuk membantu orang lain, dalam hal ini mahasiswa memiliki keterampilan untuk memberikan layanan atau bantuan membuat dan menggunakan alat peraga matematika kepada masyarakat sekolah yaitu guru yang ada di Yayasan DIKDASMEN Muhammadiyah Kota Palopo.

Program pengabdian ini bertujuan memberikan pelatihan dan pendampingan pembuatan alat peraga matematika pada masyarakat sekolah yang ada di Yayasan DIKDASMEN Muhammadiyah Kota Palopo. Pelatihan diberikan untuk memberikan pengetahuan mengenai alat peraga matematika dan dilakukan pendampingan dalam pembuatan alat peraga. Hal ini sangat penting bagi masyarakat sekolah agar memiliki kesadaran akan pentingnya penggunaan alat peraga dalam mengajar dan mempelajari konsep-konsep matematika, sehingga guru memiliki keterampilan dalam membuat dan menggunakannya. Tujuan lain dari program ini adalah terbentuknya kelompok alat peraga di Yayasan DIKDASMEN Muhammadiyah Kota Palopo yang terdiri dari dosen, mahasiswa, guru, dan siswa.

Kondisi dampingan yang diharapkan setelah melakukan pengabdian masyarakat ini, yaitu:

1. Guru akan memanfaatkan alat peraga dalam pembelajaran matematika sehingga lebih memudahkan siswa dalam memahami materi yang diajarkan.
2. Tumbuhnya minat dan motivasi siswa dalam belajar matematika.
3. Terbentuknya suatu kelompok belajar yang terdiri dari dosen, guru, mahasiswa, dan siswa yang dapat bersama-sama saling membantu dalam meningkatkan ketersediaan dan pemanfaatan alat peraga matematika di Yayasan DIKDASMEN Muhammadiyah Kota Palopo.
4. Siswa mempunyai ketertarikan dengan matematika sehingga dapat melanjutkan pendidikannya di Prodi Tadris Matematika IAIN Palopo, dalam arti pengabdian tersebut juga bisa menjadi kegiatan sosialisasi program studi.

Kondisi lain yang kami harapkan dari kegiatan pengabdian ini, yaitu:

1. Mahasiswa Prodi Tadris Matematika FTIK IAIN Palopo bersama-sama dengan guru dan siswa membuat alat peraga matematika yang kreatif dan inovatif untuk digunakan dalam pembelajaran matematika.
2. Mahasiswa Prodi Tadris Matematika FTIK IAIN Palopo membuat alat peraga untuk disumbangkan ke sekolah-sekolah yang membutuhkan alat peraga tersebut.
3. Mahasiswa Prodi Tadris Matematika FTIK IAIN Palopo memiliki pengalaman langsung menggunakan alat peraganya di sekolah-sekolah.

Metode Pelaksanaan

Adapun strategi yang digunakan, yaitu:

1. Tahap persiapan, memilih mahasiswa yang akan dilibatkan dalam pengabdian ini, mengunjungi sekolah-sekolah yang ada di bawah Yayasan DIKDASMEN Muhammadiyah Kota Palopo untuk observasi pemanfaatan alat peraga di sekolah tersebut, menyusun rencana berdasarkan kebutuhan yang ada di sekolah-sekolah, dengan mengorganisir masalah-masalah pokok yang menjadi pertimbangan mahasiswa pendidikan matematika dalam memberikan pelayanan kepada guru dan siswa serta menyusun rencana pelatihan dan pendampingan membuat alat peraga matematika yang kreatif dan inovatif.



Gambar 1. Rapat Persiapan Observasi Lapangan



Gambar 2. Rapat Pembagian Tugas Dosen Pendamping dan Mahasiswa

2. Tahap melayani, mengimplementasikan rencana kegiatan dengan memberikan pelatihan langsung dan pendampingan kepada guru dan siswa, sehingga guru dan siswa memiliki keterampilan membuat dan menggunakan alat peraga matematika.
 - a. Proses Pelatihan
Diberikan pelatihan selama 1 hari.
 - b. Proses Pendampingan

Proses pendampingan dilaksanakan oleh seluruh dosen prodi tadris matematika dalam hal ini sebagai peneliti bersama mahasiswa. Proses pendampingan dilaksanakan secara kontinu dan bersama-sama. Guru dikelompokkan ke dalam 3 kelompok sesuai jenjang sekolah yakni SD, SMP, dan SMA. Setiap kelompok didampingi oleh 3 orang dosen dan 2 orang mahasiswa.



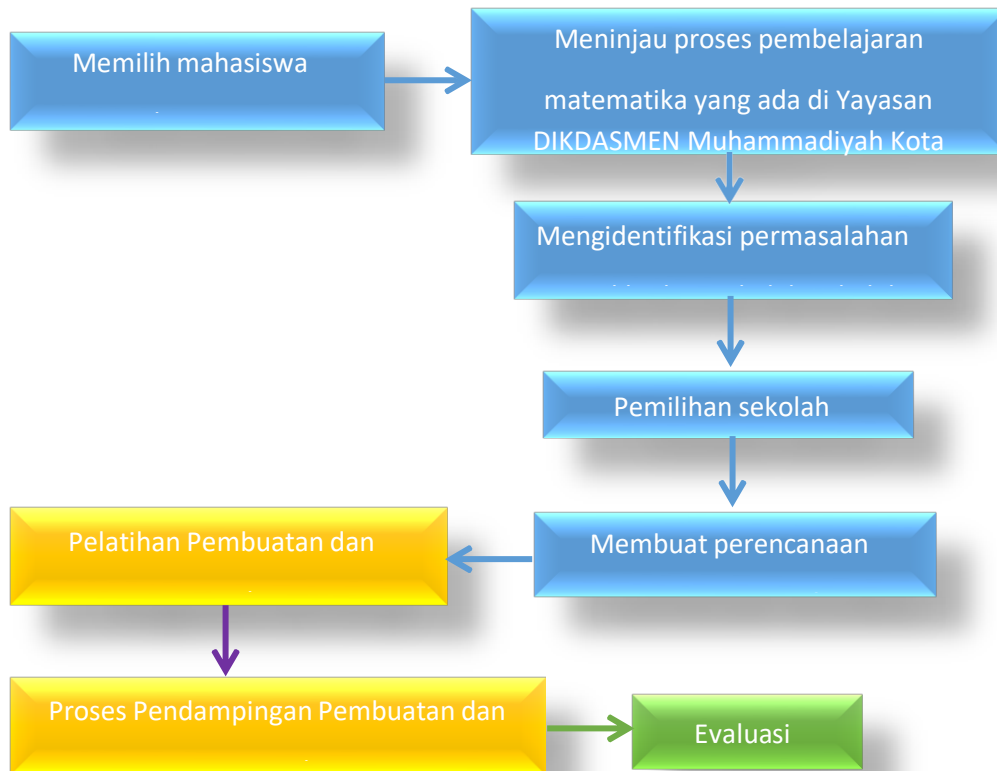
Gambar 3. Kegiatan Pelatihan dan Pendampingan Pembuatan Alat Peraga

3. Tahap refleksi, dosen dan mahasiswa dapat menganalisis semua hal yang telah diperoleh melalui kegiatan melayani kebutuhan alat peraga masyarakat sekolah secara langsung dalam hal ini kegiatan melayani guru.



Gambar 4. Rapat Refleksi dan Evaluasi Kegiatan Pelatihan dan Pendampingan Pembuatan Alat Peraga.

Adapun kerangka strategi yang kami rencanakan, sebagai berikut:



Gambar 1. Kerangka Strategi Kegiatan Pendampingan Pembuatan Alat Peraga

Hasil dan Pembahasan

Pentingnya hasil dari kegiatan pengabdian ini nantinya diharapkan dapat memberikan sumbangsih bagi khasanah ilmiah khususnya dalam bidang pendidikan yaitu bagaimana membuat dan menggunakan alat peraga matematika dalam proses pembelajaran yang dikemas dalam bentuk buku. Diharapkan pula adanya hal penting yang dapat diambil oleh pihak-pihak sekolah lainnya sehingga dapat memfasilitasi guru dan siswa dalam pengadaan alat peraga serta dapat meminimalisir hal-hal yang dapat menghambat ketersediaan alat peraga di sekolah-sekolah yang ada di Yayasan DIKDASMEN Muhammadiyah Kota Palopo.

Untuk mencapai tujuan kegiatan tersebut, maka prodi Tadris Matematika telah mengadakan kegiatan sebagai berikut:

1. Rapat Panitia yang telah dilaksanakan pada 16 Mei 2018, 30 Mei 2018, dan 1 Juni 2018.
2. Pelatihan pembuatan alat peraga di Yayasan DIKDASMEN Muhammadiyah Kota Palopo pada 31 Mei 2018.

Output dari beberapa kegiatan yang telah dilaksanakan tersebut antarlain:

1. Dokumentasi dan persuratan yang dibutuhkan untuk mensukseskan kegiatan pelatihan pembuatan alat peraga pada 31 Mei 2018.

2. Terbentuknya suatu kelompok belajar yang terdiri dari dosen, guru, mahasiswa, dan siswa yang dapat bersama-sama saling membantu dalam meningkatkan ketersediaan dan pemanfaatan alat peraga matematika di Yayasan DIKDASMEN Muhammadiyah Kota Palopo.

Bantuan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan oleh Prodi Tadris Matematika FTIK IAIN Palopo di Yayasan DIKDASMEN Muhammadiyah Kota Palopo sepenuhnya didanai oleh bantuan DIPA IAIN Palopo Tahun anggaran 2018. Total dana yang diterima yakni Rp. 10 Juta yang diberikan dalam dua tahap. Tahap pertama telah diterima oleh tim Pengabdian Masyarakat Prodi Tadris Matematika sebesar Rp. 6 Juta. Secara keseluruhan, dana yang diterima digunakan untuk membiayai kegiatan rapat panitia, kegiatan observasi di sekolah, serta pengadaan alat dan bahan untuk pembuatan alat peraga.

Masyarakat sekolah adalah kelompok sekunder lengkap dengan *in-group* dan *out-group* feelingnya. Sebagai kelompok sekunder (kelompok yang dibentuk dengan sengaja) masyarakat sekolah adalah organisasi formal lengkap dengan ciri-ciri adanya peraturan dan prosedur yang ketat, hirarki jabatan/pimpinan dengan hak dan kewajibannya masing-masing, pelaksanaan administrasi secara profesional, mekanisme perekrutan dan pembinaan staf, struktur karir yang jelas, dan pengembangan hubungan yang bersifat formal dan impersonal.

Sekolah sebagai suatu lembaga formal memiliki unsur-unsur personal yaitu kepala sekolah, guru, pegawai, dan siswa. Dalam pengabdian ini masyarakat sekolah yang diberdayakan yaitu guru dalam hal proses pelatihan dan pendampingan pembuatan alat peraga.

Alat peraga adalah media alat bantu pembelajaran, dan segala macam benda yang digunakan untuk memperagakan materi pelajaran. Alat peraga mengandung pengertian bahwa segala sesuatu yang bersifat abstrak, kemudian di konkretkan dengan menggunakan alat agar dapat dijangkau dengan pikiran yang sederhana dan dapat dilihat, dipandang, dan dirasakan.

Alat peraga harus dibuat sebaik mungkin, menarik untuk diamati, dan mendorong siswa untuk bersifat penasaran, sehingga diharapkan motivasi belajarnya semakin meningkat. Beberapa manfaat penggunaan alat peraga menurut diantaranya adalah membantu guru dalam memberikan penjelasan konsep, merumuskan atau membentuk konsep, melatih siswa dalam keterampilan, memberi penguatan konsep pada siswa, melatih siswa dalam pemecahan masalah, mendorong siswa dalam berpikir kritis dan analitik dan mendorong siswa untuk melakukan pengamatan terhadap suatu objek secara sendiri. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Nining dkk dimana penggunaan alat peraga juga dapat meningkatkan hasil belajar dan keaktifan siswa dalam belajar matematika (Silalahi & Wandini, 2023).

Kegiatan pelatihan dan pendampingan pembuatan alat peraga yang dilakukan oleh Prodi Tadris Matematika di Yayasan DIKDASMEN Muhammadiyah Kota Palopo dilaksanakan selama 1 hari. Kegiatan ini melibatkan semua guru matematika yang mengajar di tingkat SD, SMP, dan SMA dibawah yayasan DIKDASMEN Muhammadiyah Kota Palopo. Kegiatan ini berlangsung lancar dan menarik. Respon guru sangat positif dan berharap kegiatan pendampingan seperti ini tetap dilaksanakan di waktu mendatang.

Keterlibatan mahasiswa dalam kegiatan ini juga memberikan pengaruh yang positif terhadap prodi Tadris Matematika. Beberapa guru merasa jelas dengan penjelasan

dan kemampuan mahasiswa dalam memberikan penjelasan atau tutorial pembuatan alat peraga. Bahkan beberapa diantaranya berharap siswanya dapat melanjutkan pendidikan di Prodi Tadris Matematika.

Secara keseluruhan, kegiatan pelatihan dan pendampingan pembuatan alat peraga berjalan seperti yang direncanakan. Setiap guru terlihat dapat mengetahui dan memanfaatkan alat peraga dengan baik. Kelompok belajar yang terdiri dari dosen, guru, mahasiswa dan siswa juga sudah terbentuk. Hal ini untuk tetap mengawasi dan memberikan informasi terkini tentang media pembelajaran yang menarik untuk digunakan dalam pembelajaran matematika

Kesimpulan

Dari kegiatan pengabdian dengan tema “Pelatihan pembuatan alat peraga pembelajaran matematika” dapat disimpulkan bahwa pelatihan tersebut memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan pemahaman dan pemanfaatan alat peraga dalam pembelajaran matematika. Dengan fokus pada kreativitas dan keterampilan dalam menggunakan alat peraga, pelatihan ini berhasil membangun minat dan motivasi belajar matematika siswa, serta membentuk kelompok belajar yang melibatkan dosen, guru, mahasiswa, dan siswa. Selain itu, pelatihan ini juga berdampak pada peningkatan ketersediaan alat peraga matematika di Yayasan DIKDASMAN Muhammadiyah Kota Palopo. Dengan adanya upaya pelatihan dan pendampingan yang berkelanjutan, diharapkan lingkungan pembelajaran matematika dapat terus berkembang menjadi lebih interaktif dan efektif bagi semua pihak yang terlibat.

Referensi

- Juhaeni, S., Nurhayati, R., & Tanzila, A. N. (2020). Konsep dasar media pembelajaran. *JIEES: Journal of Islamic Education at Elementary School*, 1(1), 34–43.
- Manik, N. D. Y., & Santoso, J. (2022). Implementasi Media Pembelajaran di Pendidikan Agama Kristen untuk Peningkatan Kerohanian Peserta Didik. *EKKLESIA: Jurnal Teologi Dan Pendidikan Kristiani*, 1(1), 11–22.
- Permatasari, K. G. (2021). Problematika pembelajaran matematika di sekolah dasar/madrasah ibtidaiyah. *Jurnal Pedagogy*, 14(2), 68–84.
- Rahim, B. (2023). *Media pendidikan*. PT. RajaGrafindo Persada-Rajawali Pers.
- Rozie, F., & Pratikno, A. S. (2023). *Media Pembelajaran Digital dalam Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Rena Cipta Mandiri.
- Sigli, S. P. T. I. A.-H. (n.d.). *PENGUNAAN ALAT PERAGA DALAM PEMBELAJARAN*.
- Silalahi, T. A., & Wandini, R. R. (2023). Penggunaan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Kemampuan Peserta Didik Pada Pembelajaran Matematika di SD PAB 10 Sampali. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(3), 31917–31924.
- Swastyastu, L. T. J. (2020). Manfaat media pembelajaran dalam pemerolehan bahasa kedua anak usia dini. *Pratama Widya: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(1), 52–59.