



Pendampingan Pembuatan Media Ajar Matematika: Pemberdayaan Guru Sekolah Dasar

Jauharotur Rihlah¹; Afib Rulyansah^{2*)}; Rizqi Putri Nourma Budiarti³

Published online: 10 Juli 2022

ABSTRACT

Teacher competency standards are used to determine how much knowledge and skills teachers must have to organize and manage learning in schools effectively. On-the-job training programs can help teachers improve their skills. A teacher's ability to master the subject matter and use teaching aids effectively is one of their most valuable assets. The use of innovative educational content in the form of mathematics teaching aids is essential to make basic mathematics more interesting. Given the abstract nature of mathematics and the cognitive development of elementary school children, teaching aids are important in learning mathematics at SDN 1 Rowokangkung, Lumajang Regency, most of basic mathematics education is based on textbooks, with very little use of mathematics teaching tools, this is due to the lack of resources and lack of creativity on the part of educators in developing new teaching resources for mathematics. Therefore, teachers at SDN 1 Rowokangkung, Lumajang Regency need assistance on how to create and apply math teaching aids. and the use of mathematical aids will be increased as a result of this volunteer project. Introduction, outreach and audience, training, and assessment are all steps of the training implementation technique. After completing this task, participants will gain more information and skills that they can use to create and use pain reliever math for elementary school students.

Keywords: Training, Mathematics Teacher Learning Media, Elementary Level Education

Abstrak: Standar kompetensi guru digunakan untuk menetapkan seberapa banyak pengetahuan dan keterampilan yang harus dimiliki guru untuk menyelenggarakan dan mengelola pembelajaran di sekolah secara efektif. Program pelatihan di tempat kerja dapat membantu guru meningkatkan keterampilan mereka. Kemampuan seorang guru untuk menguasai materi pelajaran dan menggunakan alat peraga secara efektif adalah salah satu aset mereka yang paling berharga. Penggunaan konten pendidikan yang inovatif dalam bentuk alat peraga matematika sangat penting untuk membuat matematika dasar lebih menarik. Mengingat sifat matematika yang abstrak dan perkembangan kognitif anak sekolah dasar, maka alat peraga menjadi penting dalam pembelajaran matematika SDN 1 Rowokangkung Kabupaten Lumajang, sebagian besar pendidikan matematika dasar didasarkan pada buku teks, dengan pemanfaatan alat pengajaran matematika yang sangat sedikit, hal ini disebabkan oleh kurangnya sumber daya dan kurangnya daya cipta dari pihak pendidik dalam mengembangkan sumber daya pengajaran baru untuk matematika. Oleh karena itu, guru di SDN 1 Rowokangkung Kabupaten Lumajang membutuhkan pendampingan cara membuat dan mengaplikasikan alat peraga matematika. dan penggunaan alat peraga matematika akan ditingkatkan sebagai hasil dari proyek sukarela ini. Pendahuluan, sosialisasi dan audiens, pelatihan, dan penilaian adalah semua langkah dari teknik pelaksanaan pelatihan. Setelah menyelesaikan tugas ini, peserta akan mendapatkan lebih banyak informasi dan kemampuan yang mereka miliki dapat digunakan untuk pembuatan dan penggunaan matematika te pereda nyeri untuk siswa sekolah dasar.

¹ Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya

²⁾ Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya

³ Sistem Informasi, Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya

*) *corresponding author*

Afib Rulyansah
Jl. Raya Jemursari No.57, Jemur Wonosari, Kec. Wonocolo,
Kota Surabaya, Jawa Timur 60237, Indonesia

Email: afibrulyansah@unusa.ac.id

Keywords: Pelatihan, Media Pembelajaran Guru Matematika, Pendidikan Tingkat Dasar

PENDAHULUAN

Dalam kerangka sistem pendidikan, guru menempati peran penting. Mengingat pentingnya profesi guru di dunia yang lebih luas, maka dalam bidang pendidikan, istilah "guru" mengacu pada

peserta atau komponen integral dalam proses penyampaian pengetahuan kepada siswa untuk memfasilitasi siswa mencapai tujuan. tingkat kematangan yang diinginkan. Ini adalah tanggung jawab guru untuk mendorong siswa untuk belajar sementara juga memungkinkan mereka untuk melakukannya (Irdiyanti, 2021). Untuk dapat mengacu pada peningkatan sumber daya manusia, perbaikan kualitas pendidikan perlu dimungkinkan. Oleh karena itu, pemerintah perlu menyediakan segala sumber daya, sarana, dan prasarana untuk mendukung tujuan tersebut. Salah satu caranya adalah dengan meningkatkan kualitas keseluruhan tenaga pengajar (Bahri, 2022). Lebih lanjut disebutkan bahwa pendidik tidak hanya perlu mengembangkan perhatian terhadap belajar siswa, tetapi mereka juga perlu mengembangkan kemampuan untuk mengembangkan keterampilan untuk berperan aktif selama proses belajar mengajar. Berbeda dengan sekarang, karena untuk kemajuan pendidikan dan pembelajaran, serta ilmu pengetahuan dan teknologi, yang kesemuanya terkait erat dengan tingkat keahlian pengajar baik dari segi materi pelajaran maupun teknologi harus tercermin dari materi yang digunakan dalam pembelajaran kelas.

Pengembangan etos kerja guru adalah yang paling kritis. Hal ini akan berpengaruh pada kualitas output ke depan dan pencapaian target Pendidikan Nasional untuk meningkatkan kualitas belajar mengajar. Oleh karena itu, pemerintah akan terus bekerja keras untuk meningkatkannya dengan melakukan berbagai inisiatif dan meningkatkan keterampilan guru. Sebagai bagian dari uraian tugasnya, guru diharapkan memiliki gelar sarjana dan sedang dalam proses menyelesaikan kursus, pelatihan, dan seminar agar memenuhi syarat untuk tunjangan sertifikasi. Kemampuan guru dapat ditelusuri kembali ke penguasaan konsep, penguasaan berbagai keterampilan, dan sikap profesional mereka secara keseluruhan. Akhirnya, seorang guru hanya mampu mengajar secara efektif dan lengkap jika ia dapat menjalankan tanggung jawabnya sebagai guru. Kemampuan pendidik bukan hanya tentang beban kerja mereka, tetapi juga tentang kualitas pekerjaannya. Tuntutan masyarakat dan konsumen mendikte standar untuk pendidik profesional, seperti yang menekankan layanan dan kualitas dalam layanan pendidik mereka. meningkatkan pemahaman siswa dengan menyesuaikan instruksi dengan bakat dan kemampuan unik setiap siswa. Pendidik harus memiliki berbagai keterampilan untuk berhasil dalam karir mereka (Prasetyo, 2019).

Berdasarkan hasil penelitian Prastania & Sanoto (2021), ada kualitas belajar siswa berkorelasi kuat dengan keterampilan pedagogik guru. Semakin baik keterampilan pedagogis seorang guru, semakin baik pula pendidikan siswanya. Guru yang memiliki kompetensi pedagogik tingkat tinggi lebih mungkin untuk terlibat dalam kegiatan belajar mengajar yang berkualitas tinggi. Akibatnya, dapat dikatakan bahwa kualitas pendidikan Upaya peningkatan kompetensi pedagogik guru dapat membantu memaksimalkan pengajaran. Pemberian workshop atau pelatihan tentang media pembelajaran merupakan salah satu cara untuk meningkatkan kompetensi guru. Dahlan et al. (2020) telah menemukan bahwa pelatihan guru memiliki dampak yang signifikan pada banyak bidang kinerja guru. Semua pendidik lainnya membutuhkan pelatihan berkelanjutan dan proaktif berdasarkan model pendampingan, seperti media pelatihan alat evaluasi belajar mengajar, model belajar mengajar, penggunaan sumber daya teknologi, dan media pendidikan. Kemampuan pedagogik guru dapat ditingkatkan dengan pelatihan pembuatan media pembelajaran mobile berbasis android. Menurut pernyataan serupa dari Heru & Yuliani (2020), kemampuan pedagogis guru dapat ditingkatkan dengan pelatihan pembuatan materi pembelajaran yang berfokus pada pembelajaran seluler Android. Guru dan siswa sama-sama dapat memperoleh manfaat dari pelatihan pemrograman internet dan jaringan komputer, yang dapat membantu mereka memahami dunia kerja dengan lebih baik ketika mereka lulus dan memasuki dunia kerja (Arwada, 2021).

Tujuan utama dari kegiatan ini adalah untuk membuat dan melaksanakan materi untuk mengajar matematika sekolah dasar. Sangat penting untuk menggunakan alat peraga karena konsep matematika terkait dengan konsep abstrak (Turmuzy et al., 2021). Penelitian tentang media dan alat peraga matematika menunjukkan bahwa guru dapat mengambil manfaat dari kegiatan pelatihan atau lokakarya baik dalam membuat dan mengimplementasikan media dan alat peraga matematika di kelas. Upaya yang dilakukan oleh kelompok (Deda et al., 2022), media pembelajaran yang tepat untuk memahami konsep matematika, memungkinkan pendidik untuk meningkatkan penggunaan media

yang dapat digunakan untuk menanamkan dasar-dasar pembelajaran matematika, dan memungkinkan pendidik untuk memanfaatkan media yang dapat digunakan untuk mengajar dan belajar matematika secara maksimal. konsep yang berkaitan dengan konsep abstrak. Dalam hal alat bantu pembelajaran, guru sekolah dasar dapat belajar lebih banyak tentang mengadopsi pembelajaran matematika dasar dan inovasi pengajaran, meningkatkan kemampuan mereka untuk menggunakan materi pendidikan matematika untuk area belah ketupat tersebut, menurut riset Rohartati (2022) menggunakan pendekatan luas segitiga. Penelitian yang serupa (Subarinah et al., 2021), menyimpulkan bahwa guru dapat menjadi mahir dengan penggunaan materi pendidikan matematika parsial dalam topik pecahan menggunakan pendekatan simulasi melalui in-service training. Siswa belajar cara membuat alat peraga bilangan bulat dari barang-barang rumah tangga biasa seperti kertas, lem, dan penggaris melalui praktik langsung menggunakan alat peraga matematika. Kertas lipat digunakan untuk membuat alat peraga yang sesuai dengan spesifikasi guru serta ide-ide matematika (Kencono & Winarsih, 2021).

SDN 1 Rowokangkung Kabupaten Lumajang berfungsi sebagai lembaga pendidikan yang didedikasikan untuk mencapai tujuan guru harus dapat menggunakan sarana dan prasarana secara maksimal agar dapat mempersiapkan dan melaksanakan pelajaran sesuai dengan kurikulum yang sesuai. Oleh karena itu, pendidik dituntut untuk kreatif dalam mempersiapkan dan mengimplementasikannya dalam proses pengajaran. Akibatnya, sesuatu yang esensial Guru mampu menjelaskan bagaimana dan alat bantu pembelajaran apa yang dapat digunakan untuk pembelajaran. Terdiri dari pegawai negeri atau guru honorer dan guru honorer di SDN 1 Rowokangkung Kabupaten Lumajang. Terlepas dari status guru, mereka harus mampu mengajar dan belajar sesuai dengan kurikulum 2013 dan seinovatif mungkin di dalam kelas. Untuk meringkas temuan kami, kami mengumpulkan data dan informasi dari pengamatan dan kunjungan kami, serta percakapan kami dengan Kepala SDN 1 Rowokangkung Kabupaten Lumajang baik semua guru di sekolah maupun semua pendidik yang mendidik di sekolah tersebut mendapatkan pelatihan pembuatan media pembelajaran untuk pembelajaran di kelas. Banyak sekolah dasar di kecamatan yang disurvei dan ditemukan kekurangan media dan alat peraga matematika, yang berarti siswa tidak dapat menggunakan alat bantu tersebut dalam proses belajar mereka. Demikian pula, masih kurangnya partisipasi siswa dan guru dalam pendidikan media di tingkat daerah dan kabupaten. Masalah-masalah ini tersebar luas, menurut tim pelatih alat peraga matematika dari distrik sekolah terdekat (Mujizatullah, 2021). Partisipasi pendidik dalam pembelajaran desain media di tingkat provinsi atau nasional masih cukup rendah.

BAHAN DAN METODE

Untuk memastikan bahwa pendapat peserta pelatihan didengar, prosedur berikut harus diambil: (a). Memberikan gambaran tentang sejarah dan tujuan pelatihan (b). Bagi peserta pelatihan, guru SDN 1 Rowokangkung Kabupaten Lumajang, membangkitkan keinginan mereka untuk mengikuti pelatihan ini adalah tujuan utama. Bergabunglah dengan jaringan pendidik yang semuanya tertarik untuk membahas topik yang ada

Mengingat hal ini, banyak strategi untuk menemukan guru sekolah dasar telah dirancang. Agar mereka tidak hanya menjadi penerima pasif dari pelatihan ini tetapi berpartisipasi aktif dalam pelaksanaan dan pengembangannya, prasyarat ini sangat penting. Berikut adalah prosedur yang dilakukan: Sebagai permulaan, tim pelaksana pengabdian masyarakat bertemu dengan kepala sekolah dan guru SDN 1 Rowokangkung Kabupaten Lumajang dan berdialog dengan mereka. Kemudian dilanjutkan dengan pertemuan antara guru dan kru layanan. Topik diskusi dalam debat ini meliputi implementasi rencana pelatihan dan potensi hambatan yang mungkin berkembang; solusi untuk masalah ini ditemukan dalam musyawarah ini. Kemudian, sebagai tim layanan, kami membantu dan melatih audiens yang dituju untuk mewujudkan rencana tersebut.

Ada empat langkah dalam teknik pelaksanaan kursus:

- a. Langkah pertama adalah memulai. Izin dan tempat pelatihan disiapkan dalam fase ini. Peralatan dan perlengkapan juga disediakan.
- b. Penjangkauan dan audiensi publik adalah langkah selanjutnya. Promosi acara ke khalayak luas. Alat peraga matematika dibuat dengan menggunakan alat bantu matematika dengan mempertemukan para guru dan memberikan mereka petunjuk bagaimana merancang dan menggunakannya. Tim action plan mengadakan perbincangan di akhir tahap sosialisasi mengenai munculnya masalah dalam sosialisasi dan menanyakan masalah atau hal-hal yang belum dipahami oleh peserta.
- c. Selama tahap awal pelatihan. Bagaimana penggunaan media dan alat peraga matematika dalam kegiatan pelatihan. Pertama, kami mengumpulkan peralatan dan perlengkapan yang diperlukan, kemudian kami menunjukkan prosesnya secara langsung dan melatih para guru sekolah dasar tentang cara melakukannya. Instrumen dan sumber daya yang perlu diproduksi dan digunakan dalam demonstrasi alat peraga diperkenalkan.

Tabel 1. Materi Pelatihan

No	Materi	Pemateri
1	Perangkat pembelajaran dan alat peraga dalam bidang matematika	Pemateri A
2	Alat peraga di area berbentuk persegi Panjang	Pemateri B
3	Perkiraan luas segitiga dapat digunakan untuk menghitung keliling lingkaran.	Pemateri C

Langkah terakhir dalam proses evaluasi. Materi matematika dan alat peraga digunakan untuk mengukur kemampuan dan keterampilan peserta dalam menerapkannya. Guru yang terampil dalam penggunaan media dan alat peraga matematika adalah orang yang mengukur efikasinya.

Tabel 2. Indikator Keberhasilan Pelatihan

No	Kriteria	Acuan Ukuran
1	Kemampuan untuk memahami apa yang diajarkan.	Peserta pelatihan mampu memahami konsep-konsep yang telah disampaikan kepada mereka.
2	Kemampuan membuat alat peraga aritmatika	Alat bantu matematika dibuat oleh peserta pelatihan
3	Kemampuan memanfaatkan perangkat pengajaran matematika secara efektif	Siswa yang kompeten menunjukkan cara menggunakan alat peraga.
4	Ini semua tentang membuat orang bersemangat.	Peserta program sangat antusias
5	Kreativitas	Peserta pelatihan membuat alat pengajaran baru.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebanyak 20 guru SDN 1 Rowokangkung Kabupaten Lumajang mengikuti program pelatihan alat peraga matematika. Program pengabdian masyarakat ini diselenggarakan pada tanggal 21 Oktober 2021. Ceramah, diskusi-informasi, dan penilaian merupakan dasar dari model program. Alat peraga untuk guru SD melalui penggunaan multimedia dan matematika dasar.

Anggota tim pengabdian masyarakat memulai presentasinya dengan membahas media pembelajaran matematika, macam-macam alat peraga, cara kerjanya dan apa saja yang harus dicari dalam alat peraga matematika yang baik. Benda (manusia, benda, dan benda mati) yang digunakan dalam proses pengajaran sebagai perantara disebut “alat peraga” dalam konteks pendidikan. Tujuannya adalah untuk menerapkan konsep-konsep dasar. Sebagai alat untuk mengajar, media pendidikan harus mampu meningkatkan pemahaman siswa tentang topik yang dipelajari sekaligus

meningkatkan pemikiran, perhatian, dan keterampilan guru itu sendiri. Ini semua dapat mengarah pada peningkatan prestasi siswa sekaligus mempengaruhi perilaku guru itu sendiri. Oleh karena itu, media yang digunakan dalam pendidikan memainkan peran penting dalam menyampaikan pengalaman unik dan dalam memperkenalkan, memperjelas, mengembangkan, dan memperkaya pemahaman siswa tentang konsep-konsep abstrak yang terkait dengan tujuan pembelajaran. Beberapa faktor yang harus diperhatikan dalam merancang alat peraga, antara lain: a) bentuknya sederhana dan tahan lama (bahannya kuat dan tidak mudah rusak, b) dapat dibuat dengan mudah dan murah; c) apakah mudah digunakan, disimpan, dan digunakan; d) Meningkatkan belajar yang efisien dan menggambarkan ide-ide matematika, bukan cara kita kira-kira; e) harus berhubungan hanya dengan usia anak; f) jika memungkinkan, dapat digunakan untuk topik lain; g) jika memungkinkan, dapat digunakan untuk mata pelajaran lain. g) Model dan penampilan yang akan membangkitkan minat siswa. Dalam pendidikan matematika, ada beberapa item atau tema yang tidak dapat digunakan sebagai alat presentasi, dan jika materi atau topik tersebut ditampilkan, akan sulit bagi pendidik untuk memahaminya.

Kepala Sekolah hadir untuk mengawali acara tersebut secara resmi. Pembicara mengucapkan terima kasih kepada FKIP Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya atas tanggapannya terhadap keprihatinan para pengajar yang mengikuti kegiatan pelatihan ini dan atas sikap proaktifnya. Tantangan lain yang dihadapi guru adalah ketidakmampuan guru untuk melakukan penelitian di kelas, oleh karena itu ia berharap hubungan ini terus berlanjut dalam bentuk pelatihan PTK bagi guru. Kegiatan kedua melibatkan diskusi tentang bagaimana manipulatif melingkar dapat digunakan untuk mengajarkan konsep matematika dasar. Alat peraga di sekolah dasar dibahas secara mendalam, termasuk kegunaannya, jenis alat peraga matematika dasar yang tersedia, dan proses merancang, membuat, dan menggunakan alat peraga. Diskusi merupakan bagian akhir dari sesi ini. Merancang dan membuat alat peraga matematika adalah acara berikutnya. Staf pembantu mengarahkan semua kegiatan. Selanjutnya, kita akan berlatih menggunakan alat bantu instruksional dalam pengaturan dunia nyata. Peserta pelatihan membuat alat peraga berbentuk persegi panjang mereka sendiri untuk digunakan dalam simulasi, serta alat peraga tim layanan yang dibawa untuk digunakan dalam demonstrasi.

Peserta diharapkan lebih memahami bagaimana menggunakan alat bantu matematika sebagai hasil dari materi presentasi dan tugas yang telah dilakukan. Informasi dan instruksi terkait media disertakan dengan materi. Berikut ini adalah ikhtisar pengenalan topik dan pembahasan selanjutnya: (1). Sebagian besar latihan dan diskusi kami berjalan cukup lancar. Para guru antusias dan terlibat aktif dalam pembahasan informasi yang disajikan. Selain itu, kegiatan dan ceramahnya cukup bermanfaat. Selain menunjukkan bahwa banyak kesulitan yang perlu digali dan ditemukan dengan kapasitas alat dan media pembelajaran matematika, berbagai pertanyaan dari audiens menghasilkan tanggapan positif dari orang banyak terhadap diskusi. (2). Kekhawatiran lain yang muncul dari perbincangan tersebut adalah bahwa pengetahuan dasar masyarakat tentang penggunaan multimedia dan dukungan pelatihan alat peraga fisik masih kurang. Sebagai hasil dari bimbingan belajar, anak-anak meningkat secara dramatis dalam nilai pengetahuan mereka. (3). Setelah persiapan selesai, pendidik dapat menggunakan media untuk mendemonstrasikan cara menggunakan buku panduan alat peraga. (4). Waktu yang disediakan untuk menyelesaikan tugas ini biasanya dianggap terlalu singkat oleh semua audiens, dan ada upaya untuk memperluas dukungan untuk kegiatan ini. (5). Ini adalah tujuan dari setiap penonton untuk menjauh dari program setelah memperoleh informasi baru, kemampuan baru, dan pemahaman yang lebih baik tentang bagaimana menggunakan media, serta bantuan dengan manipulasi dasar alat peraga. (6). Koordinator dan kepala sekolah menyatakan dukungannya terhadap pelaksanaan program dan berharap guru kelas dapat mengambil manfaat dari materi dan sumber daya, khususnya di bidang matematika.



Gambar 1. Penyampaian Materi Oleh Tim Pengabdian

Temuan pengamatan dan wawancara yang dilakukan selama pembuatan alat dan pelatihan penggunaan alat didokumentasikan dalam tabel 3

Tabel 3. Hasil Pengamatan Kegiatan Peserta

No	Indikator	Predikat
1	Peserta memahami materi yang dipresentasikan	Baik
2	Alat bantu matematika dibuat dengan ahli oleh para peserta.	Baik
3	Peserta datang ke program dengan motivasi dan antusiasme yang tinggi.	Sangat Baik
4	Peserta datang ke sesi dengan sikap positif dan disposisi yang bersemangat	Sangat Baik
5	Peserta melakukan brainstorming cara-cara baru untuk memproduksi dan menggunakan alat peraga.	Baik

Terlihat jelas dari tabel 3 di atas bahwa peserta sangat antusias mengikuti program ini. Hal ini menunjukkan bahwa peserta program pendidikan pembuatan dan penggunaan alat peraga sangat antusias. Antusiasme peserta juga diimbangi dengan kemampuannya dalam mendemonstrasikan penggunaan alat peraga yang benar.



Gambar 2. Peserta Pelatihan Antusias Mengikuti Penjelasan Materi

Motivasi guru didorong dengan membuat dan menggunakan materi ajar yang sebelumnya hanya digunakan sebagai alat peraga darurat oleh peserta yang belum pernah menggunakan materi edukatif dalam kegiatan belajar-mengajar matematika, sehingga sulit untuk memahami materi tersebut. Awalnya, para peserta mengira merancang alat peraga itu sulit dan mahal. Pembelajaran membuat media dan penggunaan alat peraga dimulai dengan memperkenalkan dan melatih peserta membuat alat peraga yang sangat mudah diterapkan melalui komputer, sehingga pengguna dapat membuat sendiri sumber daya pendidikan dengan menggunakan kembali yang sudah ada. Hal ini akan

berpengaruh pada kemampuan siswa untuk memahami dan menikmati matematika. Selama ini aritmatika dianggap sulit dan menakutkan. Akibatnya, ide-ide siswa tentang matematika akan tertantang dan proses belajar mengajar akan lebih menyenangkan. Guru di sekolah dasar harus memanfaatkan inisiatif seperti ini untuk meningkatkan keterampilan aritmatika dan metode pengajaran siswa mereka.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berikut adalah temuan dari proyek pengabdian masyarakat ini adalah 1) Peserta mampu membuat materi pendidikan, dan mereka juga fasih dalam penggunaan alat pengajaran matematika; 2) kepala sekolah membantu guru harus mengikuti pelatihan untuk meningkatkan kapasitas mereka dalam merancang dan memanfaatkan materi pendidikan dalam pembelajaran matematika; 3) kegiatan layanan fakultas yang berbagi fokus yang sama. Dari animo peserta, diharapkan bisa diterapkan di lokasi lain; 4) Program pelatihan seperti ini perlu diadakan untuk berbagai alat peraga pendidikan agar guru dapat menambah pengetahuan dan menjadi lebih profesional.

Berikut ini adalah beberapa ide untuk proyek terkait layanan, 1) Guru hendaknya senantiasa berupaya meningkatkan keterampilan dan pengetahuannya dalam mengembangkan dan memanfaatkan alat peraga matematika; 2) Dalam matematika dasar, penggunaan materi pendidikan sangat penting, sehingga guru harus berusaha keras untuk mendapatkan materi pendidikan baik dengan membuat sendiri atau memperolehnya; 3) Dalam hal alat peraga, guru lebih cenderung memilih bahan atau barang yang tersedia di lingkungan terdekat mereka.

Acknowledgments

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya karena telah memberikan dukungan dalam pelaksanaan program pengabdian masyarakat dan penyelesaian artikel ini. Penulis juga berterima kasih atas kesediaan guru peserta pelatihan.

Conflict of Interests

The authors declared that no potential conflicts of interests with respect to the authorship and publication of this article.

REFERENCES

- Arwada, P. (2021). *Perancangan Learning Management System Pada Smp Negeri 56 Bandung*. Universitas Komputer Indonesia.
- Bahri, S. Y. (2022). Analisis Analisis Perencanaan Sumber Daya Manusia (SDM) Dalam Peningkatan Mutu Pendidikan Di Sma Muhammadiyah Selong. *MAMEN: Jurnal Manajemen*, 1(1), 79–90.
- Dahlan, M., Arafat, Y., & Eddy, S. (2020). Pengaruh Budaya Sekolah dan Diklat terhadap Kinerja Guru. *Journal of Education Research*, 1(3), 218–225.
- Deda, Y. N., Disnawati, H., & Missa, A. (2022). Penggunaan Alat Peraga Matematika “Kubus-Kubus Satuan” Untuk Meningkatkan Kreativitas Guru Sekolah Dasar. *Bakti Cendana*, 5(1), 33–39.

- Heru, H., & Yuliani, R. E. (2020). Pelatihan Pengembangan Bahan Ajar Multimedia Pembelajaran Interaktif Berbasis Pendekatan Saintifik Menggunakan Metode Blended Learning bagi Guru SMP/MTs Muhammadiyah Palembang. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 5(1), 35–44.
- Irdiyanti, D. T. (2021). Peran Supervisi Akademik dan Budaya Sekolah Terhadap Kualitas Pengajaran Guru SMK di Klaten. *Journal of Industrial Engineering & Management Research*, 2(6), 22–32.
- Kencono, D. S., & Winarsih, A. S. (2021). Pemanfaatan Barang Bekas sebagai Alat Peraga Edukasi Ramah Lingkungan Sekolah PAUD di Kota Yogyakarta. *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(3), 291–297.
- Mujizatullah, M. (2021). Inovasi Pembelajaran Moderasi Beragama Melalui Media Kreatif pada Sekolah Umum/Madrasah di Kabupaten Bone. *PUSAKA*, 9(2), 231–250.
- Prasetyo, W. D. (2019). *Kompetensi Guru Dalam Proses Pembelajaran Ditinjau Dari Ajaran Trilogi Kepemimpinan*.
- Prastania, M. S., & Sanoto, H. (2021). Korelasi antara Supervisi Akademik dengan Kompetensi Profesional Guru di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(2), 861–868.
- Rohartati, S. (2022). Analisis Dampak Pandemi Covid-19 Terhadap Proses Pembelajaran Daring di Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 8(1), 249–258.
- Subarinah, S. S., Hapipi, H., Azmi, S., Triutami, T. W., & Kurniawan, E. (2021). Pelatihan Pembuatan Dan Penggunaan Alat Peraga Kopermatik Bagi Guru Sekolah Dasar Gugus I Sekarbela. *Jurnal PEPADU*, 2(3), 304–310.
- Turmuzi, M., Arjudin, A., & Suryadi, R. (2021). Pemanfaatan Software Geogebra untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Guru Sekolah Dasar di Kecamatan Narmada. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 5(3), 949–963.