

Pelatihan Pembuatan Alat Peraga Kreatif Berbasis Lingkungan Pada Pembelajaran Materi Bilangan Bagi Guru-Guru SD Gugus IV Kecamatan Sekarbela

Syahrul Azmi^{1*}, Harry Soepriyanto², Arjudin³, Nourma Pramesti Wulandari⁴, Nilza Humaira Salsabila⁵

¹ Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Mataram, Mataram

^{2, 3, 4, 5} Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Mataram, Mataram

syahrulazmi.fkip@unram.ac.id

Abstract:

The community service activity was conducted by providing training on making creative mathematics teaching aids using materials from the surrounding environment for elementary school teachers in Cluster IV, Sekarbela District. This activity is necessary because many teachers have difficulty making and using appropriate teaching aids in mathematics learning. The objectives of this activity are: a) to describe the teachers' knowledge about teaching aids and their use, b) to provide an overview of various materials that can be used to make teaching aids for number material learning, c) to provide training on how to make and use teaching aids by utilizing the surrounding environment for learning integer material, and d) to understand the teachers' responses to the conducted community service activities. The methods used in the service include lectures, demonstrations, tests (pretest and posttest), and questionnaires. The results of the activity showed that the average pretest and posttest scores were 67.3 and 81.0, respectively. There was an increase in the average test score of 13.7. Regarding the participants' responses, all participants felt the benefits after participating in the service activities; they gained additional knowledge and skills on how to make and use teaching aids in mathematics learning. The results obtained by the participants are expected to be applied and disseminated to their colleagues to support professionalism and improve the quality of mathematics learning.

Keyword: **Training, creation, teaching aids, mathematics learning**

Abstrak:

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini berupa pelatihan pembuatan alat peraga matematika kreatif dengan menggunakan bahan lingkungan sekitar bagi guru-guru SD Gugus IV Kecamatan Sekarbela. Kegiatan ini perlu dilakukan mengingat banyak para guru yang kesulitan membuat dan menggunakan alat peraga yang sesuai dalam pembelajaran matematika. Tujuan pelaksanaan kegiatan ini adalah a) mendeskripsikan pengetahuan para guru tentang alat peraga serta penggunaannya, b) memberikan gambaran tentang bermacam-macam bahan yang dapat digunakan untuk membuat alat peraga dalam pembelajaran materi bilangan, c) memberikan pelatihan tentang cara pembuatan dan penggunaan alat peraga dengan memanfaatkan lingkungan sekitar yang digunakan dalam pembelajaran materi bilangan bulat, dan (d) untuk mengetahui respon para guru terhadap kegiatan pengabdian yang dilakukan. Metode yang digunakan adalah berupa ceramah, demonstrasi, pemberian tes (pretest dan posttest), dan pemberian angket. Dari hasil kegiatan, didapatkan data tentang nilai rata-rata hasil pretest dan posttest berturut-turut yaitu 67,3 dan 81,0. Terjadi peningkatan nilai rata-rata hasil test sebesar 13,7 Sedangkan data tentang respon peserta pengabdian adalah semua peserta pengabdian merasakan manfaat setelah mengikuti kegiatan pengabdian, para peserta mendapatkan tambahan pengetahuan dan keterampilan tentang cara membuat dan menggunakan alat peraga dalam pembelajaran matematika. Hasil yang diperoleh para peserta diharapkan dapat diterapkan dan disebarluaskan pada teman-teman sejawatnya dalam rangka menunjang profesionalisme dan meningkatkan kualitas pembelajaran matematika.

Kata kunci : pelatihan, pembuatan, alat peraga, pembelajaran matematika

1. PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu ilmu dasar yang memiliki peranan penting dalam berbagai bidang ilmu. Tujuan pembelajaran matematika di sekolah adalah untuk meningkatkan kemampuan berpikir siswa, serta peningkatan sifat kreativitas dan berpikir siswa. Oleh karena itu, diperlukan penguasaan terhadap matematika mulai sejak dini. Bagian paling awal yang harus dikuasai oleh siswa adalah tentang penguasaan konsep. Konsep merupakan bagian dasar untuk membangun pengetahuan yang mantap karena konsep merupakan bagian dasar ilmu pengetahuan. Konsep dalam matematika adalah ide atau gagasan yang memungkinkan kita untuk mengelompokkan benda (obyek) ke dalam contoh. Heruman menyebutkan dalam matematika, setiap konsep yang abstrak, yang baru dipahami siswa perlu segera diberi penguatan, agar mengendap dan bertahan lama dalam memori siswa, sehingga akan melekat dalam pola pikir dan pola tindakannya. Untuk keperluan inilah, maka diperlukan adanya pembelajaran melalui perbuatan dan pengertian, tidak hanya sekedar hafalan atau mengingat fakta saja, karena hal ini akan mudah dilupakan siswa (Ristanto, 2016).

Konsep-konsep dalam pembelajaran matematika yang dipelajari bersifat abstrak. Keabstrakan materi ini membuat sebagian besar siswa tidak dapat memahami dengan baik materi-materi dalam matematika. Hal ini disebabkan karena anak usia sekolah dasar masih berada dalam tahap operasional kongkret, yaitu tahap dimana mereka belum bisa menerima informasi yang bersifat abstrak. Pada dasarnya anak belajar melalui benda/objek kongkret sebagai perantara untuk memvisualisasikan konsep-konsep yang abstrak tersebut. Konsep-konsep yang abstrak itu dapat dicapai melalui tingkat belajar yang berbeda-beda (Anas, 2014). Bruner menyatakan bahwa anak dalam belajar konsep matematika melalui tiga tahap, yaitu *enactive*, *iconic*, dan *symbolic*. Tahap *enactive* yaitu tahap belajar dengan memanipulasi benda atau obyek kongkret, tahap *iconic* yaitu tahap belajar dengan menggunakan gambar, dan tahap *symbolic* yaitu tahap belajar matematika melalui manipulasi lambang atau symbol (Suherman, 2003). Piaget menyatakan bahwa taraf berpikir anak seusia SD adalah masih kongkret operasional, artinya untuk memahami suatu konsep anak masih harus diberikan kegiatan yang berhubungan dengan benda nyata atau kejadian nyata yang dapat diterima akal mereka. Demikian pula Z.P. Dienes berpendapat bahwa setiap konsep atau prinsip matematika dapat dimengerti secara sempurna hanya jika pertama-tama disajikan kepada peserta didik dalam bentuk kongkret. Sehingga dapatlah dimengerti bahwa Dienes menekankan betapa pentingnya memanipulasi obyek-obyek dalam pembelajaran matematika (Sukayati & Suharjana, 2009). Salah satu hal yang dapat

dilakukan untuk membantu siswa dalam memahami pengembangan konsep-konsep dan prinsip-prinsip matematika yang bersifat abstrak, maka dalam proses pembelajaran matematika diperlukan bantuan penyajian materi dengan menggunakan benda konkrit, dimana benda ini dapat kita sebut sebagai alat peraga pembelajaran matematika. Menurut Iswadi, alat peraga merupakan seperangkat benda kongkret yang dirancang, dibuat, atau disusun secara sengaja untuk membantu menanamkan atau mengembangkan konsep-konsep atau prinsip-prinsip dalam pembelajaran (Anas, 2014). Dengan alat peraga hal-hal yang abstrak itu dapat disajikan dalam bentuk model. Model tersebut berupa benda kongkret yang dapat dilihat, dipegang, diputarbalikkan sehingga mudah dipahami (Sugiyono, 2016).

Dalam kegiatan pengabdian ini, alat peraga berbasis lingkungan dapat dibuat dengan benda misalnya pipet, kertas kardus, kertas karton, kaleng dan kotak-kotak makanan, korek api dan masih banyak benda lainnya. Melalui alat peraga berbasis lingkungan ini kita dapat menyajikan materi matematika dalam format dan desain yang menarik, menampilkan benda-benda konkrit dalam kehidupan sehari-hari yang dibutuhkan untuk memahami konsep matematika. Melalui alat peraga berbasis lingkungan ini, banyak aktivitas yang dapat dilakukan oleh siswa dan menyesuaikan dengan tingkat kemampuan individu (Muchlis et al., 2015).

Beberapa manfaat yang bisa didapat dengan menggunakan alat peraga, yaitu: 1) menimbulkan minat dan motivasi belajar bagi siswa, 2) konsep abstrak yang disajikan dapat dikongkretkan sehingga lebih mudah dipahami dan dimengerti, 3) hubungan antara konsep abstrak matematika dengan benda-benda di alam sekitar akan lebih mudah dipahami (Suherman, 2003). Menurut (Triantina, 2012), Tujuan utama penggunaan alat peraga adalah agar konsep-konsep atau ide-ide dalam matematika yang sifatnya abstrak itu dapat dikaji, dipahami dan dicapai oleh penalaran siswa, terutama siswa yang masih berada pada tahap berpikir konkret, atau semikonkret. Tujuan lain dari penggunaan alat peraga ini antara lain: 1) agar proses pembelajaran lebih efektif dan efisien, 2) dapat memotivasi peserta didik dalam pembelajaran, dan 3) memudahkan peserta didik dalam memahami materi yang diajarkan (Musa, 2018). Hal ini mengacu pada fungsi alat peraga tersebut (Safrida, 2014), yaitu: a) meningkatkan motivasi dalam proses belajar, b) mengkongkretkan konsep matematika yang bersifat abstrak, dan c) mengaitkan konsep matematika dengan lingkungan sekitar.

Dengan demikian, dengan penggunaan alat peraga dalam pembelajaran matematika secara tepat dan benar diharapkan siswa akan dapat meningkatkan pengetahuan dan pemahamannya tentang konsep-konsep dalam Pelajaran matematika. Hal ini disebabkan karena alat peraga tersebut dapat : a) mempermudah abstraksi, b) memudahkan, memperbaiki, atau meningkatkan penguasaan konsep atau fakta, c) memberikan motivasi, d) memberikan variasi pembelajaran, e) meningkatkan efisiensi waktu, f) menunjang kegiatan matematika di luar kelas yang menunjukkan penerapan matematika pada peristiwa nyata, dan g) meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran (Pujiati, 2009).

Kita sadari bersama bahwa mata pelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang kurang disukai anak. Hal ini sangat disadari oleh guru. Namun demikian masih banyak guru yang belum secara maksimal mencari upaya agar keadaan demikian dapat berkurang atau bahkan berubah. Berdasarkan fakta di lapangan, banyak guru-guru masih belum memanfaatkan alat peraga dalam membelajarkan materi matematika. Dalam membelajarkan materi matematika yang bersifat abstrak, kebanyakan guru biasanya mengajarkan siswa langsung pada tahap simbolik, akibatnya siswa kurang mampu memahami dengan baik materi yang diberikan. Hal ini juga terjadi pada guru-guru yang tergabung dalam gugus IV Kecamatan Sekarbela. Para guru tidak berusaha untuk menyediakan sendiri alat peraga yang diperlukan dalam proses pembelajaran karena mereka menganggap bahwa untuk membuat alat peraga pembelajaran matematika diperlukan keahlian khusus, memerlukan biaya yang cukup besar, bahan-bahannya sulit didapat, serta ketidaktahuan mereka tentang cara pembuatan alat peraga sederhana itu sendiri.

Dengan adanya permasalahan-permasalahan tersebut, maka dipandang perlu untuk melaksanakan pengabdian bagi Guru - guru SD Gugus IV Kecamatan Sekarbela dengan judul: " Pelatihan Pembuatan Alat Peraga Kreatif Berbasis Lingkungan Pada Pembelajaran Materi Bilangan Bagi Guru-Guru SD Gugus IV Kecamatan Sekarbela".

Adapun tujuan pelaksanaan kegiatan ini adalah:

- a) memberikan pelatihan tentang cara pembuatan dan penggunaan alat peraga sederhana dengan menggunakan bahan-bahan di lingkungan sekitar yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran matematika di SD,
- b) memberikan tambahan pengetahuan bagi para peserta tentang cara pembuatan dan penggunaan alat peraga matematika dengan menggunakan bahan-bahan di lingkungan sekitar,

c) untuk mengetahui respon para guru terhadap kegiatan pengabdian yang dilakukan.

2. METODE PELAKSANAAN

Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini berupa pelatihan pembuatan dan penggunaan alat peraga matematika kepada guru-guru yang tergabung dalam gugus IV Kecamatan Sekarbela.

Adapun langkah-langkah pelaksanaan kegiatan pengabdian adalah sebagai berikut:

- 1) Memberikan pretest untuk mengetahui pemahaman awal para guru tentang apa dan bagaimana alat peraga serta penggunaannya
- 2) Ceramah tentang kajian mengenai alat peraga pembelajaran matematika. Setelah itu, dilakukan demonstrasi dan pelatihan mengenai langkah-langkah membuat dan penggunaan alat peraga pembelajaran matematika dengan memanfaatkan bahan-bahan dilingkungan sekitar.
- 3) Melakukan kegiatan tanya jawab terkait cara pembuatan dan penggunaan alat peraga dalam pembelajaran matematika
- 4) Memberikan posttest untuk mengetahui sejauh mana para guru menyerap materi yang disampaikan tim pengabdian
- 5) Memberikan angket untuk mengetahui respon para guru terhadap kegiatan pengabdian yang dilakukan

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 HASIL KEGIATAN

Untuk memecahkan permasalahan yang telah dirumuskan pada kegiatan ini, telah dilakukan kegiatan pengabdian pada tanggal 26 Agustus 2023 yang bertempat di SDN 4 Bajur Mataram. Pesertanya adalah para guru yang tergabung dalam gugus IV Sekarbela, yaitu SDN 4 Bajur, SDN 19 Ampenan, SDN 41 Ampenan, SDN 43 Ampenan, SD TAQU Cahaya Ummat, dan SDIT 2 Anak Sholeh Mataram. Kegiatan pertama yang dilakukan adalah memberikan tes awal untuk mengetahui pengetahuan awal para guru tentang pembelajaran matematika dan bagaimana pembelajaran operasi hitung bilangan bulat dengan menggunakan alat peraga. Kegiatan berikutnya adalah memberikan penjelasan singkat mengenai definisi alat peraga, fungsi, tujuan, serta manfaat alat peraga dalam pembelajaran matematika di SD. Tim pengabdian menjelaskan tentang alat peraga yang digunakan tidak selalu terbuat dari bahan-bahan yang sulit didapat, tetapi juga

dapat dibuat dari benda-benda sekitar, seperti limbah tutup botol dan gelas air mineral. Selanjutnya secara bergantian, tim pengabdian mendemonstrasikan/ memperagakan tentang pembuatan alat peraga menggunakan bahan-bahan sekitar tersebut serta bagaimana penggunaan bahan-bahan tersebut yang digunakan sebagai alat peraga matematika dalam pembelajaran operasi hitung bilangan bulat. Misalnya dalam membelajarkan materi operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat, alat peraga yang digunakan dibuat dari tutup botol bekas air mineral yang diwarnai dengan dua warna berbeda, misalnya putih dan biru untuk bilangan positif dan negatif. Sedangkan untuk operasi perkalian dan pembagian bilangan bulat selain menggunakan tutup botol berbeda warna, juga menggunakan gelas bekas air mineral yang juga diwarnai sesuai dengan warna tutup botol.



Gambar 1: demonstrasi tentang cara pembuatan dan penggunaan alat peraga

Setelah menjelaskan dan mendemonstrasikan tentang cara pembuatan alat peraga dengan menggunakan bahan-bahan sederhana yang didapat dari bahan limbah sekitar lingkungan, selanjutnya mendemonstrasikan tentang cara menggunakan alat peraga untuk pembelajaran bilangan bulat, dalam hal ini peragaan tentang cara pembelajaran operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian bilangan bulat.



Gambar 1: praktek penggunaan alat peraga dalam pembelajaran operasi hitung bilangan

Setelah sesi demonstrasi tentang cara penggunaan alat peraga tersebut, selanjutnya para guru juga diminta untuk mencoba mempraktekkan tentang cara penggunaan alat peraga sesuai dengan bahan yang disediakan. Para guru secara bergantian mencoba mempraktekkan cara membelajarkan operasi hitung penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian dengan menggunakan alat peraga tersebut. Para guru terlihat antusias saat diminta maju kedepan untuk praktek. Berikutnya dilanjutkan dengan diskusi dan Tanya jawab seputar kegiatan yang telah dilakukan. Tahap terakhir dari kegiatan inti pengabdian ini adalah memberikan posttest kepada guru untuk mengetahui tingkat penyerapan materi yang sudah disampaikan.

Kegiatan pengabdian ditutup dengan meminta para guru untuk mengisi angket yang sudah disiapkan untuk mengetahui respon para guru terhadap kegiatan pengabdian. Berikut adalah data hasil pretest, posttes dan hasil angket kegiatan pengabdian:

Table 4.1 Hasil pretest dan posttest peserta pengabdian guru Gugus IV Sekarbela

Nilai	Pretest	Posttest
Nilai terendah	37,5	59,4
Nilai tertinggi	78,1	93,8
Rata-rata	67,3	81,0
Peningkatan nilai rata-rata		13,7

Tabel 4.2 Hasil respon angket peserta pengabdian guru Gugus IV Sekarbela

NO	Pernyataan	Respon				Persentase			
		SS	S	TS	STS	SS	S	TS	STS
1	Materi Pengabdian sesuai dengan Kebutuhan Peserta (Guru)	11	6	0	0	64,7	35,3	0	0
2	Kegiatan Pengabdian yang dilaksanakan sesuai harapan Guru	12	5	0	0	70,6	29,4	0	0
3	Cara pemateri menyajikan materi Pengabdian menarik	11	6	0	0	64,7	35,3	0	0
4	Materi yang disajikan jelas dan mudah dipahami	9	7	1	0	52,9	41,2	5,9	0
5	Waktu yang disediakan sesuai untuk penyampaian materi dan kegiatan	9	6	2	0	52,9	35,3	11,8	0
6	Guru berminat untuk mengikuti kegiatan Pengabdian selama sesuai kebutuhan Guru/peserta	13	4	0	0	76,5	23,5	0	0
7	Kegiatan Pengabdian dilakukan secara berkelanjutan	12	5	0	0	70,6	29,4	0	0
8	Setiap keluhan/pertanyaan/permasalahan yang diajukan ditindaklanjuti dengan baik oleh narasumber/anggota pengabdian yang terlibat	13	4	0	0	76,5	23,5	0	0
9	Guru mendapatkan manfaat langsung dari kegiatan Pengabdian yang dilaksanakan	14	3	0	0	82,4	17,6	0	0
10	Kegiatan Pengabdian dapat meningkatkan pengetahuan guru tentang penggunaan alat peraga dalam pembelajaran materi operasi hitung bilangan	15	2	0	0	88,2	11,8	0	0
11	Kegiatan Pengabdian dapat meningkatkan keterampilan guru tentang penggunaan alat peraga dalam pembelajaran materi operasi hitung bilangan	15	2	0	0	88,2	11,8	0	0
12	Secara keseluruhan kegiatan pengabdian bermanfaat untuk peserta dalam menambah wawasan pengetahuan tentang pembelajaran materi operasi hitung bilangan bulat	14	3	0	0	82,4	17,6	0	0

B. PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk a) mendeskripsikan pengetahuan para guru tentang apa dan bagaimana alat peraga serta penggunaannya sebelum dan sesudah kegiatan pengabdian (melalui pretes dan postest), b) memberikan gambaran tentang bermacam-macam bahan yang dapat digunakan untuk membuat alat peraga dalam pembelajaran materi bilangan, c) memberikan pelatihan tentang cara pembuatan alat peraga dengan memanfaatkan lingkungan sekitar yang digunakan dalam pembelajaran materi bilangan bulat, d) memberikan pelatihan tentang cara penggunaan alat peraga

pembelajaran materi bilangan bulat, dan e) mengetahui respon para guru terhadap kegiatan pengabdian yang dilakukan.

Kegiatan dimulai dengan memberikan tes awal untuk mengetahui pemahaman peserta tentang alat peraga, kemudian dilanjutkan dengan penjelasan mengenai alat peraga, pengertian, fungsi, tujuan dan manfaat penggunaan alat peraga.

Selanjutnya diberikan contoh peragaan (demonstrasi) tentang cara pembuatan dan pembuatan alat peraga dengan menggunakan bahan bekas yang berada disekitar lingkungan. Pada kegiatan demonstrasi penggunaan alat peraga dalam pembelajaran materi operasi hitung bilangan bulat, digunakan media gelas plastik dan tutup botol plastik berbeda warna (gelas-plastik dan tutup botol plastik masing-masing terdiri dari 2 warna, yaitu warna putih dan biru). Warna putih digunakan untuk mewakili bilangan positif, dan warna biru mewakili bilangan negative.

Setelah kegiatan presentasi materi dan demonstrasi tentang cara penggunaan alat peraga, dilanjutkan dengan sesi diskusi dan tanya jawab, peserta dapat mengetahui dengan jelas tentang pengertian alat peraga, fungsi dan tujuan penggunaan alat peraga, serta alat peraga apa saja yang dapat digunakan untuk membelajarkan materi matematika. Pada kegiatan ini, terlihat para peserta sangat antusias dan bersemangat mengikuti kegiatan. Beberapa peserta maju untuk mencoba mempraktikkan tentang cara menggunakan alat peraga pada pembelajaran materi operasi hitung bilangan bulat. Kegiatan kemudian diakhiri dengan pemberian postes untuk mengetahui serapan peserta pengabdian terhadap materi yang diberikan, serta pemberian angket untuk mengetahui bagaimana respon para guru tentang kegiatan pengabdian yang dilakukan.

Dari hasil kegiatan diketahui bahwa terjadi peningkatan nilai rata-rata hasil tes para guru, dimana rata-rata pretest sebesar 67,3, meningkat menjadi 81,0. Terlihat bahwa terjadi peningkatan nilai rata-rata sebesar 13,7. Terjadinya peningkatan hasil ini disebabkan karena para guru dapat menyerap dengan baik materi yang disajikan oleh tim. Hasil kegiatan ini juga sejalan dengan kegiatan pengabdian terdahulu yang dilakukan oleh (Azmi et al., 2019), dimana didapatkan hasil terjadinya peningkatan pengetahuan guru setelah kegiatan pengabdian sebesar 59,68%. Sedangkan hasil kegiatan pengabdian yang dilakukan oleh (Subarinah et al., 2020) menunjukkan bahwa setelah kegiatan pengabdian, 92% peserta dapat memperagakan alat peraga yang dibuatnya dengan benar. Demikian juga kegiatan pengabdian yang dilakukan oleh (Kusuma et al., 2020) pada mahasiswa PGSD Universitas Peradaban, menunjukkan bahwa Keingintahuan mahasiswa akan pembuatan alat peraga matematika bertambah

dan mendapatkan respon yang baik dalam mendengarkan pemaparan materi yang disampaikan.

Dari hasil angket respon peserta terhadap kegiatan pengabdian, diketahui beberapa hal sebagai berikut:

1. Sekitar 64,7% peserta pengabdian menyatakan sangat setuju (SS) dengan materi pengabdian yang sesuai dengan kebutuhan guru. Sisanya menyatakan setuju (S)
2. Sebanyak 70,6% peserta menyatakan kegiatan pengabdian sangat sesuai dengan harapan guru, sedangkan 29,4% menyatakan sesuai.
3. Sekitar 88,2% peserta pengabdian menyatakan bahwa kegiatan pengabdian dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan guru tentang penggunaan alat peraga dalam pembelajaran operasi hitung bilangan bulat.
4. Sekitar 82,4 % peserta pengabdian menyatakan Sangat Setuju (SS) bahwa kegiatan pengabdian bermanfaat untuk peserta dalam menambah wawasan pengetahuan tentang pembelajaran materi operasi hitung bilangan bulat.
5. Sekitar 52,9% peserta pengabdian menyatakan bahwa waktu yang disediakan sangat sesuai, sedangkan 35,3% menyatakan sesuai dan 11,8% kurang sesuai. Hal ini disebabkan materi yang disampaikan cukup banyak, dan waktu yang cukup terbatas, sehingga membuat peserta kurang maksimal dalam menerima materi yang disampaikan tim.

Oleh karenanya dengan adanya kegiatan pengabdian ini para guru mendapatkan pengetahuan dan pengalaman tentang bagaimana membuat dan menggunakan alat peraga matematika dengan menggunakan bahan-bahan sederhana yang mudah didapat dan tidak memerlukan biaya yang mahal untuk pembuatannya. Karena alat-alat peraga sederhana dapat dibuat dari bahan-bahan lingkungan sekitar siswa, bahan-bahan limbah yang sudah tidak terpakai dan aman digunakan dalam pembelajaran. Setelah kegiatan pengabdian diharapkan para guru dapat lebih sering membuat dan menggunakan alat peraga dalam pembelajaran matematika di sekolah masing-masing, sehingga pembelajaran akan lebih aktif dan menyenangkan, yang pada akhirnya akan meningkatkan kualitas pembelajaran.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini dapat terlaksana dengan baik karena adanya komunikasi dan kerjasama yang baik antara tim pengabdian dengan pihak-pihak yang terkait, terutama dengan kepala sekolah SDN 4 Bajur Mataram yang sekaligus sebagai ketua Gugus IV Sekarbela, selain itu juga dengan guru-guru dari sekolah yang

tergabung dalam Gugus IV Sekarbela. Karena para guru sebagian besar jarang menggunakan alat peraga dalam pembelajaran matematika, dan diberikan penjelasan tentang cara pembuatan dan penggunaan alat peraga, mereka terlihat sangat antusias mengikuti kegiatan pengabdian. Oleh karena itu dengan adanya pengabdian ini para guru memperoleh pengetahuan dan keterampilan dalam menggunakan alat peraga pembelajaran matematika. Guru dapat melaksanakan pembelajaran matematika yang abstrak menjadi lebih konkret dengan bantuan alat peraga, sehingga siswanya meminati dan menyukai pelajaran matematika.

Walaupun Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini berjalan dengan lancar, akan tetapi terdapat sedikit kendala, karena pengabdian dilaksanakan pada hari Sabtu dan masih dalam jam pembelajaran, akibatnya tidak semua guru yang tergabung dalam Gugus IV Sekarbela dapat mengikuti kegiatan pengabdian. Alokasi waktu yang terbatas serta banyaknya kegiatan yang harus dikerjakan (mengerjakan pretest dan posttest) serta mengisi angket, juga menyebabkan materi dan peragaan alat peraga tidak dapat terlaksana secara maksimal sehingga menyebabkan banyak pertanyaan dari para peserta, dan tidak semua pertanyaan peserta dapat dijawab secara detail.

4. SIMPULAN

Kegiatan pengabdian pada masyarakat ini dirasakan sangat bermanfaat bagi guru-guru Sekolah Dasar yang tergabung dalam Gugus IV Sekarbela. Kebermanfaatan kegiatan ini ditunjukkan dengan adanya peningkatan pengetahuan para guru tentang alat peraga dan penggunaannya. Terlihat dari nilai rata-rata hasil tes yang diberikan, terjadi peningkatan dari 67,3 menjadi 81,0 (meningkat sebesar 13,7). Hasil angket menunjukkan bahwa seluruh peserta pengabdian merasakan manfaat setelah mengikuti kegiatan, yaitu materi yang disampaikan dapat memberikan tambahan pengetahuan dan keterampilan tentang cara pembuatan dan penggunaan alat peraga dalam pembelajaran matematika. Hal ini menunjukkan bahwa tujuan kegiatan pengabdian pada masyarakat telah tercapai. Dan dari hasil kegiatan pengabdian ini diharapkan para guru-guru dapat meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di kelas

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan sebesar-besarnya kepada Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Unram, Kepala Sekolah SDN 4 Bajur Selaku Ketua Gugus IV Sekarbela, Kepala SDN 19 Ampenan selaku Sekertaris Gugus IV

Sekarbela, Kepala SD TaQu selaku Bendahara Gugus IV Sekarbela, para guru yang tergabung dalam gugus IV Kecamatan Sekarbela, serta rekan Tim Pengabdian dari program studi Pendidikan Matematika

6. REKOMENDASI

Setelah diadakan kegiatan pengabdian pada masyarakat ini, tim menyarankan pada peserta agar dalam pembelajaran matematika sebaiknya menggunakan alat peraga yang sesuai, agar pembelajaran menjadi aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan. Diharapkan juga bagi para guru-guru untuk saling bertukar informasi dengan guru-guru yang lain baik tentang teori maupun pelaksanaan pembelajaran dengan memanfaatkan alat peraga, supaya kualitas pembelajaran matematika di sekolah menjadi lebih baik lagi.

7. REFERENSI

- Anas, Muhammad. 2014. *Alat Peraga dan Media Pembelajaran*. Jakarta: Pustaka Education. Tersedia online di: https://books.google.co.id/books?id=nSgaCgAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=alat+peraga+dan+media+pembelajaran&hl=id&newbks=1&newbks_redir=0&sa=X&ved=2ahUKEwim06OYnqqGAXyzjgGHQkIBpwQ6AF6BAgFEAI#v=onepage&q=alat%20peraga%20dan%20media%20pembelajaran&f=false
- Azmi, S., Sripatmi, S., Subarinah, S., Amrullah, A., & Turmuzi, M. (2019). Pelatihan Pembuatan Alat Peraga Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Profesionalisme Guru-Guru Sd Gugus Ii Ampenan Utara. *Jurnal Pendidikan Dan Pengabdian Masyarakat*, 2(4). <https://doi.org/10.29303/jppm.v2i4.1495>
- Kusuma, A. C., Sulistyani, A. M., & Trisnawati, E. (2020). Peningkatan Keterampilan Membuat Alat Peraga Matematika Pada Mahasiswa Prodi PGSD Universitas Peradaban. *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(4), 715–722. <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v4i4.4128>
- Muchlis, E. E., Rahimah, D., & Maizora, S. (2015). PELATIHAN PEMBUATAN ALAT PERAGA MATEMATIKA BERBASIS LINGKUNGAN UNTUK MENINGKATKAN KOMPETENSI GURU SD DALAM PELAKSANAAN KURIKULUM 2013 DI KOTA BENGKULU. *Dharma Raflesia: Jurnal Ilmiah Pengembangan Dan Penerapan IPTEKS*, 13(2), 167–173.
- Musa, Lisa, 2018. *Alat Peraga Matematika*. Makassar : Aksara Timur
- Pujiati. 2009. *Pemanfaatan Alat Peraga Sebagai Media Pembelajaran Matematika SD*. Makalah tidak dipublikasikan. Yogyakarta: PPPPTK Matematika
- Ristanto, 2016. <https://ristantocreative.wordpress.com/articles-2/articles/>. April 2016
- Safriada, Ana. 2014. *Media Dan Alat Peraga Dalam Pembelajaran Matematika*. Diambil dari: <http://anasafriada.blogspot.co.id/2014/11/media-dan-alat-peraga-dalam-15.html>. April 2016
- Subarinah, S., Hayati, L., Amrullah, A., Prayitno, S., & Junaidi, J. (2020). Pelatihan Pembuatan dan Penggunaan Alat Peraga Matematika Untuk Membelajarkan Konsep dan Operasi Bilangan Bulat Bagi Guru-Guru Sekolah Dasar di Gugus IV Cakranegara. *Jurnal PEPADU*, 1(2), 191–197.

<https://doi.org/10.29303/jurnalpepadu.v1i2.96>

- SUGIYONO, 2016. *Alat Peraga Dalam Pembelajaran Matematika*. Diambil dari: <https://utamiar191.wordpress.com/media-pembelajaran-matematika/alat-peraga-dalam-pembelajaran-matematika/>. APRIL 2016.
- Suherman, Erman. Dkk. 2003. *Common Text Book Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung : JICA – Universitas Pendidikan Indonesia.
- Sukayati dan Suharjana, A. 2009. *Pemanfaatan Alat Peraga Matematika Dalam Pembelajaran Di SD*. Modul Matematika SD Program BERMUTU. Depdiknas PPPPTK : Yogyakarta
- Triantina, S. A. 2012. *Penggunaan Alat Peraga Dalam Pembelajaran Matematika*. Diambil dari <http://riantinas.blogspot.co.id/2012/06/penggunaan-alat-peraga-dalam.html>. April 2016