

PEMANFAATAN MEDIA MANIPULATIF BERBASIS PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK DI SD GUGUS IV KECAMATAN SUKASADA

I Putu Pasek Suryawan¹, I Made Sugiarta², I Nyoman Sukarta³

¹²Jurusan Matematika Undiksha; ³Jurusan Kimia Undiksha

Email: putu.pasek@undiksha.ac.id

ABSTRACT

This service refers to the results of problem identification which states that the teacher's abilities and skills in utilizing the potential of the surrounding environment as a meaningful mathematics learning medium that students can realistically imagine are not yet optimal. The solution to overcome this problem is to provide training and assistance in the use of manipulative media based on a realistic mathematical approach for teachers at Gugus IV Elementary School, Sukasada District. This training and mentoring has succeeded in overcoming the previously identified problems, which can be seen from: 1) the teacher's response to the training presented was very high as indicated by 100% participant attendance from start to finish; (2) the teacher also succeeded in doing a good job individually or in discussions with other teachers and service teams; and 3) the results of the teacher response questionnaire to training activities are in the very positive category, namely an average score of 80.75 out of a maximum score of 90 or 89.7%.

Keywords: manipulative media, realistic mathematics approach, elementary school mathematics learning.

ABSTRAK

Pengabdian ini merujuk pada hasil identifikasi masalah yang menyatakan bahwa kemampuan dan keterampilan guru dalam memanfaatkan potensi lingkungan sekitar sebagai media pembelajaran matematika yang bermakna dan dapat dibayangkan oleh siswa secara realistik belum optimal. Solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah memberikan pelatihan dan pendampingan pemanfaatan media manipulative berbasis pendekatan matematika realistik bagi guru SD Gugus IV Kecamatan Sukasada. Pelatihan dan pendampingan ini telah berhasil mengatasi masalah yang teridentifikasi sebelumnya, yang dapat dilihat dari: 1) respon guru terhadap pelatihan yang disajikan sangat tinggi yang ditunjukkan oleh kehadiran peserta dari awal sampai akhir 100%; (2) guru juga berhasil mengerjakan tugas baik secara individu maupun diskusi dengan guru lainnya dan tim pengabdian; dan 3) hasil angket respons guru terhadap kegiatan pelatihan termasuk kategori sangat positif yaitu rata-rata skor 80,75 dari skor maksimum 90 atau sebesar 89,7%.

Kata kunci: media manipulatif, pendekatan matematika realistik, pembelajaran matematika SD

PENDAHULUAN

Kurikulum Merdeka menekankan pada sekolah yang siswanya memiliki kompetensi kognitif dan karakter yang merdeka untuk mencapai Profil Pelajar Pancasila sebagai upaya menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas. Profil Pelajar Pancasila adalah karakter dan kemampuan yang dibangun dalam keseharian dan dikehidupan dalam diri setiap individu peserta didik melalui budaya satuan pendidikan, pembelajaran intrakurikuler, penguatan projek profil pelajar Pancasila, dan ekstrakurikuler (Kemdikbud, 2022). Dengan demikian, pembelajaran intrakurikuler juga hendaknya dirancang dan dilaksanakan untuk menguatkan profil pelajar Pancasila melalui muatan pelajaran atau pengalaman belajar

berbasis pada capaian pembelajaran. Pelaksanaan pembelajaran intrakurikuler harus berpihak pada kebutuhan dan karakteristik peserta didik serta pembelajaran yang bermakna dan terdiferensiasi untuk setiap mata pelajaran, termasuk matematika (Kemdikbud, 2022). Pemanfaatan media atau alat peraga menjadi salah satu alternatif untuk menterjemahkan pembelajaran matematika bermakna sesuai dengan *core value* dari profil pelajar Pancasila.

Guru matematika profesional hendaknya memiliki pengetahuan yang memadai mengenai pembelajaran inovatif yang meliputi metode penyajian, strategi pembelajaran, pendekatan pembelajaran, maupun wawasan mengenai media yang diperlukan (Abidin, 2020: 23-24). Dalam pembelajaran matematika, penggunaan

media pembelajaran yang tepat merupakan salah satu alternatif untuk membimbing siswa dalam memahami materi (Annisah, 2014: 18-19). Guru diharapkan mampu merancang dan menggunakan media pembelajaran yang dapat berfungsi sebagai sarana belajar, dan bukan sebatas sebagai sarana mengajar bagi guru sendiri (Mustagfiroh, 2020: 7-8). Dengan demikian, seorang guru matematika perlu memiliki wawasan dan pengalaman dalam merancang media pembelajaran, serta memiliki pengalaman dalam melatih diri melaksanakan pembelajaran yang inovatif, yaitu pembelajaran yang mampu memberikan kesempatan seluas-luasnya bagi siswa untuk belajar (Sadra, 2015: 5-6).

Matematika merupakan disiplin ilmu yang mempunyai sifat khas jika dibandingkan dengan disiplin ilmu yang lain. Secara singkat dapat dikatakan bahwa matematika berkenaan dengan ide-ide atau konsep-konsep abstrak yang tersusun secara hirarkis dan penalarannya bersifat deduktif, namun untuk membelajarkannya diperlukan pendekatan yang bersifat induktif (Suarsana, 2016: 5-8). Menurut Sukayati dan Agus (2009: 10-11), setiap konsep atau prinsip matematika di SD dapat dimengerti secara sempurna jika pertama-tama disajikan dalam bentuk-bentuk konkrit kepada siswa. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa betapa pentingnya memanipulasi objek-objek atau alat-alat dalam bentuk permainan pada pembelajaran matematika di SD.

Kesiapan dan kreativitas guru dalam menentukan strategi pembelajaran yang memanfaatkan dan sekaligus menyiapkan media atau sarana belajar yang inovatif merupakan hal yang perlu mendapatkan fokus dalam pembelajaran matematika di SD (Sudiarta, 2019: 23-25). Hal ini untuk mengatasi kejenuhan pada diri siswa (Crismono, 2017: 73-74). Pembelajaran dikatakan berkualitas jika guru menyajikan permasalahan yang menantang, menyenangkan, memberi kesempatan kepada siswa untuk bereksplorasi, memberi pengalaman sukses, mengembangkan kecakapan berpikir dan dalam pembelajarannya memanfaatkan sumber belajar baik berupa sumber belajar alami maupun hasil desain (Susanta, 2013: 24-26). Dengan demikian, pemanfaatan berbagai sumber belajar manipulatif dalam pembelajaran matematika

SD merupakan salah satu upaya dalam menterjemahkan tuntutan pendidikan pada era Revolusi Industri 4.0, yaitu guru harus mampu mengaktivasi segala sumber belajar yang ada dalam memfasilitasi penemuan konsep siswa.

Hal tersebut di atas mengandung makna bahwa guru matematika dikatakan berhasil jika nantinya mampu membuat siswa belajar secara mandiri tanpa selalu bergantung pada guru bersangkutan (Suryawan, 2019: 23-25). Namun, implementasinya di lapangan masih mengalami banyak kendala. Masih banyak guru matematika belum dapat membuat siswa mampu belajar secara mandiri, serta belum mampu membuat siswa tidak selamanya bergantung padanya, sehingga berdampak pada matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang kurang disukai siswa. Hal ini sangat disadari guru, namun demikian masih banyak guru yang belum secara optimal mencari upaya agar keadaan demikian dapat berkurang bahkan berubah. Permasalahn itu muncul pada semua jenjang pendidikan, dan lebih khusus pada pembelajaran matematika di SD.

Banyak ahli sudah mengkaji tentang bagaimana hendaknya membelajarkan siswa agar mampu belajar secara mandiri tanpa selalu bergantung pada guru bersangkutan. Bruner menyatakan bahwa anak dalam belajar konsep matematika melalui tiga tahap, yaitu enaktif, ikonik, dan simbolik (Sukayati & Agus, 2009: 12-13). Tahap enaktif yaitu tahap belajar dengan memanipulasi benda atau objek konkrit. Tahap ikonik yaitu tahap belajar dengan menggunakan gambar, dan tahap simbolik yaitu tahap belajar matematika melalui manipulasi lambang atau simbol. Menurut Piaget taraf berpikir anak seusia SD masih berada pada operasional konkrit, artinya untuk memahami suatu konsep anak masih harus diberikan kegiatan yang berhubungan dengan benda nyata atau kejadian nyata yang dapat diterima akal mereka (Hudojo, 1998: 34-36). 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 konkrit (Pusat Pengembangan Profesi Pendidik, 2012: 7-8). Secara tegas juga disampaikan oleh Ruseffendi yang menyatakan bahwa penggunaan alat peraga atau media manipulatif lainnya dalam

pembelajaran matematika (penanaman konsep) akan membawa enam kali lebih baik dan cepat dibandingkan pengajaran *drill* tanpa konsep (Sudiarta, 2014: 98-99).

Berdasarkan kajian beberapa ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa ada dua alasan utama mengapa penggunaan media manipulatif matematika di SD sangat penting, yaitu: 1) sifat matematika sendiri yang abstrak sehingga membutuhkan representasi konkrit agar dapat dibayangkan, dirasakan, dan dipahami sendiri oleh siswa, dan 2) usia anak SD yang masih berada pada tahap perkembangankognitif operasional konkrit (Suryawan, 2019: 14-16). Tidak mengherankan bila matematika di SD dianggap momok karena ilmunya bersifat abstrak sedangkan pembelajarannya masih tahap operasional konkrit, sehingga peran media manipulatif sangat penting untuk menjembatannya. Lebih lanjut, pemilihan tipe media manipulatif dalam pembelajaran matematika di era sekarang perlu mendapatkan perhatian. Salah satu yang mampu mengakomodasi tuntutan pembelajaran di era Industri 4.0 dan Kurikulum Merdeka untuk menyemai Profil Pelajar Pancasila adalah Media Manipulatif yang berbasis Pendekatan Realistik.

Filosofi matematika realistik mengacu pada pandangan bahwa matematika sebagai aktivitas manusia. Implikasi dari pandangan ini adalah matematika harus dekat dengan kehidupan siswa dan siswa perlu diberikan kesempatan untuk menemukan kembali matematika. Masalah kehidupan real digunakan sebagai pangkal tolak pembelajaran dan siswa diberikan kesempatan untuk memecahkan masalah dengan cara-cara informal. Melalui pemecahan masalah, interaksi kelas, dan refleksi diharapkan cara-cara informal yang dilakukan oleh siswa berkembang ke arah matematika formal (Suharta, 2016: 34-35). Dengan melihat, meraba, memanipulasi media manipulatif berbasis Pendekatan Realistik anak akan mempunyai pengalaman nyata dalam kehidupan tentang arti matematika dan membantu siswa dalam proses pengkonstruksian konsepnya sesuai dengan paradigma pembelajaran di era sekarang.

Kedudukan alat peraga atau media manipulatif merupakan bagian dari sarana yang wajib dimiliki oleh setiap satuan pendidikan

sebagaimana tercantum dalam Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 yang menyebutkan bahwa setiap satuan pendidikan wajib memiliki sarana yang meliputi perabot, peralatan pendidikan, media pendidikan, buku dan sumber lainnya. Namun, keberadaan alat peraga khususnya Media Manipulatif Matematika berbasis Pendekatan Realistik di sekolah saat ini jumlahnya sangat minim. Hal ini terjadi pula di semua SD yang ada di wilayah Sukasada dan Ambengan, Kecamatan Sukasada, Kabupaten Buleleng yang tergabung dalam Gugus IV Kecamatan Sukasada. Untuk mengetahui lebih jelas terkait kondisi sekolah, proses pembelajaran matematika, dan keberadaan alat peraga atau media manipulatifnya, tim pengusul sudah melakukan observasi ke beberapa SD di Gugus tersebut dan wawancara langsung dengan Ketua Gugus IV Kecamatan Sukasada, Kepala Sekolah dan guru-gurunya.

Hasil pengamatan langsung menunjukkan bahwa guru dominan menggunakan buku teks saja dalam proses pembelajaran matematika. Guru jarang dan bahkan di beberapa sekolah hampir tidak pernah menggunakan alat peraga atau media manipulatif konkrit. Pembelajaran matematika terlihat “miskin” sumber. Siswa hanya disugahi banyak fakta, konsep, dan prinsip matematika tetapi jarang dilibatkan dalam proses matematika yaitu terkait bagaimana fakta-fakta tersebut diperoleh. Tentunya tidak sesuai dengan tingkat perkembangan berpikir anak SD yang masih pada taraf operasional konkrit (Parwati, 2018:50-55). Selain itu, aktivitas pembelajaran matematika tidak pernah mengintegrasikan teknologi informasi yang semestinya dimanfaatkan Kurikulum Merdeka. Pembelajaran matematika dapat menjadi pembelajaran yang sangat membosankan bagi siswa atau sebaliknya (menjadi pembelajaran yang sangat menarik, dipenuhi aktivitas belajar yang menyenangkan) semuanya bergantung pada bagaimana guru mengelola pembelajaran (Kemdikbud, 2022).

Belum optimalnya kualitas pembelajaran matematika di SD-SD Gugus IV Kecamatan Sukasada terjadi sebagai akibat dari media pembelajaran yang tersedia di sekolah sangat terbatas, khususnya media manipulatif konkrit yang menarik, bermakna, dan mampu membuat

siswa belajar mandiri seperti Media Manipulatif Konkrit berbasis Pendekatan Realistik. Pemahaman dan keterampilan guru untuk merancang, membuat, dan menggunakan media pembelajaran matematika manipulatif berbasis Pendekatan Realistik juga sangat kurang. Kita menyadari bahwa guru kelas di SD tidak berkualifikasi pendidik matematika (lulusan S1 PGSD dengan tuntutan memahami 5 mata pelajaran). Apalagi jika dituntut untuk memanfaatkan media berbasis Pendekatan Realistik, mereka merasa sangat jauh untuk dapat mengimplementasikan karena keterbatasan informasi dan pengalamannya. Jadi, dimaklumi bahwa kompetensi pedagogik dan profesional mereka dalam membelajarkan matematika masih perlu ditingkatkan, khususnya dalam pemanfaatan media manipulatif yang inovatif.

Roh pendidikan pada Kurikulum Merdeka adalah guru hendaknya mampu memfasilitasi peserta didik untuk memanfaatkan berbagai sumber belajar inovatif agar siswa mampu mengkonstruksi sendiri pengetahuannya untuk mencapai Profil Pelajar Pancasila (Kemdikbud, 2022). Dengan demikian, proses pembelajaran matematika dengan mengutamakan aktivasi media manipulatif konkret berbasis Pendekatan Realistik sangat perlu digalakkan sebagai upaya peningkatan kualitas pembelajaran matematika di SD-SD Gugus IV Kecamatan Sukasada, dengan harapan mampu memberikan sumbangsih perubahan positif Desa Sukasada dan Desa Ambengan melalui bidang pendidikan.

METODE

Sasaran dari kegiatan ini adalah guru SD kelas rendah di Gugus IV Kecamatan Sukasada Kabupaten Buleleng. Adapun sebaran peserta yang mengikuti pelatihan ini seperti Tabel 1.

Tabel 1. Sebaran Peserta Pelatihan

No.	Sekolah	Banyak Peserta
1.	SD N 1 Sukasada	4
2.	SD N 2 Sukasada	2
3.	SD N 3 Sikasada	2

No.	Sekolah	Banyak Peserta
4.	SD N 4 Sukasada	2
5.	SD N 5 Sukasada	2
6.	SD N 1 Ambengan	2
7.	SD N 2 Ambengan	2
8.	SD N 3 Ambengan	2
Total		18

Metode yang digunakan dalam pelaksanaan program pelatihan ini adalah sebagai berikut.

1) Informasi, Tanya Jawab, dan Diskusi

Dalam pengabdian ini, kegiatan diawali dengan penyampaian informasi yang berkaitan dengan perancangan, pembuatan dan penggunaan media manipulatif berbasis pendekatan matematika realistik kemudian dilanjutkan dengan tanya jawab dan diskusi.

2) Praktek

Dalam merealisasikan media manipulatif berbasis pendekatan matematika realistik sederhana, para peserta pelatihan melakukan praktek langsung di bawah bimbingan instruktur pelatihan.

3) Demonstrasi

Dengan arahan instruktur para peserta pelatihan mendemonstrasikan hasil karyan kerja kelompoknya masing-masing melalui *peer teaching*. Selanjutnya, pada hari tertentu dilaksanakan pendampingan secara daring melalui platform Zoom untuk mengetahui peningkatan keterampilan guru dalam pemanfaatan media manipulatif berbasis pendekatan matematika realistik dalam pembelajaran.

Untuk melihat keberhasilan pelaksanaan kegiatan disusun rancangan evaluasi berupa evaluasi proses dan produk. Penilaian proses dilakukan dengan melihat kehadiran dan partisipasi peserta selama kegiatan. Kehadiran dan partisipasi peserta direkam dengan daftar absensi dan lembar observasi. Penilaian produk dilakukan untuk melihat penguasaan materi dan tanggapan peserta terhadap kegiatan. Teknik pengumpulan data

dan indikator keberhasilan pengabdian seperti Tabel 2.

Tabel 1. Teknik Pengumpulan Data dan Indikator Keberhasilan

No.	Aspek	Data yang Dikumpulkan	Alat Pengumpul Data	Kriteria Keberhasilan
1.	Proses	Kehadiran peserta	Absensi Peserta	Minimal kehadiran 85% .
		Aktivitas peserta	Lembar observasi	Aktivitas peserta dalam kegiatan tinggi, minimal 75%
2.	Produk	Tanggapan peserta terhadap pelaksanaan pelatihan.	Angket (Skala 5 dengan skor maksimum per item pernyataan 4)	Tanggapan peserta minimal berkategori positif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan-kegiatan yang sudah dilaksanakan, yaitu: (1) penyampaian informasi yang berkaitan dengan topik merancang, membuat, dan menggunakan media manipulatif berbasis pendekatan matematika realistik kemudian dilanjutkan dengan tanya jawab dan diskusi yang dilakukan secara tatap muka; 2) *post-test* yang dilakukan pada akhir kegiatan untuk mengetahui perubahan penguasaan peserta terkait materi setelah mereka mengikuti pelatihan; (3) penyebaran angket respon guru selama kegiatan pelatihan untuk mengetahui kesan guru selama mengikuti pelatihan; dan (4) pendampingan dalam merealisasikan media manipulatif berbasis pendekatan matematika realistik sederhana yang memanfaatkan, peserta diberikan tugas untuk menentukan media yang dibutuhkan untuk mempelajari suatu topik materi dan dibahas secara daring melalui *Zoom*. Dokumentasi kegiatan seperti Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Dokumentasi Kegiatan

Kegiatan “Pelatihan dan Pendampingan Pemanfaatan Media Manipulatif Berbasis Pendekatan Realistik bagi Guru SD Gugus IV Kecamatan Sukasada” dilaksanakan pada hari Selasa/ 12 Juli 2023 untuk pelatihannya yang dilakukan secara langsung tatap muka, dan pendampingan ke sekolah-sekolah lebih lanjut. Dari 18 guru yang diundang, semuanya hadir dalam pelatihan dan pendampingan.

Pre-test yang diberikan sebelum pelatihan adalah bentuk pertanyaan untuk menggali pemahaman peserta tentang pembelajaran matematika dan pemanfaatan media manipulative ini. Setelah peserta mengerjakan pertanyaan tersebut, selanjutnya dianalisis secara keseluruhan. Pada

akhir sesi, peserta pelatihan juga diminta untuk mengisi angket respon terhadap pelaksanaan kegiatan pengabdian. Adapun hasil analisis jawaban guru terkait *pre-test* dan angket respon

peserta dapat dinyatakan seperti pada Tabel 3 dan Tabel 4 berikut.

Tabel 3. Analisis Hasil *Pre-Test*

No.	Hasil Analisis Angket Peserta
1	Semua peserta menyatakan memiliki kendala dalam membelajarkan konsep matematika di SD.
2	Tiga orang guru menyatakan pernah memanfaatkan media pembelajaran matematika dengan cara membaca buku panduan guru, mencari literature yang relevan pada internet, dan membuat beberapa alat peraga sederhana untuk memudahkan kegiatan pembelajaran.
3	Semua peserta menyatakan bahwa materi bilangan dan geometri terlihat sederhana namun sangat bersifat sangat dasar sehingga sedikit saja tidak boleh salah dalam membelajarkannya.
4	Memanfaatkan potensi benda konkrit sekitar untuk menjadi media matematika realistik sangat jarang dimanfaatkan oleh guru. Hal ini terkait kurangnya referensi/sumber belajar dan pengetahuan serta keterampilan guru dalam memanfaatkannya.

Tabel 4. Distribusi Respon Peserta Pelatihan per Item Pernyataan

No	Pernyataan	Tanggapan				
		SS	S	R	TS	STS
1	Saya merasa materi yang disajikan pada pelatihan jelas.	10	8	0	0	0
2	Saya merasa mendapatkan informasi/pengetahuan baru terkait dengan pembelajaran matematika inovatif ini	11	7	0	0	0
3	Saya merasa mendapatkan keterampilan baru terkait dengan pemanfaatan media pembelajaran matematika.	7	11	0	0	0
4	Saya merasakan bahwa setelah mengikuti kegiatan pembinaan ini, pengetahuan/keterampilan terkait dengan media pembelajaran matematika semakin meningkat dibandingkan dengan sebelum mengikuti pelatihan	6	11	1	0	0
5	Saya merasakan bahwa setelah mengikuti kegiatan pelatihan ini, pengetahuan/keterampilan memfasilitasi siswa dengan media pembelajaran matematika sederhana semakin meningkat dibandingkan dengan sebelum mengikuti pelatihan.	8	9	1	0	0
6	Jika ada pelatihan lanjutan terkait dengan pembelajaran matematika, Saya ingin mengikutinya apabila materinya berbeda dengan hari ini.	7	11	0	0	0
7	Saya termotivasi untuk memanfaatkan lingkungan aktual sekitar untuk media matematika sederhana kepada siswa setelah mengikuti pelatihan ini	8	9	1	0	0
8	Saya memerlukan kegiatan pelatihan pengelolaan pembelajaran matematika sejenis lagi.	10	8	0	0	0

Respon guru terhadap pelatihan pemanfaatan media pembelajaran matematika realistik ini sangat tinggi. Ini ditunjukkan oleh kehadiran peserta dari awal sampai akhir 100% mengikuti kegiatan secara antusias. Berdasarkan Tabel 5,

setelah dianalisis angket yang diedarkan juga memberikan tanggapan yang positif (rata-rata skor tanggapan peserta pelatihan adalah 80,75 dari skor maksimum 90 atau sebesar 89,7%. Sebagian besar peserta melalui kolom lanjutan

pada angket menuliskan beberapa hal, yaitu: (1) hendaknya kegiatan seperti ini dilaksanakan secara berkesinambungan untuk mengoptimalkan keterampilan dalam pemanfaatan media inovatif, dan (2) Pelatihan seperti ini dapat meningkatkan kompetensi guru, untuk itu perlunya ada kerjasama antara pihak sekolah/gugus dengan para dosen terkait.

Berdasarkan uraian tersebut di atas, dapat disimpulkan bahwa kegiatan pelatihan secara tatap muka berlangsung dengan optimal dan efektif, dimana peserta mengalami peningkatan pengetahuan dan keterampilan guru SD Gugus IV Kecamatan Sukasada dalam pemanfaatan media manipulatif berbasis pendekatan realistik dalam pembelajaran matematika di SD.

Pembahasan

Media manipulatif berbasis pendekatan realistik merupakan media pembelajaran yang mengandung atau membawakan ciri-ciri konsep yang dipelajari (Syamsi, 2015: 28-29). Ada dua alasan utama mengapa pemanfaatan media manipulatif berbasis pendekatan realistik matematika di SD sangat penting yaitu: 1) sifat matematika sendiri yang abstrak sehingga membutuhkan representasi konkrit agar dapat dibayangkan, dirasakan, dan dipahami sendiri oleh siswa, dan 2) usia anak SD yang masih berada pada tahap perkembangan kognitif operasional konkrit (Suryawan, 2019: 135-136).

Fungsi utama media manipulatif berbasis pendekatan realistic adalah untuk menurunkan keabstrakan dari konsep, agar anak mampu menangkap arti sebenarnya dari konsep yang dipelajari (Annisah, 2014: 6-7). Agar media yang akan digunakan sesuai dengan materi yang dibahas dan terencana dengan baik serta bermakna maksimal, seyogyanya media manipulatif berbasis pendekatan realistik tersebut dirancang dan dibuat sendiri oleh guru dengan melakukan analisis kebutuhan terlebih

dahulu. Oleh karena itu, dengan penanaman pemahaman pentingnya pemanfaatan media manipulatif berbasis pendekatan realistik menyadarkan guru SD di Gugus IV Kecamatan Sukasada untuk selalu berinovasi dalam membelajarkan konsep matematika di SD dengan selalu berusaha untuk memanfaatkan benda-benda konkrit atau membuat sendiri media manipulatif sederhana dan yang terpenting realistic bisa dibayangkan oleh siswa.

Lebih lanjut, tidak mengherankan bila matematika di SD dianggap momok karena ilmunya bersifat abstrak sedangkan pembelajarnya masih tahap operasional konkrit, sehingga peran media manipulatif berbasis pendekatan realistik sangat penting untuk menjembatannya (Sugiharti, 2013: 47-48). Media manipulatif berbasis pendekatan realistik dapat menurunkan keabstrakan dari konsep matematika, agar anak mampu menangkap arti sebenarnya dari konsep yang dipelajari (Annisah, 2014: 6-8). Dengan melihat, meraba, memanipulasi media manipulatif konkrit maka anak mempunyai pengalaman nyata dalam kehidupan tentang arti konsep matematika (Kania, 2018: 10-11). Dengan demikian, kegiatan diklat pemanfaatan media manipulatif berbasis pendekatan realistik ini menghasilkan produk media manipulatif yang mampu memberikan nuansa inovasi baru dalam membelajarkan matematika SD.

Hasil pengabdian ini sejalan dengan hasil pengabdian Suarsana (2017: 59-60) yang menyatakan bahwa pemanfaatan alat peraga atau media manipulatif pada pembelajaran pecahan di Sekolah Dasar Gugus V Kecamatan Kubu mampu memfasilitasi siswa dalam belajar mandiri dan bermakna. Hasil pengabdian ini juga sejalan dengan tulisan pengabdian sendiri Suryawan (2018: 553-554) yang menyatakan bahwa pemanfaatan media manipulatif dalam pembelajaran matematika di SD Gugus II Kecamatan Tembuku memberikan dampak positif terhadap hasil belajar matematika siswa.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil evaluasi terhadap pelaksanaan kegiatan pengabdian yang dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa kemampuan dan

keterampilan guru-guru SD Gugus IV Kecamatan Sukasada Kabupaten Buleleng dalam pemanfaatan media manipulatif berbasis pendekatan matematika realistik telah

mengalami peningkatan. Kesimpulan tersebut ditunjukkan dengan: (1) respon guru terhadap pelatihan yang disajikan sangat tinggi yang ditunjukkan oleh kehadiran peserta dari awal sampai akhir 100%; (2) guru juga berhasil mengerjakan tugas baik secara individu maupun melalui diskusi dengan guru lainnya dan tim pengabdian; dan (3) hasil angket respons guru terhadap kegiatan pelatihan termasuk kategori sangat positif yaitu rata-rata skor 80,75 dari skor maksimum 90 atau sebesar 8,7%.

DAFTAR RUJUKAN

- Almira, A. (2014). *Pembelajaran Matematika SD dengan Menggunakan Media Manipulatif*. (Online). Vol. VI, No. 1, <http://www.Jurnal.iainpadangsidimpuan.ac.id>. diakses 18 September 2020.
- Annisah, S. (2014). *Alat Peraga Pembelajaran Matematika*. Jurnal Tarbawiyah Volume 11 Nomor 1 Edisi Januari-Juli 2014: STAIN Jurai Siwo Metro.
- Crismono, P. C. (2017). Penggunaan Media dan Sumber Belajar dari Alam Sekitar dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Gammath: II*(2), 72 – 77.
- Kania, N. 2018. Alat Peraga untuk Memahami Konsep Pecahan. *Jurnal THEOREMS (The Original Research of Mathematics)*. Vol 2 No 2 Hal 1-12.
- Mustaghfiroh, S. 2020. Konsep “Merdeka Belajar” Perspektif Aliran Progresivisme John Dewey. *Jurnal Studi Guru dan Pembelajaran*. Vol. 3 No. 1, hal: 141-147.
- Parwati, Suryawan, & Ratih. 2018. *Belajar dan Pembelajaran*. Surabaya: RajaGrafindo.
- Pujiati. (2009). *Pemanfaatan Alat Peraga Sebagai Media Pembelajaran Matematika SD*. Makalah tidak dipublikasikan. Yogyakarta: PPPPTK Matematika.
- Pusat Pengembangan Profesi Guru. 2012. *Teori Belajar dalam Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Kemendikbud.
- Sudiarta, I. G. P. 2019. *Pembelajaran Matematika Inovatif* (1 ed., Vol. 1). Paramita. <http://www.penerbitparamita.com>.
- Suarsana, I. M., 2016. Pengembangan Bahan Ajar dengan Pendekatan Induktif-Deduktif untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa Pada Perkuliahan Struktur Aljabar II. *Prosiding Seminar Nasional MIPA*.
- Suarsana, I M. 2017. Pendidikan dan Latihan Pembelajaran Pecahan Bagi Guru-Guru Sekolah Dasar Gugus V Kecamatan Kubu. *Jurnal Widya Laksana Undiksha*. Vol 6 No 1 Hal 52-61
- Sugiharti, R. E. (2013). Penggunaan Media Benda Manipulatif Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Topik Operasi Hitung Bilangan. *Pedagogik, I*(2), 41–50.
- Sukayati dan Agus. 2009. *Pemanfaatan Alat Peraga Matematika dalam Pembelajaran di SD*. Yogyakarta: P4TK Matematika.
- Suryawan, I P. P. 2018. Peningkatan Kompetensi Guru SD dalam Pemanfaatan Media Manipulatif Matematika. *Prosiding SENADIMAS 3: Undiksha*.
- Suryawan, I P. P. 2019. Desain Media Manipulatif Pecahan Berbasis Montessori Untuk SD Gugus VI Kecamatan Baturiti. *Jurnal Widya Laksana: VIII*(2), 125 – 138.
- Syamsi, A. 2015. Pemanfaatan Media Aktual Lingkungan dalam Pembelajaran Matematika untuk *Lower Class* di MI/SD. *Jurnal EduMa*, III(1), 17 – 31.
- Pusat Pengembangan Profesi Guru. 2012. *Teori Belajar dalam Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Kemendikbud.