

PELATIHAN PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI SD KARAH I SURABAYA

Oleh:

Susanah^{1*}, Dini Kinati Fardah², Evangelista Lus Windyana Palupi³

^{1,2,3}Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Surabaya

* susanah@unesa.ac.id

Abstrak

Guru sebagai salah satu komponen penting dalam penyelenggaraan pendidikan dituntut untuk memiliki keterampilan pedagogik yang baik. Salah satu ketrampilan pedagogik yang dimaksud adalah keterampilan guru untuk dapat membuat dan menggunakan media pembelajaran. Usia peserta didik sekolah dasar menurut teori perkembangan intelektual Piaget dikategorikan masih pada tahap operasional konkret. Hal ini menyebabkan penggunaan media pembelajaran untuk peserta didik sekolah dasar sangat diperlukan. Faktanya, dari hasil observasi awal di SDN Karah 1 Surabaya, semua guru (17,4%) belum pernah membuat media pembelajaran dan belum semua guru (86,9%) mendapatkan pelatihan tentang pembuatan media pembelajaran matematika. Oleh karena itu, pelatihan pembuatan media pembelajaran matematika di SDN Karah I perlu dilakukan. Dari hasil pelatihan, diperoleh tujuh desain media pembelajaran diantaranya: rumah penjumlahan, rumah perkalian, kartu pecahan, koin bilangan + dan koin bilangan -, alat peraga berbagai macam bangun datar, tangram, dan media berbasis powerpoint. Respon yang diberikan guru-guru dari kegiatan pelatihan pembuatan media ini positif dan guru-guru menginginkan adanya pelatihan atau workshop lanjutan.

Kata Kunci: media pembelajaran matematika, pembuatan media pembelajaran

Abstract

A teacher as an important component of instructional practice is required to have good pedagogical skill. One of it is capable on design and use instructional medias. The age of elementary students, based on Piaget's theory, are categorized on concrete operational stage. This fact makes the use of instructional media is necessary for them. However, not all of the teachers who work at SDN Karah 1 Surabaya (17.4%), are ever making an instructional media. In addition, there are 86.9% who are ever participate in workshop about instructional media. Thus, workshop in designing and using instructional media is conducted in SDN Karah 1 Surabaya. The workshop results on 7 designs of instructional media such as: multiplication house and addition house, fraction cards, + coins and - coins, various kinds of two dimensional figures manipulatives, tangram, and power-point based media. Positive respons are given by the teacher who participate in the workshop. They also hope that there will be continuation of the workshop.

Keywords: mathematics instructional media, developing instructional media

PENDAHULUAN

Guru sebagai salah satu komponen penting dalam penyelenggaraan pendidikan dituntut untuk memiliki keterampilan pedagogik yang baik. Keterampilan pedagogik sendiri erat kaitannya dengan keterampilan mengajarkan suatu konsep. Dengan kata lain, keterampilan pedagogik adalah keterampilan guru dalam memahami peserta didiknya terhadap konsep yang diajarkan.

Pembelajaran matematika di sekolah dasar yang diperuntukkan untuk anak usia 7-12 tahun yang berada pada tahap

operasional konkret seharusnya tidak langsung diberi konsep formal yang abstrak. Hal ini sejalan dengan teori perkembangan intelektual Piaget (dalam Ormrod, 2002) yang mengkategorikan usia 7-11 tahun masih pada tahap operasional konkret. Pada tahap operasional konkret ini, peserta didik masih mengalami kesulitan dalam membayangkan hal-hal yang tidak nyata. Oleh karena itu, peran media pembelajaran menjadi sangat penting guna membantu peserta didik yang sedang dalam tahap operasional konkret dalam memahami materi yang bersifat abstrak atau kurang mampu dijelaskan dengan bahasa verbal. Kerumitan bahan yang akan disampaikan pada anak didik juga

dapat disederhanakan dengan bantuan media pembelajaran sehingga peserta didik dapat lebih cepat dalam memahami materi pelajaran (Batubara, 2015). Dengan adanya media atau alat peraga, hal-hal yang abstrak dapat disajikan dalam bentuk model-model yang berupa benda konkret yang dapat diamati, dilihat, dipegang, diputarbalikkan sehingga dapat lebih mudah dipahami.

Peserta didik sekolah dasar merupakan peserta didik yang selain tergolong pada tahap operasi konkret juga termasuk anak pada usia bermain (Maulana, 2010; Nur, 2013; Kurniawan, 2015). Selain itu, menurut Gunarsa (2008), anak usia 8-12 tahun selain harus menjalankan tugas perkembangannya yaitu belajar membaca, menulis dan berhitung (calistung) mereka juga harus belajar bersosialisasi dengan temannya. Dengan kata lain, belajar sambil bermain misalnya memainkan media pembelajaran seperti puzzle atau tangram dapat menjadi alternatif cara membelajarkan matematika ke anak yang menarik. Hal ini sangat kontras dengan praktik mengajar yang pada umumnya terjadi di kelas dimana peserta didik hanya duduk pasif mendengarkan penjelasan rumus-rumus matematika.

Konsep matematika yang abstrak dan model pembelajaran dimana guru hanya mentransfer materi dan memberikan latihan menjadi salah satu penyebab rendahnya motivasi peserta didik dalam belajar matematika (Sabrina, 2017). Studi oleh Indaryati & Jaelani (2015) dan Yeni (2011) mengungkapkan bahwa penggunaan media pembelajaran dapat meningkatkan motivasi peserta didik untuk belajar.

Berdasarkan uraian tersebut, media pembelajaran seharusnya digunakan dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. Namun, fakta di lapangan menunjukkan bahwa tidak semua guru dibekali keterampilan untuk membuat dan menggunakan media guna menunjang pembelajaran matematika yang mereka lakukan. Salah satu contohnya adalah di SDN Karah 1 Surabaya. Menurut hasil survey awal, hanya 17,4% guru pernah membuat media pembelajaran dan belum semua guru (86,9%) mendapatkan pelatihan tentang pembuatan dan penggunaan media pembelajaran matematika.

Pelatihan pembuatan dan penggunaan media dipandang sebagai suatu cara yang efektif untuk membantu guru dalam memilih, membuat dan mengimplementasikan media dalam mengajarkan konsep matematika

sehingga dapat membantu proses membelajarkan matematika dengan mudah, nyata, dan menyenangkan. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan Susanah dkk. (2016; 2018) bahwa pelatihan pembuatan alat peraga dan pelatihan penggunaan media Geogebra adalah kegiatan positif yang bermanfaat karena dapat menambah wawasan bagi peserta pelatihan yang dapat diimplementasikan untuk membantu proses pembelajaran matematika di kelas sesungguhnya.

Untuk itu, pelatihan pembuatan media dan cara penggunaannya dalam pembelajaran matematika dilakukan di SD Negeri Karah 1 Surabaya. Pelatihan ini bertujuan untuk memberikan wawasan tambahan bagi guru dalam pembuatan dan penggunaan media pembelajaran dalam membantu peserta didik belajar konsep-konsep matematika sehingga guru dapat mempraktikkannya dikelas sesungguhnya.

METODE

Metode pelaksanaan pelatihan pembuatan media terdiri dari tiga tahap, antara lain kegiatan pra pelatihan, pelaksanaan pelatihan, dan pelaporan. Pada kegiatan pra pelatihan, dilakukan feasibility study untuk mengetahui kebutuhan guru-guru SD pembelajaran matematika. Dari kegiatan ini diketahui bahwa belum semua guru (17,4%) pernah membuat media pembelajaran dan belum semua guru (86,9%) mendapatkan pelatihan tentang pembuatan media pembelajaran matematika. Disimpulkan bahwa guru SD Karah 1 Surabaya membutuhkan pelatihan pembuatan media dan penggunaannya dalam membelajarkan matematika di kelas.

Pelatihan difokuskan pada dua hal, yaitu pembuatan media dan penggunaan media. Media yang dikenalkan meliputi media manual atau yang dikenal sebagai alat peraga dan media berbasis ICT, dalam hal ini berbasis power point. Pelaksanaan pelatihan sendiri meliputi kegiatan-kegiatan berikut. Pembukaan dan sambutan oleh Kepala Sekolah SDN Gugus Karah I; Paparan tentang media manual; Workshop pembuatan media manual; Paparan sekaligus workshop media ICT; Pengambilan data respon peserta.

Semua data yang terkumpul, yaitu daftar media yang dihasilkan dan data respon peserta terhadap pelatihan kemudian dianalisis dan dilaporkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

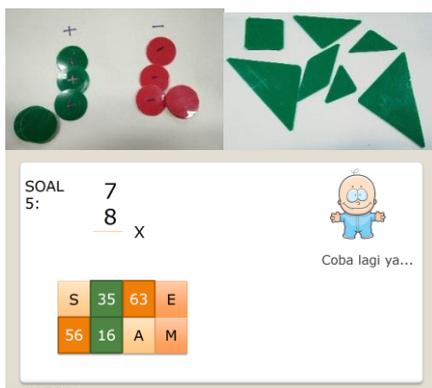
1. Media Pembelajaran Matematika Oleh Peserta Pelatihan
Setelah mendapatkan paparan materi tentang bagaimana cara membuat media pembelajaran matematika manual berupa rumah penjumlahan, rumah perkalian,

kartu pecahan, koin bilangan + dan koin bilangan -, dan tangram, peserta pelatihan diberikan kesempatan mencoba membuat sendiri media pembelajaran matematika sesuai kebutuhan mereka. Adapun rekap hasil media yang dibuat peserta pelatihan disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Rekap Hasil Media yang Dibuat Peserta Pelatihan

No.	Kelompok Guru Kelas	Nama media pembelajaran	Tujuan
1.	Kelas 1	Rumah penjumlahan	Pemantapan Konsep Penjumlahan
2.	Kelas 2	Rumah Perkalian	Pemantapan Konsep Perkalian
3.	Kelas 3	Kartu Pecahan	Penanaman Konsep Pecahan
4.	Kelas 4	Koin bilangan + dan koin bilangan -	Penanaman Konsep Operasi Bilangan Bulat
5.	Kelas 5 dan Kelas 6	Macam-macam Bangun Datar	Pemantapan macam-macam bangun datar
6.	Kelas 1-6	Media Pembuatan PP	Pemantapan Perkalian multidigit
7.	Kelas 1-6	Permainan Tangram	Pemantapan Bangun Datar

Dari Tabel 1 dapat dilihat bahwa media-media yang dibuat guru sudah meliputi semua jenjang kelas di Sekolah Dasar, yaitu dari kelas 1 hingga kelas 6. Peserta memilih media pembelajaran sesuai dengan tingkatan kelas yang mereka ampu di sekolah masing-masing (Gambar 1).



Gambar 1. Contoh media yang dibuat oleh peserta pelatihan



Gambar 3. Peserta mensimulasikan media tangram

2. Respon Peserta Pelatihan
Untuk mengetahui kemanfaatan tentang pelatihan pembuatan media pembelajaran matematika dan penggunaannya dalam pembelajaran matematika di kelas, tim nara sumber memberi angket respon kepada peserta setelah diadakan workshop. Adapun rangkuman respon dari angket dapat dilihat pada Tabel 2.



Gambar 2. Pemaparan Materi

Tabel 2. Respon Peserta Pelatihan Terhadap Workshop

Butir pertanyaan	Respon peserta
Apakah kegiatan ini bermanfaat dalam upaya meningkatkan kualitas Pembelajaran Matematika di Sekolah? Beri penjelasan?	<p>Semua peserta (23 orang) menjawab bahwa kegiatan ini bermanfaat dalam upaya meningkatkan kualitas Pembelajaran Matematika di sekolah</p>
Hal positif apa yang dapat diambil dari kegiatan pelatihan ini?	<p>Hal positif yang dirasakan guru-guru setelah diadakan pelatihan/ workshop ini antara lain:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menambah ilmu tentang media pembelajaran - Menambah ilmu tentang pembelajaran dengan <i>powerpoint</i> (penggunaan IT) - Kerjasama tim, mengetahui pembuatan media pembelajaran matematika yang menarik - Dapat membuat serta menerapkan media pembelajaran matematika - Jadi tahu cara mengajar matematika dengan macam-macam media sehingga peserta didik tidak jenuh dan pengajaran matematika menjadi menarik - Senang dan semangat dalam mengikuti pembelajaran - Adanya masukan-masukan dari kegiatan pelatihan ini yang sebelumnya belum dipunyai - Dapat membuat soal dengan cara yang lebih simpel dalam pembelajaran sesuai teknologi yang ada - Bisa membuat soal sendiri serta mengetahui cara pembuatannya/ langkah-langkahnya - Sebagai perbandingan dalam kegiatan belajar mengajar
Berikan saran berkaitan dengan kegiatan pelatihan ini!	<p>Saran yang diberikan oleh guru-guru terkait dengan kegiatan pelatihan/workshop ini antara lain:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ada pelatihan/ workshop lanjutan - Lebih sering diadakan - Contoh media lebih diperbesar lagi supaya lebih jelas - Diadakan kembali - Lebih ada variasi lagi pembahasannya - Perlu tambahan waktu - Lebih sering diadakan dan untuk bidang studi yang lain
Apa yang membedakan kegiatan pelatihan ini dengan kegiatan pelatihan yang pernah ibu/bapak ikuti sebelumnya?	<p>Perbedaan antara kegiatan pelatihan/workshop ini dengan kegiatan yang pernah diikuti peserta sebelumnya antara lain:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Workshop aktif dan tidak membosankan - Pembelajaran <i>powerpoint</i> yang jarang diadakan - Pelatihan ini menyenangkan, banyak pengetahuan yang didapat - Disertai praktik nyata, sehingga ada produk yang dihasilkan dan dibimbing dengan perlahan sampai memahami - Perbedaannya di media pembelajaran yang diperkenalkan - Pelatihan menarik, karena banyak praktiknya - Lebih menarik dan kreatif - Pada materinya - Lebih ada hasil dan pemanfaatannya - Kegiatan ini langsung dapat bimbingan dari tutor-tutor baik hati dan penuh kesabaran - Pelatihan lainnya kami hanya mendengarkan saja Sederhana tetapi sangat bermanfaat, lebih mudah untuk menarik perhatian peserta didik

Butir pertanyaan	Respon peserta
Kegiatan apa yang bapak/ibu inginkan berkenaan dengan peningkatan kualitas pembelajaran Matematika di sekolah (selain penggunaan Media Belajar)?	<p>Pelatihan/ workshop yang dianggap perlu diadakan sebagai upaya peningkatan kualitas pembelajaran matematika di sekolah untuk peserta workshop selain pelatihan tentang penggunaan alat peraga/media antara lain:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pelatihan pembuatan PTK dengan media pembelajaran matematika - Pelatihan strategi pembelajaran matematika - Pembelajaran dengan bermain peran - Pelatihan tentang cara mengajarkan matematika lebih mudah sehingga anak tidak takut matematika - Pelatihan tentang strategi penanaman konsep awal bagi peserta didik - Bagaimana cara memahamkan peserta didik pada materi yang disampaikan - Cara menghitung cepat matematika - Pembelajaran tematik di kelas

Berdasarkan angket yang telah diberikan dan rekap terdapat 87% dari 23 peserta menyatakan bahwa pelatihan ini sangat bermanfaat untuk membantu proses pembelajaran matematika di kelas dan 100% dari peserta menyatakan PKM ini merupakan kegiatan yang positif dan menambah wawasan bagi peserta pelatihan. Terdapat Peserta yang tidak mengisi angket dengan alasan tidak mengajar pelajaran matematika atau guru kelas. Namun, 100% dari peserta menyatakan PKM ini kegiatan yang positif dan menambah wawasan bagi peserta pelatihan.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah diuraikan di atas maka kegiatan PKM di SDN Karah 1 Surabaya dapat disimpulkan bahwa peserta PKM sangat antusias dalam mengikuti kegiatan pelatihan pembuatan alat peraga dan penggunaannya dalam pembelajaran dan peserta dapat membuat alat peraga pembelajaran matematika sesuai dengan kelompok kelas yang diajar. Terdapat 87% dari 23 peserta menyatakan bahwa PKM ini sangat bermanfaat untuk membantu proses pembelajaran matematika di kelas dan 100% dari peserta menyatakan pelatihan ini merupakan kegiatan yang positif dan menambah wawasan bagi peserta pelatihan.

Adapun sarannya, sebaiknya pelatihan pembuatan media pembelajaran seperti ini ditindaklanjuti dengan waktu pelaksanaan pelatihan lebih lama atau dapat dilakukan

pelatihan dengan tema lain sesuai dengan kebutuhan guru-guru di sekolah seperti yang diperoleh dari data angket respon peserta pelatihan.

DAFTAR PUSTAKA

- Batubara, H. H. (2015). "*Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif pada Materi Operasi Bilangan Bulat*". MUALLIMUNA: Jurnal Madrasah Ibtidaiyah, Vol.1 No. 1 Januari 2015. hal. 1–12.
- Gunarsa, Singgih D. (2008). *Psikologi Praktis: Anak, Remaja dan Keluarga*. Jakarta: Gunung Mulia. hal 12.
- Indaryati & Jailani. (2015). "*Pengembangan Media Komik Pembelajaran Matematika Meningkatkan Motivasi dan Prestasi Belajar Peserta didik Kelas V*". Jurnal Prima Edukasia. Vol. 3 No.1.
- Kurniawan, H. 2015. *Sekolah Kreatif: Sekolah Kehidupan yang Menyenangkan untuk Anak*. Jakarta: Ar-Ruzz Media.
- Maulana. 2010. *Pembelajaran Matematika Sebagai Aktivitas yang Banyak Permainan dan Penuh Kesenangan*. Jurnal Pendidikan Dasar. (14), 3235.
- Nur, Haerani. (2013). "*Membangun Karakter Anak Melalui Permainan Anak Tradisional*". Jurnal Pendidikan Karakter. No 1.

- Ormrod, J.E. (2002). *Psikologi pendidikan membantu peserta didik tumbuh dan berkembang*. Jakarta: Erlangga technology for learning, 7 th edition. New Jersey: Prentice Hall, Inc.
- Sabrina R & Yamin, Fauzi, M. (2017). "Faktor-Faktor Penyebab Rendahnya Motivasi Belajar Peserta didik Dalam Proses Pembelajaran Matematika Di Kelas V SD Negeri Garot Geuceu Aceh Besar". *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP Unsyiah Volume 2 Nomor 4*, 108-118
- Susanah, Ismail, Astuti, Y.P. (2016). "Pelatihan Pembuatan Alat Peraga Pembelajaran Matematika di SDN Pakis V Surabaya", *Journal ABDI*, Vol.1 No.2 Januari 2016, hal. 156 – 161.
- Susanah, dkk. (2018). "Pelatihan Penggunaan Aplikasi Geogebra pada Pembelajaran Materi Transformasi di SMPN 2 Gondang Tulungagung". *Journal ABDI*, Vol. 3 No.2 Januari 2018, hal. 46-51.
- Yeni, E.M. (2011). "Pemanfaatan Benda-Benda Manipulatif Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Geometri dan Kemampuan Tilik Ruang Peserta didik Kelas V Sekolah Dasar". *Jurnal Edisi Khusus No. 1 Universitas Pendidikan Indonesia*