

## PELATIHAN PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN BERUPA ALAT PERAGA KARTU BILANGAN PECAHAN DI SD NEGERI KASATRIYAN

**Novy Trisnani**

Surel : novy\_trisnani@yahoo.com

### **ABSTRACT**

*Training is one way to improve the quality of teachers to be able to prepare, manage, and implement the learning process according to the applicable curriculum by utilizing the facilities and infrastructure as much as possible. Community Service Activities (PPM) aims to broaden the knowledge and skills of community service participants in developing learning media in the form of fraction card teaching aids. The subjects of this study were classroom teachers and mathematics teachers at SD Negeri Kasatriyan. The method of carrying out PPM activities includes presentation of material, training in making media/props, and evaluation. From the evaluation results of PPM activities it can be concluded: 1) PPM activities are useful and meaningful for all devoted participants, 2) in the practice process of making media/teaching materials, the devotee participants do not experience significant difficulties, and 3) more than 75% of devotion participants provide positive response to PPM activities.*

**Keywords:** Training, Number Card, Media

### **ABSTRAK**

Pelatihan merupakan salah satu cara untuk meningkatkan mutu guru agar mampu mempersiapkan, mengelola, dan mengimplementasikan proses pembelajaran sesuai kurikulum yang berlaku dengan memanfaatkan sarana dan prasarana semaksimal mungkin. Kegiatan Pengabdian pada Masyarakat (PPM) ini bertujuan untuk menambah wawasan dan keterampilan peserta pengabdian dalam mengembangkan media pembelajaran berupa alat peraga kartu bilangan pecahan. Subyek penelitian ini adalah guru kelas dan guru pelajaran matematika di SD Negeri Kasatriyan. Metode pelaksanaan kegiatan PPM meliputi pemaparan materi, pelatihan pembuatan media/alat peraga, dan evaluasi. Dari hasil evaluasi kegiatan PPM dapat disimpulkan: 1) Kegiatan PPM berdayaguna dan bermakna bagi seluruh peserta pengabdian, 2) dalam proses praktek pembuatan media/bahan ajar, para peserta pengabdian tidak mengalami kesulitan yang berarti, dan 3) lebih dari 75% peserta pengabdian memberikan respon yang positif terhadap kegiatan PPM.

**Kata Kunci:** Pelatihan, Kartu Bilangan, Media

### **PENDAHULUAN**

SD Negeri Kasatriyan merupakan salah satu penyelenggara pendidikan yang ingin mewujudkan tujuan pendidikan, salah satunya yaitu guru harus mampu mempersiapkan, mengelola, mengimplementasikan

proses pembelajaran sesuai kurikulum yang berlaku dengan memanfaatkan sarana dan prasarana semaksimal mungkin. Untuk itu, guru dituntut profesionalitasnya, terutama dalam meningkatkan mutu pendidikan dasar. Guru dituntut lebih

aktif, kreatif, dan inovatif, sehingga tujuan pendidikan yang ingin dicapai dapat berhasil secara optimal. Dalam proses pembelajaran di kelas banyak kendala yang dialami guru selama kegiatan berlangsung, sehingga tujuan pembelajaran tidak dapat tercapai secara optimal. Hal tersebut merupakan salah satu keluhan yang dirasakan guru matematika di SD Negeri Kasatriyan saat ini, yaitu minimnya media pembelajaran berupa alat peraga pembelajaran di sekolah, sehingga hasil belajarnya dirasakan kurang maksimal. Menurut Nachiappan, et.al (2018: 65), benda-benda konkret, autentik, dan bermakna dapat digunakan untuk mendorong komunikasi dan imajinasi siswa, hal tersebut akan lebih menarik minat siswa.

Berdasarkan hasil observasi dan kunjungan serta diskusi kami dengan guru matematika dan Kepala SD Negeri Kasatriyan diperoleh data dan informasi: (1) belum semua guru yang mengajar di sekolah tersebut dapat membuat dan menggunakan media pembelajaran matematika untuk pembelajaran di kelas dan (2) belum semua guru yang mengajar di sekolah tersebut mendapatkan pelatihan guna membuat alat peraga pembelajaran matematika. Hal ini yang mendasari penulis untuk melakukan pengabdian kepada masyarakat, khususnya kepada guru kelas dan guru mata pelajaran matematika di SD Negeri Kasatriyan. Dalam pengabdian ini juga bukan sekedar teori yang diberikan namun langsung melihat prakteknya agar

seluruh peserta lebih paham tentang cara membuat dan mengaplikasikan media pembelajaran matematika yang baik, benar, dan valid.

Menurut Salmi & Thuneberg (2015: 1), guru harus memiliki cara agar pelajaran matematika mudah diserap oleh siswa. Pemanfaatan media/alat peraga sebagai alat bantu dalam pembelajaran dapat menjadi solusi dalam mengatasi permasalahan pembelajaran matematika. Hal ini karena secara psikologis, taraf berpikir peserta didik anak di SD masih berada pada tahap operasi konkret, sedangkan substansi matematika bersifat abstrak, sehingga dengan memanfaatkan alat peraga peserta didik akan lebih mudah memahami konsep, prinsip matematika yang abstrak tersebut. Selain itu, menurut Muhammad Anas (2014: 8) penggunaan alat peraga dapat membuat peserta didik lebih aktif dalam melakukan kegiatan belajar seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan dan sebagainya. Alat peraga adalah alat (benda) yang digunakan untuk memperagakan fakta atau prosedur tertentu agar tampak lebih nyata. Membantu guru untuk mencegah terjadinya verbalisme pada diri peserta didik (Suyanto & Asep Jihad, 2013: 107). Manfaat alat peraga dalam proses pembelajaran adalah: 1) meningkatkan motivasi belajar (Fauziah & Djazari, 2018: 111), 2) mempermudah siswa memahami konsep dan pemecahan masalah (Fransina Thresiana Nomleni & Theodora Sarlotha Nirmala Manu,

alat peraga antara lain (Tri Murdiyanto & Yudi Mahatma:

- a. Dengan adanya alat peraga, anak-anak akan lebih banyak mengikuti pelajaran dengan gembira, sehingga minatnya dalam mempelajari Matematika semakin besar. Anak akan senang, terangsang, tertarik dan bersikap positif terhadap pengajaran Matematika.
- b. Dengan disajikannya konsep abstrak Matematika dalam bentuk konkret, maka siswa pada tingkat-tingkat yang lebih rendah akan lebih mudah memahami dan mengerti.
- c. Alat peraga dapat membantu daya tilik ruang, karena tidak membayangkan bentuk-bentuk geometri terutama bentuk geometri ruang, sehingga dengan melalui gambar dan benda-benda nyatanya akan terbantu daya tiliknya sehingga lebih berhasil dalam belajarnya.

Selain beberapa manfaat di atas, manfaat alat peraga yang dibuat sendiri oleh guru antara lain: 1) sebagai inovasi pembelajaran, 2) ide pembuatan alat peraga tersebut bisa dijual ke pabrik alat peraga untuk dicetak dan dipasarkan menjadi barang mewah yang mahal harganya, 3) dapat diusulkan pada Penilaian Angka Kredit khususnya bagi guru PNS dan untuk saling berbagi yaitu diimbaskan kepada guru lainnya melalui forum Kelompok Kerja Guru.

Kamil (2010) menyebutkan ada beberapa model dalam pelatihan, yaitu: 1) model induktif, model ini

diawali dengan mengukur kemampuan peserta pelatihan, kemudian mengelompokkan peserta pelatihan dalam kawasan program pelatihan, membandingkan kemampuan peserta dengan materi pelatihan, menetapkan kesenjangan kemampuan, mengembangkan proses pelatihan, dan melaksanakan pelatihan. 2) model deduktif, dengan model ini identifikasi kebutuhan pelatihan dilakukan secara umum dengan sasaran yang luas 3) model klasik, pelatihan menyesuaikan dengan bahan ajar dan kurikulum yang telah dibuat.

Kegiatan PPM yang bertema pelatihan pengembangan media pembelajaran berupa alat peraga kartu bilangan pecahan ini mengacu pada model deduktif. Pelatihan model deduktif, yaitu pelatihan berdasarkan identifikasi kebutuhan peserta kegiatan yang dilakukan secara umum dengan sasaran yang luas. Menurut Kartika (2012) kartu bilangan berfungsi untuk menambah keterampilan siswa dalam memahami atau mendalami suatu materi yang konsepnya telah dipelajari. Salah satu contoh alat peraga kartu pecahan adalah kartu permainan pecahan. Alat peraga kartu permainan pecahan ini berguna untuk membina keterampilan siswa dalam mengubah pecahan biasa menjadi pecahan desimal dan sebaliknya. Setiap kartu mempunyai dua bagian yang berbeda yaitu satu bagian berisi pecahan biasa dan satu bagian berisi pecahan desimal.

Dari beberapa penelitian yang telah dilakukan oleh Rukiah (2018);

Dukan Jauhari Faruq (2018); Tumining (2018); Muhammad Dian Nafi, Soegiyanto, & Usada (2016); dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berupa alat peraga kartu bilangan pecahan dapat meningkatkan proses pembelajaran menjadi lebih optimal. Media kartu pecahan merupakan salah satu jenis media kartu bilangan. Media kartu pecahan adalah media pembelajaran yang digunakan untuk membantu guru dalam menjelaskan konsep pecahan sederhana dengan kompetensi dasar membandingkan pecahan sederhana. Media kartu pecahan yang akan digunakan berbentuk persegi panjang yang dibuat dari kertas karton dan dilapisi oleh kertas asturo serta dibungkus oleh plastik bening dengan tujuan supaya media kartu pecahan dapat terjaga kualitasnya. Media kartu pecahan berfungsi untuk merevisi sebuah topik yang baru disampaikan. Media kartu pecahan digunakan melalui sebuah permainan. Permainan kartu pecahan digunakan di tengah sebuah topik untuk mengkonsolidasi ide-ide dasar dan menilai secara diagnostik pembelajaran pada saat itu.

#### **METODE PENELITIAN**

Subjek/peserta pengabdian adalah kelas dan guru mata pelajaran matematika di SD Negeri Kalipetir 2. Metode pelaksanaan kegiatan PPM meliputi: 1) Persiapan dan pendataan peserta pengabdian; 2) pelaksanaan kegiatan inti (pemaparan materi dan praktek), dan 3) evaluasi. Untuk mengevaluasi kegiatan pengabdian, digunakan angket respon.

#### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini diawali secara resmi melalui Surat Tugas dari Lembaga Pengabdian kepada Masyarakat IKIP PGRI Wates (LPPM IKIP PGRI Wates). Dengan adanya kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan keterampilan guru di SD Negeri Kasatriyan dalam membuat dan menggunakan media pembelajaran berupa alat peraga kartu bilangan pecahan serta penggunaannya dalam pembelajaran matematika di SD Negeri Kasatriyan. Bentuk pelaksanaan kegiatan pelatihan meliputi pemaparan materi, praktek pembuatan media pembelajaran berupa alat peraga, dan evaluasi.

- Pemaparan materi

Kegiatan penyajian materi dan diskusi yang telah dilaksanakan bertujuan untuk memberikan pemahaman peserta tentang landasan teori penggunaan media pembelajaran dan dalam proses pembelajaran, fungsi/ manfaat yang diperoleh dengan menggunakan media atau alat peraga matematika, kompetensi keterampilan membuat alat peraga manual matematika, teknik modifikasi alat peraga berupa kartu pecahan yang dapat diterapkan, dan duplikasi alat. Hasil penyajian materi dan diskusi yang telah dilakukan dapat dirumuskan sebagai berikut.

a. Secara umum kegiatan diskusi berlangsung sangat baik. Peserta sangat antusias dan

bersungguh-sungguh mengikuti sesi demi sesi sajian materi pelatihan yang disajikan oleh nara sumber. Demikian pula kegiatan diskusi berlangsung sangat baik. Respon peserta maupun tanggapan dari nara sumber berlangsung baik. Banyaknya pertanyaan yang muncul dari peserta menunjukkan adanya respon positif dari peserta terhadap materi pelatihan, disamping juga menunjukkan bahwa banyak hal yang masih perlu diketahui terkait dengan keterampilan membuat alat peraga manual matematika.

- b. Hal lain yang dapat direkam dari kegiatan diskusi adalah bahwa pengetahuan awal peserta tentang keterampilan dasar I membuat alat peraga manual matematika relatif masih kurang terutama keterampilan memodifikasi alat-alat lalat dan bahan yang akan digunakan pada saat membuat alat peraga matematika. Namun setelah diberikan pelatihan, tingkat pemahaman peserta pelatihan menunjukkan hasil yang baik.
- Pembuatan alat peraga  
Praktek pembuatan media pembelajaran matematika berupa alat peraga kartu bilangan pecahan memperoleh tanggapan positif dari peserta pengabdian. Hasil pembuatan media pembelajaran matematika berupa alat peraga kartu bilangan pecahan yang telah

dilakukan dapat dirumuskan sebagai berikut.

- a. Para guru peserta pada umumnya telah mampu membuat media pembelajaran matematika berupa alat peraga kartu bilangan pecahan.
- b. Dari hasil wawancara, dapat disimpulkan bahwa mayoritas peserta Pengabdian kepada Masyarakat (PPM) memandang kegiatan PPM yang dilaksanakan merupakan kegiatan yang efektif dalam menambah dan mengembangkan wawasan guru dalam membuat dan menggunakan media pembelajaran berupa alat peraga.
- c. Dari keseluruhan selama proses pembuatan media pembelajaran berupa alat peraga kartu bilangan pecahan dapat disimpulkan bahwa diskusi yang interaktif dan suasana yang baik serta akrab antara tim pengabdian sebagai fasilitator dan peserta program membuat peserta program lebih terbuka dan aktif dalam mengikuti kegiatan pelatihan.
- Evaluasi  
Untuk mengetahui kebermanfaatan PPM tentang pembuatan pelatihan pengembangan media pembelajaran berupa alat peraga kartu bilangan pecahan dan penggunaannya dalam proses pembelajaran matematika, maka para peserta diminta untuk mengisi angket respon.

Tabel 1. Hasil Angket Respon Evaluasi Kegiatan PPM

No.	PERNYATAAN	Baik Sekali (5)	Baik (4)	Cukup Baik (3)	Kurang (2)	Kurang Sekali (1)
1.	Materi yang disampaikan dalam kegiatan PPM	5	1	0	0	0
2.	Respon peserta pengabdian terhadap materi kegiatan PPM	6	0	0	0	0
3.	Hubungan materi yang disajikan dengan kebutuhan peserta pengabdian	1	4	1	0	0
4.	Minat peserta pengabdian terhadap kegiatan PPM	6	0	0	0	0
5.	Jika kegiatan ini diselenggarakan kembali, saya bersedia untuk berpartisipasi/terlibat	6	0	0	0	0

Proses pembelajaran pada hakikatnya adalah proses komunikasi, yaitu proses penyampaian pesan dari sumber pesan melalui saluran atau media tertentu. Namun demikian, proses komunikasi dalam pembelajaran sendiri seringkali tidak berlangsung secara efektif dan efisien. Proses pembelajaran yang berlangsung tidak efektif dapat diatasi dengan bantuan media pembelajaran yang digunakan secara tepat sebagai salah satu sumber belajar (Trisnani, 2017). Pada masa sekarang, guru profesional dituntut untuk dapat untuk menyusun, menganalisis dan menjabarkan kurikulum menjadi silabus yang lebih rinci dengan memperhatikan karakteristik siswa, kemampuan daya dukung sekolah serta lingkungan. Oleh sebab itu guru

harus lebih aktif mengambil prakarsa dan inisiatif.

Peningkatan mutu guru yang dilakukan tidak akan lepas dari peningkatan kompetensi guru dan harus sesuai dengan sistem standarisasi guru di tiap-tiap jenis dan jenjang pendidikan sekolah (standar kompetensi). Upaya dalam meningkatkan mutu guru, salah satunya adalah dengan pelatihan, dalam hal ini, tim pengabdian melaksanakan kegiatan pelatihan pengembangan media pembelajaran berupa alat peraga kartu bilangan pecahan.

Berdasarkan hasil kegiatan PPM yang telah dilaksanakan di SD Negeri Kasatriyan, seperti yang telah diuraikan di atas, maka kegiatan PPM ini memiliki sifat yang berdayaguna

dan bermakna bagi peningkatan kemampuan dan kompetensi peserta pengabdian yaitu guru SD Negeri Kasatriyan dan mahasiswa prodi PGSD IKIP PGRI Wates dalam mengembangkan dan melaksanakan proses pembelajaran matematika. Hal ini ditunjukkan dengan rangkuman respon peserta pengabdian, dimana lebih dari 75% peserta memberikan respon yang positif terhadap pengabdian. Dari anget respon juga didapatkan hasil bahwa peserta pengabdian merasa antusias selama mengikuti proses kegiatan pelatihan, adanya keinginan peserta untuk diadakan pelatihan lagi, adanya pelatihan pengembangan media berupa alat peraga kartu bilangan pecahan telah meningkatkan motivasi peserta pelatihan untuk mengembangkan media pembelajaran pada materi yang lain, serta pengamatan peserta pengabdian terhadap pengaplikasian media pembelajaran berupa alat peraga kartu bilangan pecahan di kelas yang mendapat respon positif dari para peserta didik.

Hasil evaluasi terhadap kegiatan PPM di atas sesuai dengan pendapat Tobari (2015: 18), yang menyatakan bahwa pelatihan merupakan suatu proses perencanaan untuk mengembangkan sikap, pengetahuan atau keahlian melalui pembelajaran untuk meningkatkan kinerja yang efektif dalam aktivitasnya. Hasil evaluasi PPM diperkuat juga oleh pendapat Mangkuprawira (2010: 147) yang menyatakan bahwa beberapa manfaat

pelatihan adalah 1) memperbaiki pengetahuan dan keterampilan, 2) membantu meningkatkan motivasi, prestasi, pertumbuhan, dan tanggung jawab, 3) membantu dalam mendorong dan mencapai pengembangan kepercayaan diri, dan 4) menyediakan lingkungan yang baik untuk belajar, berkembang dan koordinasi.

Selama proses pelatihan pembuatan dan pengaplikasian media pembelajaran berupa alat peraga kartu bilangan pecahan, peserta pengabdian tidak mengalami kesulitan yang berarti. Sebelum diaplikasikan pada peserta didik, di kelas, peserta pelatihan melakukan simulasi penggunaan media/alat peraga dimana media diaplikasikan bersama dengan permainan. Mengacu pada pengalaman praktek langsung pembuatan media/alat peraga serta mengaplikasikan langsung media/alat peraga yang telah dibuat, respon positif ditunjukkan oleh peserta pengabdian terhadap media pembelajaran yang telah dibuat. Berdasarkan rangkuman dari sebaran angket, peserta pengabdian menyatakan bahwa media/alat peraga yang dibuat tidaklah sulit dan bisa dibuat sewaktu-waktu ketika dibutuhkan, keunggulan lain dari media/alat peraga yang dibuat adalah bahan untuk membuat media tersedia di sekitar lingkungan mereka, mudah didapatkan dan harganya murah. Menurut para peserta pengabdian, media yang dibuat mempunyai kelemahan yaitu karena berbahan dari kertas, sehingga mudah rusak. Hal ini

dapat diatas dengan penggantian bahan media menggunakan bahan akrilik.

#### SIMPULAN

Berdasarkan hasil evaluasi terhadap kegiatan PPM, pelatihan pengembangan media pembelajaran berupa alat peraga kartu bilangan pecahan, mengindikasikan bahwa kegiatan PPM berdayaguna dan bermakna bagi seluruh guru kelas dan guru mata pelajaran matematika di SD Negeri Kasatriyan. Pendidikan dan pelatihan kegiatan PPM mempunyai kontribusi yang berarti untuk 1) meningkatkan kompetensi dan membuka wawasan guru yang lebih luas dan berpikir kritis, kreatif dalam menghadapi tugas dan fungsinya, 2) meningkatkan keterampilan dan keahlian guru, dan 3) meningkatkan motivasi peserta pelatihan untuk mengembangkan media pembelajaran pada materi yang lain. Berdasarkan hasil evaluasi kegiatan PPM maka sebaiknya pelatihan pengembangan media/ alat peraga sebaiknya dilakukan secara kontinu serta pembelajaran oleh guru selain dapat digunakan dalam pembelajaran juga dapat digunakan sebagai usaha pengembangan kompetensi guru berkelanjutan.

#### DAFTAR RUJUKAN

Dahlia, Fauziah & Moh. Djazari. 2018. *Pengembangan Media Pembelajaran Qr Card Akuntansi Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Jurnal Penutup Siswa Kelas XII IPS*

- SMA Negeri 2 Bantul Tahun Pelajaran 2018/2019. Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia, Vol. XVI, No. 2, Tahun 2018. Yogyakarta: UNY.*
- Dukan, Jauhari Faruq. 2018. *Pengaruh Penggunaan Metode Permainan Kartu Bilangan terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Materi Pecahan. Indonesian Journal of Islamic Teaching, Vol. 1, No. 1, Juni 2018: 76 – 87.*
- Fransina, Thresiana Nomleni & Theodora Sarlotha Nirmala Manu. 2018. *Pengembangan Media Audio Visual dan Alat Peraga dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Pemecahan Masalah. Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan, 8 (3), 219-230.*
- Muhammad, Anas. 2014. *Alat Peraga dan Media Pembelajaran. Jakarta: Pustaka Education.*
- Salmi, H and H. Thuneberg. 2015. *Mathematical thinking skills, self-concept and learning outcomes of 12-year-olds visiting a Mathematics Science Centre Exhibition in Latvia and Sweden. Journal of Science Communication. 14 (04) (2015) A03.*
- Siti Rakiyah. 2018. *Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dengan Menggunakan Alat Peraga Pada Mata Pelajaran Matematika. Jurnal Matematics Paedagogic Vol II. No. 2, Maret 2018, hlm. 124 – 132.*



- Suppiah Nachiappan, et. al. 2018. *An Analysis of the Criteria and Effectiveness of Using Teaching Aids in Preschool Science and Technology Components in Malaysia. International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*. Pg. 64-82. DOI: 10.6007/IJARPED/v7-i1/3902.
- Suyanto & Asep Jihad. 2013. *Menjadi Guru Professional*. Jakarta: Esensi.
- Tri, Murdiyanto & Yudi Mahatma. 2014. *Pengembangan Alat Peraga Matematika Untuk Meningkatkan Minat Dan Motivasi Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar*. Jurnal Sarwahita Volume 11 No. 1 Hal 38-43.
- Tumining. 2018. *Penggunaan Media Kartu Bilangan Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Tema Diriku Pada Peserta Didik Kelas I*. Jurnal Sinektik Vol. 1, No. 2 Tahun 2018 hal. 238 – 245.
- Muhammad, Dian Nafi, Soegiyanto, & Usada 2016. *Penggunaan Media Kartu Bilangan Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Bilangan Romawi Pada Siswa Sekolah Dasar*. Jurnal Dikdaktika Dwija Indria Vol. 4 No. 3 Tahun 2016.
- Rukiah. 2018. *Meningkatkan Kemampuan Operasi Hitung Siswa pada Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Permainan Kartu di Kelas II SDN Habau Tahun Pelajaran 2016/2017*. Jurnal Penelitian Tindakan dan Pendidikan 4 (2)-2018 hal 9-20.
- Tobari. 2015. *Membangun Budaya Organisasi Pada Instansi Pemerintahan*. Yogyakarta: Deepublish.
- Trisnani, N. 2017. *Mengembangkan Media Pembelajaran Berbasis Edutainment untuk Siswa SD*. Dikdastika Vo. 4 No. 1, April 2017. Yogyakarta: IKIP PGRI Wates.