

## PENGUNAAN ALAT PERAGA MATEMATIKA BAGI GURU-GURU SD/MI SE-KECAMATAN MERAKURAK

**Puji Rahayu, Rita Yuliasuti, Tanti Nawangsari**  
Prodi Pendidikan Matematika FKIP UNIROW Tuban  
Email : [pmatunirow@gmail.com](mailto:pmatunirow@gmail.com)

### ABSTRAK

Pelatihan penggunaan alat peraga matematika bagi guru-guru SD/MI di Kecamatan Merakurak dilaksanakan dengan tujuan antara lain: 1) Meningkatkan kreativitas guru-guru SD/MI di Kecamatan Merakurak dalam menciptakan alat peraga matematika, yaitu dengan membuat alat peraga sendiri sehingga lebih hemat dan efisien; 2) Mengembangkan kemampuan guru-guru SD/MI di Kecamatan Merakurak dalam menggunakan alat peraga dalam kegiatan belajar mengajar; 3) Meningkatkan prestasi belajar matematika siswa SD/MI di Kecamatan Merakurak; 4) Memberikan stimulus kepada guru-guru di Kecamatan yang lainnya untuk mengembangkan inovasi pembelajaran melalui alat peraga, karena Kecamatan Merakurak mempunyai posisi strategis untuk dijadikan rujukan bagi kecamatan-kecamatan yang lainnya. Pelatihan ini dilakukan dengan metode ceramah tentang penggunaan alat peraga dalam pembelajaran di sekolah dan mengadakan demo proses penggunaan alat peraga konsep bilangan bulat, pecahan dan geometri secara manual serta meminta peserta untuk mempraktekkan materi yang sudah dilatihkan. Selama kegiatan pelatihan berlangsung, peserta terlihat antusias mengikuti jalannya pelatihan. Mereka merasa senang dengan adanya pelatihan ini karena dapat menambah pengetahuan dalam penggunaan alat peraga dalam pembelajaran matematika.

**Kata kunci:** pelatihan, alat peraga matematika, guru SD

### I. PENDAHULUAN

Merakurak adalah sebuah [kecamatan](#) di [Kabupaten Tuban](#), [Provinsi Jawa Timur](#), [Indonesia](#). Jumlah desa yang ada di Kecamatan Merakurak adalah 29 dan secara keseluruhan terdapat 29 Sekolah Dasar yang ada di Merakurak. Hasil observasi yang dilakukan terhadap proses pembelajaran yang dilakukan guru di sekolah menunjukkan bahwa dalam pembelajaran matematika jarang menggunakan media/alat peraga. Salah satu penyebab yang terdeteksi adalah guru kurang bisa mengembangkan diri dalam pemanfaatan dan pengembangan media/alat peraga. Faktor penyebabnya antara lain jumlah alat peraga di sekolah yang masih terbatas, variasi alat peraga yang masih sedikit, kemampuan guru dalam menggunakan alat peraga yang ada masih rendah dan sebagainya. Hal ini diperburuk oleh tidak adanya kegiatan-kegiatan seperti kegiatan pelatihan yang bertujuan untuk meningkatkan keterampilan guru dalam hal pemanfaatan dan pengembangan media/alat peraga matematika.

Penggunaan media/alat peraga matematika pembelajaran khususnya di sekolah dasar sangat membantu untuk menunjang penjelasan konsep

matematika yang dibawakan oleh guru. Oleh karena itu dalam pembelajaran matematika di kelas guru hendaknya dapat mengembangkan dan memanfaatkan media/alat peraga. Matematika yang merupakan salah satu mata pelajaran yang paling tidak disukai anak-anak menuntut seorang guru untuk betul-betul kreatif dan inovatif dalam menciptakan situasi pembelajaran yang menyenangkan. Matematika yang notabene merupakan mata pelajaran yang berisi simbol-simbol dan sarat verbalisme merupakan tantangan tersendiri bagi guru matematika. Terutama di sekolah dasar siswa harus betul-betul didekatkan dengan hal-hal yang bersifat kongkret dalam penanaman konsep dasar. Siswa sekolah dasar secara psikologi empat puluh persennya masih suka bermain. Guru matematika sedapat mungkin masuk pada dunia anak untuk menemukan formulasi pembelajaran dengan tingkat pencapaian yang optimal. Guru matematika juga sebagai faktor penentu dan paling berpengaruh dalam hal menanamkan konsep matematika terhadap siswa. Penguasaan guru terhadap materi pelajaran, kemampuan guru dalam memilih dan menggunakan metode pembelajaran serta

kemampuan guru dalam menetapkan media pembelajaran sangat menentukan terhadap keberhasilan proses pembelajaran, di samping adanya potensi dan kemauan siswa sendiri.

Lebih-lebih untuk menanamkan konsep matematika pada anak di tingkat Sekolah Dasar (SD). Sehingga adanya alat peraga sangat dibutuhkan dalam proses belajar mengajar matematika. Adanya alat peraga matematika diharapkan akan meningkatkan minat belajar anak terhadap matematika serta menghilangkan asumsi anak bahwa pelajaran matematika membosankan. Menurut Sudjana, 2009, Alat Peraga Pendidikan adalah suatu alat yang dapat diserap oleh mata dan telinga dengan tujuan membantu guru agar proses belajar mengajar siswa lebih efektif dan efisien. Alat peraga termasuk media yang sangat penting dalam menyampaikan informasi ilmu pengetahuan kepada siswa. Penelitian membuktikan bahwa kemampuan alat indra menerima dan menyerap informasi lebih besar pada penglihatan (70 % - 85%), dan pendengaran ( 15% - 25%). Maksud digunakannya alat peraga dalam pembelajaran matematika menurut Agus Suharjana (2009:4) adalah: (1) Mempermudah dalam hal pemahaman konsep-konsep dalam matematika; (2) Memberikan pengalaman yang efektif bagi siswa dengan berbagai kecerdasan yang berbeda; (3) Memotivasi siswa untuk menyukai pelajaran matematika; (4) Memberikan kesempatan bagi siswa yang lebih lamban berpikir untuk menyelesaikan tugas dengan berhasil; (5) Memperkaya program Pembelajaran bagi siswa yang lebih pandai; (6) Mempermudah abstraksi; (7) Efisiensi waktu; (8) Menunjang kegiatan matematika di luar sekolah.

Pelatihan penggunaan alat peraga matematika bagi guru-guru SD/MI di Kecamatan Merakurak dilaksanakan dengan tujuan antara lain: (1) Meningkatkan kreativitas guru-guru SD/MI di Kecamatan Merakurak dalam menciptakan alat peraga matematika, yaitu dengan membuat alat peraga sendiri sehingga lebih hemat dan efisien (2) Mengembangkan kemampuan guru-guru SD/MI di Kecamatan Merakurak dalam menggunakan alat peraga dalam kegiatan belajar mengajar (3) Meningkatkan prestasi belajar

matematika siswa SD/MI di Kecamatan Merakurak (4) Memberikan stimulus kepada guru-guru di Kecamatan yang lainnya untuk mengembangkan inovasi pembelajaran melalui alat peraga, karena Kecamatan Merakurak mempunyai posisi strategis untuk dijadikan rujukan bagi kecamatan-kecamatan yang lainnya.

## II. METODE

Pelatihan pembuatan dan penggunaan alat peraga dilakukan dengan metode:

- a. Ceramah tentang penggunaan alat peraga dalam pembelajaran di sekolah.
- b. Mengadakan demo proses penggunaan alat peraga konsep bilangan bulat, pecahan dan geometri secara manual serta meminta peserta untuk mempraktekkan materi yang sudah dilatihkan.

Serangkaian kegiatan pelatihan, diawali dari perijinan, persiapan, pelaksanaan, monitoring, evaluasi dan pelaporan/jurnal, yaitu diawali tanggal 18 Agustus 2016, dengan jadwal sebagai berikut:

NO.	TANGGAL	URAIAN KEGIATAN
1.	18 – 21 Agustus 2016	Persiapan surat-surat ijin ke UPTD Dikpora Kecamatan Merakurak dan Kementerian Agama Kabupaten Tuban
2.	22 – 28 Agustus 2016	Penyebaran undangan ke Sekolah Dasar (SD) /MI se-Kecamatan Merakurak
3.	29 Agustus – 1 September 2016	Persiapan pengumpulan dan pembenahan alat peraga matematika
4.	7 September 2016	Pelatihan penggunaan alat peraga matematika
5.	22 Oktober 2016	Rapat Evaluasi
6.	Oktober – Nopember	Penyusunan Laporan

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kegiatan pelatihan penggunaan alat peraga matematika dilaksanakan pada hari Selasa, 7 September 2016 di ruang pertemuan UPTD Kecamatan Merakurak Kabupaten Tuban. Jumlah peserta yang hadir adalah sebanyak 29 orang yang terdiri atas guru-guru SD se-Kecamatan Merakurak.

Sesuai dengan tujuan diadakannya pelatihan ini, kegiatan utama dari pelatihan ini adalah tutor penyaji memperagakan cara penggunaan alat-alat peraga matematika serta menanamkan konsep matematika dari masing-masing alat peraga sesuai dengan materi matematika di jenjang sekolah dasar. Selain itu beberapa tutor juga menjelaskan cara penggunaan alat peraga matematika disesuaikan dengan pembelajaran tematik.

Adapun jenis-jenis alat peraga yang didemonstrasikan cara penggunaannya adalah sebagai berikut:

1. **Fiber Pecahan**  
Berfungsi untuk menanamkan konsep penjumlahan bilangan pecahan.
2. **Puzzle Segitiga, Jajar Genjang, Belah Ketupat, Layang-Layang dan Trapesium**  
Berfungsi untuk menanamkan rumus luas segitiga, jajar genjang, belah ketupat, layang-layang dan trapesium yang diturunkan dari luas persegi panjang.
3. **Luas Selimut Bola**  
Berfungsi untuk membantu guru dalam mengajarkan luas permukaan (selimut bola) dan menjelaskan luas selimut bola.
4. **Luas Daerah Lingkaran**  
Berfungsi untuk membuktikan luas daerah lingkaran.
5. **Volume Kerucut**  
Berfungsi untuk menanamkan konsep volume kerucut.
6. **Volume Limas**  
Berfungsi untuk menanamkan konsep volume limas.

Selama kegiatan pelatihan berlangsung, peserta terlihat antusias mengikuti jalannya pelatihan. Hal ini bisa dilihat dari perhatian mereka mendengarkan penjelasan dari tutor penyaji, keterlibatan mereka untuk mencoba menggunakan alat peraga, dan pertanyaan-pertanyaan yang mereka sampaikan kepada tutor penyaji baik yang berkenaan dengan alat-alat peraga yang telah didemonstrasikan maupun yang terkait dengan pembelajaran matematika yang mereka lakukan.

Setelah kegiatan pelatihan, angket evaluasi pelaksanaan pelatihan diberikan kepada peserta untuk diisi. Tujuan diberikan angket tersebut adalah untuk mengevaluasi pelaksanaan pelatihan. Berikut adalah hasil analisis angket tersebut.

No	Pertanyaan	Tanggapan				
		Sangat Kurang	Kurang	Cukup	Baik	Sangat baik
1	Bagaimana tanggapan anda tentang ketepatan waktu dalam pelaksanaan acara ini?	2,94%	16,67%	11,76%	52,94%	20,59%
2	Bagaimana tanggapan anda tentang alat peraga yang digunakan dalam pelatihan ini?	0,00%	5,88%	23,53%	58,82%	11,76%
3	Bagaimana tanggapan anda tentang materi yang dijelaskan dalam pelatihan ini?	0,00%	8,82%	41,18%	44,12%	5,88%
4	Bagaimana tanggapan anda tentang cara instruktur dalam menyampaikan materi?	0,00%	14,71%	23,53%	58,82%	2,94%
5	Bagaimana tanggapan anda tentang buku yang diberikan dalam pelatihan ini?	0,00%	2,94%	23,53%	55,88%	17,65%
6	Bagaimana tanggapan anda tentang konsumsi yang diberikan dalam pelatihan ini?	0,00%	2,94%	20,59%	55,88%	20,59%
7	Bagaimana tanggapan anda tentang kinerja panitia dalam pelaksanaan pelatihan ini?	0,00%	0,00%	26,47%	64,71%	8,82%

Dari tabel di atas dapat diketahui, sebagian besar peserta merespon baik pelaksanaan pelatihan penggunaan alat peraga ini. Para peserta merasa senang dengan adanya pelatihan ini karena dapat menambah pengetahuan dalam penggunaan alat peraga dalam pembelajaran matematika. Mereka berharap kegiatan pelatihan ini sering diadakan dengan waktu yang lebih lama

dan alat peraga yang digunakan tidak hanya manual. Mereka juga berharap diadakan pelatihan pembuatan alat peraga matematika.

#### I. PENUTUP

Pelaksanaan program telah sesuai dengan usulan proposal. Program pelatihan penggunaan alat peraga matematika bagi guru-guru SD/MI Se-Kecamatan Merakurak ini dinilai sangat penting guna menambah pengetahuan dan ketrampilan mereka dalam mengajarkan matematika kepada anak didiknya di jenjang SD/MI. Dengan motivasi, pelatihan dan ketrampilan yang diberikan, diharapkan dapat mendorong kesadaran guru-guru SD/MI Se-Kecamatan Merakurak dalam menggunakan alat peraga matematika sehingga dapat memperbaiki kualitas pembelajaran matematika sejak dini.

#### III. DAFTAR PUSTAKA

- Agus Suharjana, Sukayati. (2009). *Pemanfaatan Alat Peraga Matematika dalam pembelajaran SD*. Departemen pendidikan Nasional, Pusat pengembangan dan Pemberdayaan pendidikan dan Tenaga kependidikan (PPPPTK) Matematika Yogyakarta.
- Annisah,Siti.2014. *Alat Peraga Pembelajaran Matematika*. Jurnal Tarbawiyah Volume 11 Nomor 1 Edisi Januari-Juli 2014
- Ibrahim, H, dkk. 2000. *Media Pembelajaran*. Malang: Universitas negeri Malang
- Iswadji, Djoko. 2003. *Pengembangan Media/Alat Peraga Pembelajaran Matematika di SLTP*. Makalah tidak dipublikasikan.
- Mulyani, Sri.2015. *Pembelajaran Matematika Dengan Alat Peraga Papan Berpasangan*. E-Jurnal Dinas Pendidikan Kota Surabaya; Volume 5.
- Sadiman, Arif.dkk. 2007. *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Sanjaya, Wina, 2006, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Kencana Prenada Media Group, Jakarta.
- Widyadani, SB. 2008. *Media dan pembelajarannya*. Bandung: CV media Perkasa
- Yuliasuti, Rita. 2001. *Petunjuk Penggunaan Alat Peraga Matematika SD*. Tuban: IKIP PGRI Tuban