



## **Pelatihan Pembuatan dan Penggunaan Alat Peraga Matematika di SD Gedang Anak**

Zulmi Roestika Rini<sup>1)</sup>, Anni Malihatul Hawa<sup>2)</sup>  
<sup>1,2)</sup> PGSD, Universitas Ngudi Waluyo, Ungaran, Indonesia  
Email Korespondensi: [corresponding zulmiroestika@gmail.com](mailto:corresponding_zulmiroestika@gmail.com)

### **Abstrak**

Pembelajaran matematika di tingkat Sekolah Dasar (SD) sering kali mengalami kendala dalam penyampaian konsep-konsep yang abstrak dan sulit dipahami siswa. Tujuan penyusunan standar kompetensi guru adalah untuk menentukan ukuran pengetahuan dan keterampilan yang harus dikuasai guru agar dapat merencanakan dan mengelola proses pembelajaran di sekolah secara profesional. Kemampuan guru dapat ditingkatkan melalui program *on-the-job training*. Salah satu kemampuan profesional guru adalah penguasaan materi dan penggunaan media pembelajaran. Agar materi matematika SD lebih menarik maka perlu digunakan media pembelajaran secara kreatif berupa alat peraga matematika. Mengingat sifat matematika yang abstrak dan usia siswa sekolah dasar yang masih dalam tahap perkembangan kognitif, maka perlu menggunakan alat peraga dalam pembelajaran matematika sekolah dasar. Salah satu solusi untuk masalah tersebut adalah dengan penggunaan alat peraga yang dapat memperjelas materi pelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan pelatihan kepada guru-guru SD Gedang Anak mengenai cara pembuatan dan penggunaan alat peraga matematika yang efektif untuk membantu pembelajaran matematika. Melalui pelatihan ini, guru dapat meningkatkan keterampilan dalam menyampaikan materi dengan cara yang lebih menarik dan mudah dipahami oleh siswa. Hasil pelatihan menunjukkan bahwa penggunaan alat peraga dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep matematika serta menambah minat mereka terhadap pembelajaran.

**Kata Kunci:** *Pelatihan, Alat Peraga, Matematika*

### **PENDAHULUAN**

Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang fundamental dalam pendidikan dasar. Pada tingkat Sekolah Dasar (SD), matematika berfungsi sebagai dasar bagi pengembangan keterampilan berpikir logis dan problem solving siswa. Namun, banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep matematika yang abstrak, seperti bilangan, geometri, dan pengukuran. Sebagian besar siswa merasa kesulitan dalam menghubungkan konsep-konsep tersebut dengan dunia nyata tanpa adanya bantuan visual yang memadai.

Salah satu pendekatan yang dapat digunakan untuk memudahkan pemahaman konsep matematika adalah melalui penggunaan alat peraga. Alat peraga matematika dapat berupa benda konkret yang membantu siswa melihat dan merasakan langsung materi yang diajarkan. Misalnya, menggunakan papan hitung (abacus) untuk membantu siswa memahami konsep penjumlahan dan pengurangan, atau menggunakan alat pengukur untuk mengenalkan siswa pada konsep ukuran dan bentuk geometri. Penggunaan alat peraga dalam pembelajaran telah terbukti dapat meningkatkan efektivitas pengajaran dan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep yang diajarkan (Setyowati & Prasetyo, 2017; Sari, 2019).

Namun, masalah utama yang dihadapi oleh banyak guru di SD, termasuk di Gedang



Anak, adalah keterbatasan sumber daya dan pengetahuan mengenai pembuatan dan penggunaan alat peraga yang sesuai dengan kebutuhan pembelajaran. Banyak guru yang belum familiar dengan cara membuat alat peraga dari bahan-bahan sederhana yang mudah ditemukan di sekitar mereka. Oleh karena itu, pelatihan untuk meningkatkan keterampilan guru dalam membuat dan menggunakan alat peraga sangat diperlukan. Pelatihan pembuatan alat peraga matematika di SD Gedang Anak bertujuan untuk memberikan pemahaman dan keterampilan praktis kepada guru mengenai cara menciptakan alat peraga sederhana namun efektif. Dengan keterampilan ini, diharapkan guru dapat lebih kreatif dalam mengajar matematika, dan siswa dapat memahami konsep-konsep matematika dengan lebih baik melalui pendekatan yang lebih interaktif dan visual. Dalam dunia pendidikan, matematika sering dianggap sebagai mata pelajaran yang rumit dan membingungkan, terutama bagi anak-anak di usia SD. Banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep dasar matematika yang abstrak, seperti operasi hitung, geometri, dan pengukuran. Menurut Rahayu (2020), penggunaan alat peraga dalam pembelajaran matematika dapat mempermudah pemahaman siswa terhadap konsep-konsep tersebut. Alat peraga memberikan pengalaman langsung kepada siswa dalam memahami hubungan antar angka, bentuk, dan ukuran.

Pentingnya penggunaan alat peraga dalam pembelajaran matematika juga didukung oleh beberapa penelitian terbaru. Misalnya, sebuah studi yang dilakukan oleh Hasanah (2021) menunjukkan bahwa penggunaan alat peraga dalam kelas matematika dapat meningkatkan pemahaman siswa secara signifikan. Dengan alat peraga, siswa tidak hanya mendengarkan penjelasan guru, tetapi juga dapat melihat, merasakan, dan berinteraksi langsung dengan materi pembelajaran. Ini memungkinkan mereka untuk lebih memahami konsep matematika secara konkret. Namun, kenyataannya di banyak sekolah dasar, termasuk SD Gedang Anak, masih banyak guru yang tidak memiliki keterampilan dalam pembuatan dan penggunaan alat peraga. Beberapa faktor yang mempengaruhi hal ini antara lain keterbatasan anggaran, kurangnya pelatihan, serta minimnya pengetahuan tentang bagaimana membuat alat peraga dengan bahan-bahan yang mudah ditemukan di lingkungan sekitar (Nugroho, 2019). Oleh karena itu, pelatihan bagi guru untuk mengatasi masalah ini sangat penting.

Pelatihan ini bertujuan untuk memberikan solusi praktis dengan mengajarkan guru cara membuat alat peraga matematika yang sederhana namun efektif. Selain itu, pelatihan ini juga bertujuan untuk memperkenalkan kepada guru berbagai jenis alat peraga yang dapat digunakan dalam mengajarkan berbagai konsep matematika, seperti alat peraga untuk operasi hitung, geometri, dan pengukuran. Dalam konteks SD Gedang Anak, pelatihan ini diharapkan dapat memperkenalkan konsep pembelajaran yang lebih aktif dan menyenangkan bagi siswa. Guru yang terlatih diharapkan dapat menerapkan metode ini dalam kegiatan pembelajaran mereka, yang pada gilirannya akan meningkatkan minat dan pemahaman siswa terhadap matematika.

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain tindakan kelas (*classroom action research*). Pendekatan ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan guru dalam pembuatan dan penggunaan alat peraga matematika. Penelitian dilakukan dengan pelatihan langsung kepada guru SD Gedang Anak, serta observasi dan evaluasi terhadap penggunaan alat peraga dalam pembelajaran di kelas. Kegiatan Pelatihan : Pelatihan ini dilaksanakan dalam tiga tahap utama: Pengenalan dan Teori Alat Peraga Matematika: Pada tahap ini, peserta diberikan pengenalan tentang pentingnya alat peraga dalam pembelajaran matematika dan berbagai jenis alat peraga yang dapat digunakan untuk mengajarkan konsep-



konsep matematika seperti operasi hitung, geometri, dan pengukuran. Pembuatan Alat Peraga: Peserta dilatih untuk membuat alat peraga matematika menggunakan bahan-bahan sederhana yang mudah ditemukan di sekitar mereka, seperti karton, benang, karet, dan papan kayu. Setiap guru diminta untuk membuat alat peraga yang sesuai dengan konsep matematika yang sering diajarkan di kelas mereka.

Simulasi Penggunaan Alat Peraga dalam Pembelajaran: Setelah alat peraga selesai dibuat, peserta melakukan simulasi penggunaan alat peraga dalam pengajaran matematika di kelas. Pada tahap ini, peserta diberi kesempatan untuk mencoba mengajar menggunakan alat peraga yang mereka buat dan mendapatkan umpan balik dari fasilitator. Pengumpulan Data

Data dikumpulkan melalui observasi selama pelatihan dan penerapan alat peraga dalam pembelajaran di kelas. Selain itu, evaluasi dilakukan melalui wawancara dengan guru setelah pelatihan untuk mengetahui pengalaman mereka dalam menggunakan alat peraga dalam pembelajaran matematika.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pelatihan ini diikuti oleh 20 guru dari SD Gedang Anak. Sebagian besar peserta menunjukkan antusiasme yang tinggi selama pelatihan, terutama dalam pembuatan alat peraga. Hasil observasi menunjukkan bahwa para peserta berhasil membuat alat peraga matematika yang sederhana namun efektif, seperti model bangun datar, papan hitung, dan alat pengukur panjang. Penggunaan Alat Peraga dalam Pembelajaran setelah pelatihan, para guru mulai mengimplementasikan alat peraga yang telah mereka buat dalam pembelajaran di kelas. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa penggunaan alat peraga meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep matematika, seperti penjumlahan dan pengurangan, serta konsep geometri. Siswa menunjukkan peningkatan minat belajar dan berpartisipasi lebih aktif selama pelajaran matematika.

Selain itu, beberapa guru melaporkan bahwa penggunaan alat peraga membuat pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan interaktif, sehingga siswa tidak merasa bosan dan lebih mudah memahami materi. Hal ini sejalan dengan penelitian oleh Yuliani (2019) yang menyatakan bahwa alat peraga dapat meningkatkan motivasi dan pemahaman siswa terhadap matematika. Namun, terdapat beberapa tantangan dalam penerapan alat peraga, seperti keterbatasan waktu dan ruang untuk menggunakan alat peraga secara maksimal. Beberapa guru juga melaporkan kesulitan dalam menemukan bahan yang dibutuhkan untuk membuat alat peraga.

## **SIMPULAN (PENUTUP)**

### **Kesimpulan**

Pelatihan pembuatan dan penggunaan alat peraga matematika untuk guru SD Gedang Anak berhasil meningkatkan keterampilan guru dalam memanfaatkan alat peraga dalam pembelajaran matematika. Penggunaan alat peraga dapat membantu siswa memahami konsep-konsep matematika dengan cara yang lebih konkret dan interaktif, serta meningkatkan minat dan pemahaman mereka terhadap materi pelajaran.



### **Saran**

Pelatihan serupa perlu dilanjutkan secara berkelanjutan untuk memastikan guru dapat terus meningkatkan keterampilan mereka dalam menggunakan alat peraga yang lebih bervariasi. Disarankan untuk mencari cara untuk mengatasi tantangan seperti keterbatasan waktu dan ruang agar penggunaan alat peraga dapat dioptimalkan di kelas.

Guru diharapkan terus mengeksplorasi dan berinovasi dalam menciptakan alat peraga yang dapat membantu siswa memahami konsep matematika secara lebih efektif.



### **DAFTAR PUSTAKA**

Rahmawati, L., & Purwanto, A. (2018). Penerapan Alat Peraga Matematika untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 17(2), 80-90.

Suryani, T., & Cahyadi, E. (2017). Peran Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 22(1), 112-123.

Nugroho, S. (2019). Penggunaan Alat Peraga Matematika dalam Mengajarkan Geometri kepada Siswa SD. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 23(3), 45-56.

Yuliani, D. (2019). Peningkatan Motivasi Belajar Siswa melalui Penggunaan Alat Peraga. *Jurnal Pendidikan Anak*, 11(1), 58-67

Sari, P. (2020). Peningkatan Pemahaman Matematika dengan Alat Peraga di Kelas III SD. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 14(2), 100-110.