

**Penggunaan Alat Peraga Pola Bilangan Pada Pembelajaran  
Matematika Di SMP Negeri Mainang**

*The Use of Number Pattern Teaching Aids in Mathematics Learning at  
Mainang State Middle School*

Maryanes Astriani Malese<sup>1</sup>, Jeni Marianti Loban<sup>\*2</sup>, Narita Yuri Adrianingsih<sup>3</sup>, Landerius Maro<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Matematika, FMIPA, Universitas Tribuana, Kalabahi

<sup>2</sup>Program Studi Matematika, FMIPA, Universitas Tribuana, Kalabahi

<sup>3</sup>Program Studi Matematika, FMIPA, Universitas Tribuana, Kalabahi

<sup>4</sup>Program Studi Matematika, FMIPA, Universitas Tribuana, Kalabahi

Korespondensi penulis: [yanemalese@gmail.com](mailto:yanemalese@gmail.com)<sup>1</sup>, [jeniloban25@gmail.com](mailto:jeniloban25@gmail.com)<sup>2\*</sup>,  
[naritayuria98@gmail.com](mailto:naritayuria98@gmail.com)<sup>3</sup>, [landeriusmaro@gmail.com](mailto:landeriusmaro@gmail.com)<sup>4</sup>

---

**Article History:**

Received: 03 Maret 2023

Revised: 15 April 2023

Accepted: 01 Mei 2023

**Keywords:** *Use of Props and  
Number Patterns*

**Abstract:** *Visual aids are tools that can stimulate students' thoughts, skills, attention and willingness so that they can encourage the learning process in students, besides that using teaching aids can provide space for students to be actively involved in every learning process. In fact, in Toyang State Junior High School, mathematics learning has not used visual aids. The props created and used are number pattern boxes made of used cardboard, which are designed in such an attractive way to form several number pattern boxes consisting of: square, rectangular and triangular boxes. This visual aid is used in the learning process for class VIII students of SMP Negeri Toyang. This training aims to help foster the creativity of students and improve students' ability to use teaching aids. The result of this training is that students get new experiences by learning to use visual aids, this can be seen from the enthusiasm of the students who are very large and students more easily understand the concept of number patterns*

---

**Abstrak**

Alat peraga merupakan alat bantu yang dapat merangsang pikiran, ketrampilan, perhatian dan kemauan siswa sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar pada siswa, selain itu dengan menggunakan alat peraga dapat memberikan ruang bagi siswa untuk terlibat aktif dalam setiap proses pembelajaran. Pada kenyataannya di SMP Negeri Mainang dalam pembelajaran matematika belum menggunakan alat peraga. Alat peraga yang dibuat dan digunakan adalah kotak pola bilangan yang terbuat dari kardus bekas, yang dirancang

sedemikian menarik menjadi beberapa kotak pola bilangan yang terdiri dari: kotak persegi, persegi panjang dan segitiga. Alat peraga ini digunakan dalam proses pembelajaran untuk siswa kelas VIII SMP Negeri Mainang. Pelatihan ini bertujuan untuk membantu menumbuhkan kreatifitas dari siswa dan meningkatkan kemampuan siswa dalam menggunakan alat peraga, diharapkan dengan menggunakan alat peraga dalam proses pembelajaran matematika bisa lebih aktif dan menyenangkan, sehingga siswa mampu memahami materi lebih baik. Hasil dari pelatihan ini adalah siswa mendapatkan pengalaman baru dengan belajar menggunakan alat peraga, hal tersebut terlihat dari antusiasme peserta didik yang sangat besar dan siswa lebih mudah memahami konsep pola bilangan.

**Kata Kunci:** Penggunaan Alat Peraga dan Pola Bilangan.

## PENDAHULUAN

Mata pelajaran Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang sangat vital dan berperan strategis dalam perkembangan peradaban manusia. Semakin mempelajari Matematika maka semakin baik alat-alat yang dihasilkan karena Matematika merupakan ilmu yang universal yang mendasari perkembangan teknologi. Mempelajari Matematika sangat penting bagi setiap orang karena mempelajari Matematika sama halnya melatih pola pikir inovatif dalam memecahkan masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari.

Dalam pembelajaran matematika, banyak hal atau faktor yang mempengaruhi keberhasilan belajar siswa dan hal-hal yang sering menghambat untuk tercapainya tujuan belajar. Karena pada dasarnya setiap anak tidak sama cara belajarnya, demikian pula dalam memahami konsep-konsep abstrak (Mowata et al., 2023). Ketersediaan fasilitas di sekolah pun turut menunjang keberhasilan pembelajaran. Meskipun pada kenyataan masih banyak sekolah yang belum menyediakan fasilitas yang baik untuk siswa termasuk dalam penyediaan media pembelajaran dan materi pembelajaran yang lengkap. Guru sebagai salah satu mediator dalam pembelajaran sangat berperan dalam menyediakan materi serta media yang lengkap, sehingga siswa akan mudah dalam menerima materi yang disampaikan. Dilihat dari hasil pengamatan pada siswa kelas VII SMP N Mainang, pada saat observasi di lapangan siswa merasa kesulitan dalam pembelajaran matematikadiantaranya mengkonversi pola bilangan. Salah satu metode pembelajaran yang diharapkan mampu memberikan bantuan pemecahan masalah dalam meningkatkan prestasi belajar siswa adalah dengan menerapkan sistem pembelajaran yang menggunakan alat peraga khususnya dalam pembelajaran matematika. Penerapan metode pembelajaran dengan menggunakan alat peraga khususnya Matematika didasari kenyataan

bahwa pada pembelajaran matematika merupakan materi yang memerlukan alat bantu untuk menjabarkannya. Oleh sebab itu, pembelajaran dengan alat peraga dianggap sangat tepat untuk membantu mempermudah siswa memahami materinya. Disisi lain suasana belajar akan lebih hidup dan komunikatif antara guru dan siswa dapat terjalin dengan baik. Hal ini pula dapat membantu siswa dalam upaya meningkatkan prestasi belajarnya pada bidang studi matematika serta menumbuhkan citra matematika sebagai mata pelajaran yang menyenangkan. Kenyataan yang ada, penggunaan alat peraga di sekolah belum membudidaya, dalam arti tidak semua guru matematika menggunakan alat peraga dalam mengajar. Hal ini disebabkan belum timbul kesadaran akan pentingnya penggunaan alat peraga serta pengaruhnya dalam kegiatan proses belajar mengajar. Berdasarkan hasil observasi di SMP N Mainang, diperoleh informasi bahwa masih kurangnya perhatian dan dorongan dalam penggunaan alat peraga walaupun alat peraga sebagian sudah tersedia akan tetapi tidak semua guru menggunakannya. . Penggunaan media atau alat peraga sangat berpengaruh pada proses pembelajaran, pada mata pelajaran matematika khususnya materi pola bilangan

Untuk menambah kemampuan siswa dalam berinteraktif, berfikir logis, kreatif dan sistematis (Loban et al., 2021). Menurut (Chandra et al., 2018) mengatakan bahwa untuk memudahkan mengajarkan suatu pengertian/konsep salah satunya menggunakan obyek-obyek, gambar dan benda-benda konkret atau semi konkret, dalam hal ini diperlukan suatu media/alat peraga yang bisa membantu membawa materi dari konkret menuju ke abstrak. Media pembelajaran merupakan salah satu aspek penting dalam proses pendidikan menurut, media pembelajaran adalah teknologi pembawa pesan yang dapat dimanfaatkan untuk keperluan pembelajaran (Magdalena et al., 2021). Media adalah berbagai jenis komponen dalam lingkungan siswa yang dapat merangsangnya untuk belajar. Sedangkan menurut (Junaidi, 2019) media adalah berkaitan dengan perantara yang berfungsi menyalurkan pesan dan informasi dari sumber yang akan diterima oleh si penerima pesan yang terjadi dalam proses pembelajaran. Manfaat media pembelajaran dalam proses belajar siswa, yaitu pembelajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar; bahan pembelajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh siswa dan memungkinkannya menguasai dan mencapai tujuan pembelajaran; metode mengajar akan lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh guru, sehingga siswa tidak bosan dan guru tidak kehabisan tenaga, apalagi kalau guru mengajar pada setiap jam pelajaran; media merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan yang dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan siswa sehingga terjadi proses belajar

(Loban, 2022). Dengan dasar inilah kami mengadakan dan mengembangkan alat peragamatematika dengan judul “ Penggunaan Alat Peraga dan Pola Bilangan pada pembelajaran matematika dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMP N Mainang”. Tujuan yang ingin dicapai dari pengabdian ini adalah menjadikan alat peraga sebagai alat bantu proses belajar mengajar yang dapat membantu siswa untuk meningkatkan minat belajar siswa pada mata pelajaran matematika.



## METODE

Pelaksanaan pengabdian ini dilakukan di SMP N Mainang. Pelaksanaan pendampingan dan pembelajaran dilaksanakan 1 hari pada kelas VIII (delapan), dimana siswa masih kesulitan dalam belajar matematika khususnya materi pola bilangan. Oleh karena itu, maka dalam pengabdian menggunakan alat peraga ini harapannya agar mereka memiliki motivasi belajar matematika yang baik dan tertarik untuk belajar serta mengetahui atusiasme siswa disekolah dalam pembelajaran matematika yang lebih asik dan menyenangkan. Adapun alat dan bahan yang digunakan untuk membuat alat peraga ini adalah: Kardus, kertas buffalo, gunting, lem, dan carter. Alat dan bahan

ini digunakan untuk membuat alat peraga pola bilangan yang akan digunakan pada kegiatan pengabdian. Langkah- langkah yang digunakan untuk membuat alat peraga ini adalah yang pertama siapkan kardus berbentuk persegi lalu dibungkus menggunakan kertas buffalo, kemudian dipotong sesuai yang di butuhkan yaitu: berbentuk persegi, persegi panjang, dan segi tiga semuanya masing- masing berjumlah banyak untuk digunakan dalam proses pembelajaran pola bilangan.



**Gambar 1. Tim PKM Tiba Di Lokasi Pengabdian**

## HASIL

Hasil dalam pengabdian ini berupa capaian proses yang berfokus pada pembelajaran menggunakan alat peraga. Penggunaan alat peraga di maksud untuk memberikan pemahaman kepada siswa bahwa setiap benda yang ada di sekitar dapat digunakan dan membantu dalam berhitung serta dengan menggunakan alat peraga dapat mempersingkat dan mempermudah siswa dalam mengerjakan soal matematika yang berkaitan dengan Pola bilangan. Namun sebelum masuk pada pembelajaran menggunakan alat peraga terlebih dahulu yang dilakukan adalah mengingatkan kembali materi yang sudah dipelajari sebelumnya tentang pola bilangan terkhususnya pada pengertian dan macam-macam pola bilangan. setelah itu proses pembelajaran

menggunakan alat peraga, dengan menggunakan alat peraga beberapa pola bilangan. Pembelajaran ini dilakukan dengan cara menyiapkan alat peraga lalu menjelaskan masing-masing bentuk pola bilangan.



**Gambar 2. Melakukan Pembelajaran Dengan Alat Peraga**

Menarik antusiasme dan meningkatkan minat siswa untuk belajar matematika tidak hanya dengan mengajar, namun siswa juga perlu suatu media pembelajaran seperti alat peraga yang menarik sehingga mereka benar-benar menikmati pembelajaran. Pada pengabdian ini melibatkan seorang mahasiswa untuk mendampingi dan menjelaskan pembelajaran menggunakan alat peraga pola bilangan. Fokus dalam pengabdian ini agar siswa lebih mudah memahami materi yang disampaikan dengan cara yang asyik.



**Gambar 3 Penggunaan Alat Peraga Bersama Siswa**

Setelah melakukan kegiatan di kelas dilanjutkan dengan diskusi Bersama guru mata pelajaran tentang kegiatan yang dilakukan dan rencana lanjutan untuk membuat alat peraga yang bisa digunakan dalam proses pembelajaran untuk materi pelajaran yang lain dan pada kelas yang lain.

### **DISKUSI**

Berdasarkan hasil kegiatan diketahui bahwa minat dan antusias siswa terlibat dalam proses pembelajaran sangat tinggi jika dibandingkan dengan keseharian (menurut guru mata pelajaran). Sehingga dapat menjadi bahan evaluasi penggunaan media dan metode pembelajaran yang kreatif, inovatif dan interaktif,

### **KESIMPULAN**

Metematisa merupakan salah satu mata pelajaran yang sering dianggap sulit dan masih banyak yang tidak menyukai pelajaran matematika, oleh sebab itu pengabdian ini mencoba memberikan salah satu solusi untuk permasalahan tersebut. Dari hasil pengamatan dan wawancara kepada beberapa siswa, kami memperoleh informasi bahwa mereka merasa lebih memahami materi tentang pola bilangan dengan pembelajaran menggunakan alat peraga dan juga merasa pembelajaran tersebut menarik karena cara menjelaskan asyik untuk diikuti.

Banyak alat-alat dari lingkungan sekitar yang bisa dimanfaatkan untuk media pembelajaran, akan tetapi selama ini guru jarang memanfaatkannya. Pembelajaran Matematika Asyik ini memberikan manfaat bagi kekurangan yang selama ini ada dalam pembelajaran untuk siswa di SMP N Mainang.

### **PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Program Studi Matematika Untrib dan LPPM Untrib yang telah memberi dukungan terhadap pengabdian ini.

**DAFTAR REFERENSI**

- Chandra, K. I., Thayf, M. S. S. & Arfandy, H. (2018). GAME INTERAKTIF 3 DIMENSI SEBAGAI ALAT BANTU BELAJAR BERHITUNG BAGI ANAK KELAS 1 SD guru mereka di sekolah tanpa mengulang secara rutin di rumah untuk latihan . Anak- mereka sejak kecil ketimbang harus mengulang pelajaran di rumah dengan metode belajar me. *Jurnal Ilmu Komputer*, 13(2), 76–87.
- Junaidi, J. (2019). Peran Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar Mengajar. *Diklat Review : Jurnal Manajemen Pendidikan Dan Pelatihan*, 3(1), 45–56. <https://doi.org/10.35446/diklatreview.v3i1.349>
- Loban, J. M. (2022). Belajar Perkalian dengan Menggunakan Metode Jarimatika Untuk Anak Usia SD Desa Alaang, Kabupaten Alor. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bidang Sains Dan Teknologi, Jurnal Pen*, 6. <https://doi.org/https://journal.literasisains.id/index.php/abdikan/article/view/1135/685>
- Loban, J. M., Tehing, A. & Beli, J. Y. (2021). *Penggunaan Alat Peraga Pada Pembelajaran Matematika Kelas Xi Sma Negeri Kolana* ., 2(1), 69–72.
- Magdalena, I., Fatakhatus Shodikoh, A., Pebrianti, A. R., Jannah, A. W., Susilawati, I. & Tangerang, U. M. (2021). Pentingnya Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Sdn Meruya Selatan 06 Pagi. *EDISI : Jurnal Edukasi Dan Sains*, 3(2), 312–325. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/edisi>
- Mowata, Y. A., Molina, J. I. & Loban, J. M. (2023). *Pendampingan Belajar Untuk Peningkatan Numerasi di SMP Kristen 03 Kalabahi dalam Masa Penugasan Mahasiswa Program Kampus Mengajar Angkatan IV*. 2(1), 83–89. <https://doi.org/10.55123/abdikan.v2i1.1681>