

Kajian Dampak Positif Pemakaian Alat Peraga Pembelajaran Matematika Pada Siswa Study of the Positive Impact of Using Mathematics Learning Aids on Students

Nurhasanah¹, Tika Karlina Rachmawati^{2,*}, Yuli Tri Wiyanto³

^{1,2}Program Studi Pendidikan Matematika, UIN Sunan Gunung Djati
JL. Soekarno Hatta, Gedebage Kota Bandung

³Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Halim Sanusi
^{*}tikakarlinarachmawati@uinsgd.ac.id

Abstrak

Penelitian memiliki tujuan mengkaji dampak positif apa saja yang mungkin hadir dalam pemakaian alat peraga dalam proses belajar matematika siswa. Studi kepustakaan ialah metode yang dipakai dalam penelitian ini. Pengumpulan datanya dengan cara menampung informasi-informasi yang selaras dengan pokok yang dibahas, lalu informasi yang sudah terkumpul akan menjadi penguat argumen dari hasil penelitian yang dilakukan dengan sistem membaca, mengutip dan mengelola bahan penelitian. Informasi yang digunakan berasal dari jurnal, artikel ilmiah, dan buku-buku. Semua informasi yang dikutip menunjukkan hasil positif dari data yang dikumpulkan dan diselidiki secara berurutan tentang dampak positif dari alat peraga. Hasil dari penelitian ini diantaranya: Hasil belajar siswa yang belajar memakai alat peraga lebih unggul dibanding yang tidak; minat belajar siswa yang memakai alat peraga dalam belajar matematika lebih antusias dibanding siswa yang belajar menggunakan metode biasa, pemahaman konsep matematika siswa yang belajar memakai alat peraga lebih tinggi dibanding siswa yang belajar menggunakan metode biasa.

Kata kunci: Alat Peraga, Pembelajaran matematika

Abstract

The aim of this research is to examine the positive impacts that may be present in the use of teaching aids in the students' mathematics learning process. Literature study is the method used in this research. The data collection is done by accommodating information that is in line with the subject being discussed, then the information that has been collected will strengthen the argument from the results of research carried out with a system of reading, citing and managing research materials. The information used comes from journals, scientific articles, and books. All the information cited shows positive results from the data collected and sequentially investigated on the positive impact of teaching aids. The results of this study include: 1. The learning outcomes of students who learn to use teaching aids are superior to those who do not, 2. The learning interest of students who use teaching aids in learning mathematics is more enthusiastic than students who learn to use the usual method, 3. Understanding of students' mathematical concepts those who learn to use teaching aids are higher than students who learn to use the usual method.

Keywords: Props, math learning

1. PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika ialah berlangsungnya pemberian keahlian belajar terhadap siswa melalui urutan aktivitas yang diagendakan agar mereka menjadi kompeten dalam materi matematika yang dipelajarinya (Muhsetyo, 2014). Proses inilah yang menjadi tantangan siswa agar menjadi kompeten dalam mempelajari materi matematika yang memiliki konsep yang abstrak (Ayuningsih et al., 2022). Dipemahaman konsep yang sangat abstrak ini muncullah alat peraga yang dirasa bisa mengurangi abstraksi konsep sehingga akan bisa lebih mudah dimengerti oleh siswa selama pembelajaran dilaksanakan (Permata, 2018) (Sobarningish, dkk, 2019).

Penggunaan alat peraga sudah tidak asing lagi dipakai dalam pelaksanaan belajar mengajar matematika. Sesuai fungsinya bahwa alat peraga mampu membantu siswa menurunkan keabstrakan konsep (Permata, 2018) apalagi di mata pelajaran matematika ini. Efektivitas alat peraga sudah banyak dibuktikan para peneliti yang menuangkan hasil telitinya di artikel. Dalam penelitian Tenriawaru (2020) yang meneliti dampak pemakaian alat peraga mengenai hasil belajar siswa dengan jenis penelitian *One Group Pretest-Posttest Design* menghasilkan hasil penelitian bahwa diperoleh pengaruh di pemakaian alat peraga di proses belajar matematika. Pengaruh ini yang menjadi fokus utama dalam menentukan dampak apa saja yang mungkin terjadi.

Memahami dampak dari suatu pemakaian alat peraga sangat diperlukan karena seperti yang disebutkan sebelumnya mengenai fungsi alat peraga tentang membantu siswa menurunkan keabstrakan konsep yang mana pemahaman konsep ini sangat penting agar siswa dapat menyelesaikan permasalahan matematika (Radiusman, 2020). Siswa yang memiliki pemahaman konsep yang baik hasil belajarnya akan terdapat perbedaan dengan siswa yang tidak mengerti konsep materi, siswa yang mengerti konsep yang meningkat maka hasil belajarnya akan lebih baik (Nastiti & Syaifudin, 2020)

2. METODE

Metode penelitian yang dipakai untuk penelitian ini ialah studi kepustakaan (library research). Subjek penelitian ini ialah buku-buku, artikel, situs internet, dan lainnya yang selaras dengan pokok yang ditelaah. Penelitian dilakukan dengan cara mengumpulkan sumber-sumber yang selaras dengan pokok yang dibahas, lalu informasi yang sudah terkumpul akan menjadi penguat argumen dari hasil penelitian yang dilakukan dengan sistem membaca, mengutip dan mengelola bahan penelitian.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Alat peraga ialah suatu alat yang pemakaiannya berguna untuk memberikan kemudahan dalam memberikan informasi. Alat ini juga sebagai alat penunjang berlangsungnya belajar mengajar agar perintah yang ingin disampaikan dapat dipahami dengan apik, sehingga belajar mengajar berjalan dengan efisien dan efektif (Musa, 2018). Belajar mata pelajaran matematika memakai alat peraga bukanlah hal yang baru. Alat ini sering digunakan oleh para pengajar agar mendukung siswa mempermudah memahami konsep pelajaran.

Matematika ialah mata pelajaran yang lumayan kompleks dan membutuhkan pemahaman konseptual dan akurasi tingkat tinggi. Peran bahan ajar matematika sangat penting dalam hal ini. Karena bahan ajar dapat mewujudkan realitas mata pelajaran matematika dan dapat mencapai tujuan pembelajaran itu sendiri. Alat Pendidikan Matematika juga dapat membuat lingkungan belajar Anda lebih menarik dan efisien. Bahkan orang dewasa, belum lagi anak-anak, mungkin memerlukan visualisasi untuk lebih memahami konsep matematika abstrak, bahkan jika mereka memahaminya.

Dalam penelitian Marfu'ah (2019) yang ingin mengetahui pengaruh pemakaian alat peraga di materi dimensi 3 kelas XII SMA Negeri 34 sebagai tujuannya. Kerangka bangun ruang balok, limas, prisma ialah alat peraga yang digunakan dikelas eksperimen untuk melihat perbedaan dengan kelas control yang proses belajar mengajarnya memakai metode biasa. Analisis data awal yang isinya uji normalitas, uji homogenitas dan uji kesamaan rata-rata lalu diakhiri dengan analisis data akhir yang isinya uji normalitas, uji homogenitas dan uji perbedaan rata-rata hasil belajar merupakan proses analisis data yang dilakukan oleh peneliti. Berdasarkan analisis yang telah dilaksanakan ditemukan pengaruh pemakaian alat peraga dalam belajar mengajar matematika yang memiliki pengaruh positif.

Selanjutnya penelitian yang dilaksanakan oleh khotimah (2019) yang dilaksanakan di Madrasah Ibtidaiyah Umam Pondok Labu. Menentukan problem serta penyelesaian di proses belajar mengajar matematika kelas V memakai

alat peraga merupakan tujuan penelitiannya. Kuantitatif ialah pendekatan yang digunakan. Total ada 367 siswa yang menjadi sampel di penelitian ini sehingga penelitian ini memakai data numerik untuk menelaah informasi yang ditelaah. Namun begitu sampel yang diambil memakai metode random sampling atau sample yang diambil dilaksanakan secara acak. Data yang terkumpul dari hasil tes pretest dan hasil tes posttest dan berdasarkan analisis yang telah dilaksanakan ditemukan hasil yang memuaskan mengenai hasil belajar siswa dengan memakai alat peraga.

Di penelitian Lensi (2020) untuk melihat pengaruh yang hadir dalam pemakaian alat peraga Sinter Sari (system persamaan linier satu variabel) mengenai hasil belajar siswa kelas 7 SMPN 4 Polewali. Sistem penelitiannya hamper sama dengan penelitian khotimah (2019) dan hasilnya bahwa pada umumnya hasil belajar siswa menunjukkan hal yang baik. Siswa yang memakai alat peraga dalam proses belajar matematika menghasilkan hasil belajar yang baik dibanding siswa yang tidak memakai alat peraga.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Agustina (2020) dengan maksud untuk melihat pengaruh pemakaian alat peraga mobil-mobilan pada minat belajar matematika siswa terutama di materi perbandingan. SMPN 1 Bola menjadi tempat penelitian ini dilakukan. Kuasi eksperimen dan kuantitatif menjadi metode dan jenis penelitian yang digunakan. Jumlah sampel sebanyak 23 orang yang ditempatkan di kelas eksperimen dan 23 orang ditempatkan di kelas control. Sampel yang diambil pun random. Minat belajar matematika kelas eksperimen menunjukkan hal yang lebih baik dibandingkan kelas control, hal ini disebabkan pembelajaran memakai alat peraga lebih menyenangkan sehingga minat belajarpun lebih tinggi.

Dari informasi yang telah dikumpulkan dan ditelaah secara teliti mengenai dampak-dampak positif yang mungkin timbul terhadap pemakaian alat peraga di pembelajaran matematika terhadap siswa. Semua sumber informasi yang dikaji dalam penelitian ini menunjukkan dampak-dampak positif dalam pemakaian alat peraga di pembelajaran matematika pada siswa.

Konsep pemahaman yang lebih baik didapatkan peneliti dalam pembelajaran matematika memakai alat peraga dibandingkan siswa yang belajar biasa, hal ini ditunjang dengan kegunaan alat peraga itu sendiri yang membantu mengurangi keabstrakan konsep matematika yang rumit. Lalu minat belajar siswa yang tinggi dalam pembelajaran matematika memakai alat peraga, hal ini disebabkan karena pemakaian alat peraga dirasa menyenangkan sehingga berpengaruh terhadap minat belajar. Dua poin mengenai penafsiran konsep dan minat belajar tentu berpengaruh terhadap hasil belajar siswa itu sendiri.

4. SIMPULAN

Alat peraga matematika bisa dipahami sebagai suatu alat yang pemakaiannya berguna untuk memberikan kemudahan dalam memberikan informasi. Alat ini juga sebagai alat penunjang berlangsungnya belajar mengajar agar perintah yang ingin disampaikan dapat dipahami dengan baik khususnya dalam mata pelajaran matematika yang memiliki konsep abstrak. Pemakaian alat ini dalam proses belajar matematika memiliki dampak yang signifikan, hal ini dapat dijumpai dari penelitian-penelitian yang telah dilaksanakan sebelumnya. Belajar memakai alat peraga dinilai menyenangkan sehingga minat belajar siswa dalam belajar matematika memiliki peningkatan. Alat ini juga mendukung siswa memahami konsep pelajaran yang dinilai rumit serta abstrak menjadi lebih tergambar atau mudah. Dengan demikian hasil belajar siswa memiliki peningkatan yang baik dalam belajar matematika menggunakan alat peraga matematika.

Dengan dampak-dampak yang muncul, alat peraga merupakan sarana yang dirasa cukup efektif untuk mendukung guru dalam mengajar menjadi lebih mudah dan menyenangkan, khususnya di pelajaran matematika yang seringkali dikira rumit. Ketika minat siswa dalam belajar sudah tinggi, proses belajar mengajar akan terasa mudah. Siswa akan dengan baik menerima materi yang guru sampaikan. Pemahaman konsep akan lebih mudah sehingga hal ini akan memengaruhi hasil belajar siswa.

Referensi

- Ayuningsih, N. P. M. A., Pratiwi, L. P. S., & Ciptahadi, K. G. O. (2022). Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa dalam Uji Coba Media Pembelajaran Berorientasi Matematika Realistik Dan Kearifan Lokal. *Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains*, XI.
- Khotimah, S. H., & Penggunaan Alat Peraga Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Materi Bangun Ruang Jurnal, P. (2019). Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Materi Bangun Ruang. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 3(1), 48–55.
- Luju, A., Dhema, M., & Rusdin, E. (2020). Pengaruh Alat Peraga Mobil-Mobilan Terhadap Minat Belajar Matematika Siswa SMPN I Bola. In *Alpha Math Journal of Mathematics Education* (Vol. 6, Issue 2).
- Marfu'ah, I., Julaeha, S., & Solihah, A. (2019). PENGARUH PENGGUNAAN ALAT PERAGA PADA MATERI POKOK DIMENSI TIGA TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA. *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*, 4(2).
- Melti, L., Tone, K., & Ahmad, H. (2020). Pengaruh Alat Peraga Sister Sari Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik SMP Negeri 4 Polewali. *Journal Pegguruang: Conference Series*, 2(1), 20. <https://doi.org/10.35329/jp.v2i1.1011>
- Muhsetyo, G. (2014). *Pembelajaran Matematika SD* (Vol. 1). Universitas Terbuka.
- Musa, L. (2018). *Alat Peraga Matematika*. Penerbit Aksara Timur.
- Nastiti, F. N. F., & Syaifudin, A. H. (2020). HUBUNGAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS VIII SMP N 1 PLOSOKLATEN PADA MATERI LINGKARAN. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 4.
- Permata, A. F. (2018). Pengembangan Alat Peraga Kotak Matriks Kelas XI SMK Hasanah Pekanbaru . *Universitas Islam Riau*.
- Radiusman. (2020). STUDI LITERASI: PEMAHAMAN KONSEP SISWA PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA. *Fibonacci Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 6.
- Tenriawaru, A., Ahmad, I., & Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan YPUP Makassar, S. (2020). *Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Materi Lingkaran Kelas VIII MTs MDIA Bontoala*.
- Sobarningsih, N., Sugilar, H., & Nurdiansyah, R. (2019). Analisis Implementasi Standar Proses Pembelajaran Guru Matematika. *Prima: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 67-84.
- Zed, M. (2008). *Metode Penelitian Kepustakaan*. Yayasan Pustaka Obor Indonesia.