

PENGGUNAAN ALAT PERAGA BANGUN RUANG SISI DATAR PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS VII SMP NEGERI 09 LEBONG

Sakut Adepio¹, Nyayu Masyita Ariani², Saparudin Saroni³
sakutadepio14@gmail.com¹, nyayu.masyita@gmail.com², saparudin@umb.ac.id³
Universitas Muhammadiyah Bengkulu

ABSTRAK

Kegiatan pengabdian Masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep dan minat belajar siswa khususnya pada pembelajaran matematika dengan materi bangun ruang sisi datar untuk siswa kelas VII di SMP Negeri 09 Lebong. Metode yang digunakan penulis dalam membuat jurnal ini adalah dengan menggunakan metode kualitatif. dengan teknik pengumpulan data : observasi, wawancara dan dokumentasi. Hasil menunjukkan bahwa penggunaan alat peraga bangun ruang sisi datar secara aktif dapat membantu siswa memvisualisasikan dan memahami sifat-sifat bangun ruang tersebut secara lebih baik.

Kata Kunci : Alat Peraga, Bangun Ruang, Sisi Datar.

ABSTRACT

This community service activity aims to increase students' understanding of concepts and interest in learning, especially in learning mathematics with flat-sided geometric material for class VII students at SMP Negeri 09 Lebong. The method used by the author in creating this journal is to use a qualitative method. with data collection techniques: observation, interviews and documentation. The results show that the active use of flat-sided spatial props can help students visualize and understand the properties of these spatial shapes better.

Keywords: Props, geometric, Flat Side.

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memerlukan pemahaman konsep yang kuat serta kemampuan visualisasi yang baik. Dalam konteks pembelajaran matematika, penggunaan alat peraga atau manipulatif menjadi salah satu pendekatan yang penting untuk membantu siswa memahami konsep-konsep yang abstrak menjadi lebih konkret. Salah satu jenis alat peraga yang dapat digunakan adalah bangun ruang sisi datar, yang memungkinkan siswa untuk memvisualisasikan dan memanipulasi berbagai bentuk geometris dalam ruang dua dimensi.

Pada pembelajaran Matematika, guru diharapkan dapat mengarahkan siswa untuk menerapkan konstruktivisme dan keterampilan berpikir, seperti memecahkan masalahnya sendiri dalam menjawab soal-soal yang diberikan guru. Oleh karena itu, diperlukan perbaikan dan inovasi di lapangan proses belajar siswa, salah satunya dalam hal alat sedang belajar Pemanfaatan lingkungan belajar dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan pemahaman siswa dan membekas siswa dan akan diingat lebih lama jika dapat meningkatkan minat siswa berpartisipasi dalam pembelajaran matematika.

penggunaan alat peraga dalam pembelajaran matematika memiliki beberapa kepentingan yang signifikan. Pertama, alat peraga membantu siswa untuk memahami konsep-konsep matematika secara konkret. Dengan melihat, menyentuh, dan memanipulasi alat peraga, siswa dapat mengaitkan konsep-konsep abstrak dengan situasi yang nyata, sehingga memudahkan mereka dalam memahami materi. Kedua, penggunaan alat peraga dapat meningkatkan minat dan motivasi siswa terhadap pembelajaran

matematika. Aktivitas yang melibatkan penggunaan alat peraga cenderung lebih menarik bagi siswa daripada pembelajaran yang hanya berbasis teks atau tulisan di papan tulis. Hal ini dapat membuat pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan memicu semangat belajar siswa. Selain itu, alat peraga juga memungkinkan adanya interaksi yang lebih aktif antara guru dan siswa serta antar sesama siswa. Melalui diskusi dan kolaborasi dalam menggunakan alat peraga, siswa dapat saling bertukar ide dan pemahaman, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih dinamis dan interaktif. Terakhir, penggunaan alat peraga dapat membantu dalam mengatasi kesulitan belajar siswa. Beberapa siswa mungkin menghadapi kesulitan dalam memahami konsep matematika hanya dengan membaca atau mendengarkan penjelasan verbal. Dengan adanya alat peraga, guru dapat memberikan pendekatan yang lebih variatif dan konkret, sehingga memungkinkan setiap siswa untuk memahami materi sesuai dengan gaya belajar mereka masing-masing. (Rusfendi,1989).

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan, ada beberapa permasalahan dalam proses pembelajaran matematika yaitu yang pertama, Ketidak perhatian Siswa: Sebagian besar siswa tidak sepenuhnya memperhatikan pelajaran dan kegiatan guru selama penugasan. Hal ini dapat mengakibatkan ketidak pahaman konsep yang diajarkan dan kesulitan dalam menyelesaikan tugas-tugas matematika. Kedua, Nilainya masih Rendah pada Penugasan: Terdapat kecenderungan nilai yang rendah pada penugasan matematika yang diberikan kepada siswa. Nilai rendah ini mencerminkan kesulitan siswa dalam memahami materi serta mungkin juga kurangnya motivasi untuk belajar matematika. Ketiga, Efisiensi Akademik Menurun: Tingginya proporsi siswa yang tidak berhasil mencapai syarat kesempurnaan belajar minimal menunjukkan bahwa efisiensi akademik siswa menurun. Hal ini dapat disebabkan oleh berbagai faktor, termasuk kurangnya pemahaman konsep matematika, kurangnya dukungan, atau kurangnya minat terhadap mata pelajaran tersebut.

Oleh karena itu, Dengan memanfaatkan alat peraga secara efektif dalam pembelajaran matematika, diharapkan dapat terjadi perbaikan dalam pemahaman konsep, keterlibatan siswa, dan motivasi belajar. Selain itu, penting untuk memberikan dukungan dan bimbingan yang memadai kepada siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami materi matematika. Dengan demikian, diharapkan efisiensi akademik siswa dapat ditingkatkan dan prestasi belajar mereka dapat meningkat secara keseluruhan.

METODE PENELITIAN

Kegiatan pengabdian Masyarakat ini dilakukan di Kelas VII SMP Negeri 09 Lebong. Metode yang digunakann adalah metode kualitatif. Metode kualitatif merupakan salah satu pendekatan penelitian yang digunakan dalam ilmu sosial untuk memahami fenomena sosial secara mendalam. Dalam pembuatan jurnal dengan metode kualitatif menurut Sugiyono (2019), “Metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat postpositivisme atau enterpretif, digunakan untuk meneliti pada kondisi obyek yang alamiah, dimana peneliti adalah sebagai instrumen kunci, teknik pengumpulan data dilakukan secara triangulasi (gabungan observasi, wawancara, dokumentasi), data yang diperoleh cenderung data kualitatif, analisis data bersifat induktif (kualitatif), dan hasil penelitian kualitatif dapat bersifat temuan potensi dan masalah, keunikan obyek, makna suatu peristiwa, proses dan interaksi social, kepastian kebenaran data, konstruksi fenomena, temuan hipotesis”(p.25). (Sugiyono, 2013) menyatakan bahwa metode kualitatif merupakan metode yang sering digunakan dalam studi objek alam maupun individu, yang bertujuan untuk memperoleh gambaran dan pemahaman yang komprehensif dimana peneliti merupakan instrumen kunci. Teknik observasi, wawancara dan dokumentasi

digunakan sebagai teknik pengumpulan data dalam penelitian ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Program Pengabdian Masyarakat ini dilaksanakan di SMP Negeri 09 Lebong yang terletak di Karang Anyar, Kec. Lebong Tengah, Kabupaten Lebong. SMP Negeri 09 Lebong merupakan sekolah negeri yang dinaungi Dinas Pendidikan dan Kebudayaan. Jumlah siswa secara keseluruhan kurang lebih adalah 120 orang siswa. Adapun siswa pada kelas VII sebanyak 40 siswa.

Alat peraga bangun Ruang dalam kegiatan belajar dapat meningkatkan pemahaman siswa pada pembelajaran matematika siswa kelas VII, selain meningkatkan pemahaman siswa juga dapat meningkatkan kerja sama antar siswa, kemandirian siswa, dan meningkatkan kemampuan motorik siswa, sehingga dapat dipahami bahwa alat peraga bangun ruang ini cukup efektif digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Menurut Sudjana (2009) mengemukakan bahwa 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. Ruseffendi (dalam Sundayana, 2015), alat peraga adalah alat yang menerangkan atau mewujudkan konsep (matematika). Alat peraga merupakan media pembelajaran yang mengandung atau membawakan ciri-ciri konsep yang dipelajari (Sukayati, 2009).



Gambar 1 Kegiatan Belajar Matematika materi Bangun Ruang

Penggunaan alat peraga bangun ruang sisi datar dalam pembelajaran matematika memiliki beberapa manfaat yang signifikan. Pertama, alat peraga tersebut membantu siswa dalam memvisualisasikan konsep-konsep matematika secara konkret. Misalnya, dengan menggunakan kubus atau balok, siswa dapat melihat dan merasakan secara langsung bagaimana luas permukaan dan volume bangun ruang tersebut terbentuk. Kedua, penggunaan alat peraga juga memfasilitasi pembelajaran aktif dan interaktif. Siswa dapat terlibat langsung dalam manipulasi alat peraga tersebut, sehingga memungkinkan mereka untuk memahami konsep-konsep matematika dengan lebih baik dari pada hanya dengan pendekatan pengajaran yang bersifat teoritis.

Selain itu, penggunaan alat peraga bangun ruang sisi datar juga membantu siswa dalam mengembangkan keterampilan pemecahan masalah. Dengan melakukan berbagai

aktivitas manipulatif, siswa diajak untuk berpikir kritis dan kreatif dalam mencari solusi atas permasalahan matematika yang diberikan.

Namun, perlu diingat bahwa penggunaan alat peraga hanya efektif jika didukung oleh strategi pengajaran yang tepat. Guru perlu memastikan bahwa penggunaan alat peraga tersebut terintegrasi secara baik dengan kurikulum dan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Selain itu, guru juga perlu memberikan panduan dan arahan yang jelas kepada siswa dalam menggunakan alat peraga tersebut agar pembelajaran dapat berlangsung dengan efektif.

Dengan demikian, penggunaan alat peraga bangun ruang sisi datar dapat menjadi salah satu pendekatan yang efektif dalam meningkatkan pembelajaran matematika bagi siswa kelas VII di SMP Negeri 09 Lebong.

Wawancara dengan guru mata pelajaran matematika kelas VII SMP Negeri Lebong bahwa hasil UAS matematika semester genap belum memuaskan terutama pada bagian materi Bangun Ruang banyak peserta didik yang menjawab salah. Dan juga dijelaskan bahwa tingkat kesulitan pada materi bangun ruang ini masih sulit karena ilmu dasar dari Sd yang mereka miliki masih sangat kurang, sehingga perlu adanya media ajar atau metode pembelajaran yang tepat. adapun alat peraga bangun ruang yang merupakan salah satu media yang dapat membantu dalam kegiatan pembelajaran dan juga dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami pembelajaran. (Wawancara dengan Ibu Murdiana S.Pd).

Faktor-faktor penyebab kesulitan dalam pemahaman konsep bangun ruang sisi datar Pada siswa yaitu : Keterbatasan Pemahaman Konseptual: Siswa mungkin mengalami kesulitan karena belum memahami konsep dasar geometri dengan baik, seperti sifat-sifat bidang, garis, sudut, dan bentuk-bentuk geometris lainnya yang menjadi dasar dari bangun ruang sisi datar. 2). Kemampuan Visualisasi yang Terbatas: Pemahaman geometri memerlukan kemampuan visualisasi yang kuat, terutama untuk mengonseptualisasikan hubungan antara objek-objek geometris dalam ruang dua dimensi. Siswa yang memiliki keterbatasan dalam kemampuan ini mungkin mengalami kesulitan dalam memahami perubahan proyeksi dari tiga dimensi ke dua dimensi atau sebaliknya. 3). Kurangnya Pengalaman Kontekstual : Freudenthal menggaris bawahi pentingnya mengaitkan konsep-konsep matematika dengan konteks kehidupan nyata. Siswa yang tidak melihat relevansi atau aplikasi praktis dari geometri dalam kehidupan sehari-hari mereka mungkin kurang termotivasi untuk mempelajarinya dengan serius. 4).Kurangnya Penguasaan Bahasa Matematika : Penggunaan bahasa matematika yang tepat dan notasi matematis yang diperlukan dalam geometri dapat menjadi hambatan bagi siswa. Freudenthal menekankan perlunya siswa untuk memahami dan menggunakan bahasa ini secara efektif. 5).Pendekatan Pembelajaran yang Tidak Sesuai: Metode pengajaran yang tidak sesuai dengan gaya belajar siswa atau kurangnya variasi dalam strategi pembelajaran juga dapat menyebabkan kesulitan dalam memahami geometri. Freudenthal mempromosikan pendekatan yang aktif dan eksploratif dalam pembelajaran matematika, yang memungkinkan siswa untuk terlibat langsung dalam membangun pemahaman geometris mereka.(Hans Freudenthal. 1980).

Dengan penggunaan alat peraga diharapkan dapat meningkatkan minat dan motivasi siswa dalam mempelajari matematika sehingga prestasi matematika siswa dapat lebih baik. Pokok bahasan matematika khususnya materi tentang bangun ruang sisi datar dirasakan perlu penggunaan alat peraga. Alat peraga ini penting karena dapat membantu guru dalam penyampaian materi dan juga dapat menghilangkan asumsi pada anak sehingga siswa menggemari matematika.Seperti salah satunya pada alat peraga bangun ruang sisi datar ini menunjukkan bahwa dengan alat peraga ini dapat

terwujudnya peserta didik yang mampu mengembangkan potensi dan menjadi sukses dalam meraih prestasi. (Rangga Siswanto et al 2023).

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan membantu guru dan siswa di SMP Negeri 09 Lebong dalam meningkatkan pemahaman siswa terkhusus pembelajaran matematika. Hasil dari kegiatan ini diharapkan dapat memberikan perspektif kepada generasi muda, khususnya mahasiswa lainnya untuk dapat melakukan hal serupa, yaitu pengabdian kepada masyarakat dapat dilakukan dengan cara membantu peserta didik yang kekurangan sarana prasarana dalam melakukan kegiatan pembelajaran di sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

- Hans Freudenthal. (1980). faktor penyebab kesulitan siswa dalam pembelajaran geometri bangun ruang sisi datar di tingkat SMP.
- R. Siswanto, R Jumri, dkk (2023). Penggunaan Alat Peraga Obibul Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VIIB. 13678-13683
- Rusfendi. (1989). Penggunaan Alat Peraga Dalam Pembelajaran Matematika. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Sudjana, Nana. 2009. Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Sugiyono, D. (2013). Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R\&D.
- Sugiyono. (2019). Metode penelitian pendidikan (kuantitatif, kualitatif, kombinasi, R&D, dan penelitian pendidikan). Bandung: Alfabeta.
- Sukayati. 2009. Pemanfaatan Alat Peraga Matematika Pembelajaran di SD. Yogyakarta.
- Sundayana, H. Rostina. 2015. Media dan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika. Bandung:Alfabeta