

PENGUNAAN MEDIA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA MATERI BANGUN RUANG

Malalina^{1*}, Rika Firma Yenni¹, Maulana¹

¹Universitas Tamansiswa Palembang, Indonesia

*Penulis Korespondensi

Email: malalina@unitaspalembang.ac.id

Diterima: 24-05-2025
Direvisi: 24-06-2025
Diterbitkan: 26-06-2025

Keyword:

Learning Media, Building Space, Mathematics,

Kata Kunci:

Media Pembelajaran, Bangun Ruang, Matematika,

Abstract: This Community Service activity aims to improve teachers' competence in using mathematics learning media, especially in building space materials. The main problem faced is the difficulty of teachers conveying the abstract concept of building space to students. The activity was carried out at MI Fajar Siddiq Palembang in the form of tutorials, discussions, and intensive training on the use of manipulative and visual media. The stages of activities include planning, administrative coordination, training implementation, and evaluation. The results of the activity showed that teachers felt helped in explaining the material of building a space using media, and students became more interested and active in learning. Evaluation was carried out through interviews and written feedback, which showed that the media was very helpful in understanding concepts in a concrete way. This activity is expected to be a model of good practice for other schools in improving the quality of mathematics learning through the use of interactive and innovative media.

Abstrak: Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi guru dalam menggunakan media pembelajaran matematika, khususnya pada materi bangun ruang. Permasalahan utama yang dihadapi adalah sulitnya guru menyampaikan konsep abstrak bangun ruang kepada siswa. Kegiatan dilakukan di MI Fajar Siddiq Palembang dalam bentuk tutorial, diskusi, serta pelatihan intensif penggunaan media manipulatif dan visual. Tahapan kegiatan meliputi perencanaan, koordinasi administratif, pelaksanaan pelatihan, dan evaluasi. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa guru merasa terbantu dalam menjelaskan materi bangun ruang menggunakan media, serta siswa menjadi lebih tertarik dan aktif dalam pembelajaran. Evaluasi dilakukan melalui wawancara dan umpan balik tertulis, yang menunjukkan bahwa media sangat membantu pemahaman konsep secara konkret. Kegiatan ini diharapkan menjadi model praktik baik bagi sekolah lainnya dalam meningkatkan mutu pembelajaran matematika melalui pemanfaatan media yang interaktif dan inovatif.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah membawa dampak besar dalam dunia pendidikan, khususnya dalam strategi dan metode pembelajaran. Teknologi ini tidak hanya berfungsi sebagai sumber informasi, tetapi juga sebagai media pembelajaran yang mampu

meningkatkan kualitas proses belajar mengajar (Atika, 2021; Huda, 2020). Penggunaan media pembelajaran yang tepat memungkinkan guru menyampaikan materi secara lebih efektif, menarik, dan mudah dipahami oleh siswa (Sadiman, 2006; Samura, 2013). Selain meningkatkan pemahaman, media pembelajaran juga terbukti dapat menumbuhkan motivasi dan semangat belajar siswa (Kandia et al., 2023; Nurhidayati et al., 2023). Siswa cenderung lebih tertarik ketika materi disajikan secara inovatif, misalnya melalui model tiga dimensi atau simulasi digital. Penyajian seperti ini mampu mengurangi kebosanan dan menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan dan interaktif (Andriani et al., 2024).

Bagi guru, media pembelajaran memberikan keleluasaan dalam merancang proses pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa. Guru tidak lagi terpaku pada metode konvensional, tetapi dapat menggabungkan pendekatan visual, audio, maupun praktik langsung yang disesuaikan dengan gaya belajar siswa (Adwiah et al., 2023; Ani Daniyati et al., 2023). Hal ini mendukung terwujudnya pembelajaran yang lebih adaptif, kreatif, dan kontekstual. Selain itu, media juga mendorong guru untuk lebih inovatif dalam menghadapi generasi digital yang akrab dengan teknologi. Penggunaan video, aplikasi, animasi, maupun alat peraga fisik membuat pembelajaran lebih dinamis dan meningkatkan keterlibatan siswa di kelas (Zaini, 2021).

Dalam konteks pembelajaran matematika, media memiliki peran yang sangat penting, khususnya dalam materi bangun ruang yang bersifat abstrak dan menuntut kemampuan visual-spasial siswa. Sayangnya, masih banyak guru yang mengandalkan metode verbal atau gambar dua dimensi, yang sering kali menyulitkan siswa dalam membayangkan bentuk nyata dari bangun ruang. Hal ini menyebabkan pemahaman konsep menjadi kurang mendalam. Sebagai proses komunikasi, pembelajaran membutuhkan media untuk menjembatani antara konsep abstrak dan pemahaman konkret (Arsyad, 2011). Oleh karena itu, media manipulatif seperti model fisik, video interaktif, atau simulasi komputer sangat membantu dalam menyampaikan karakteristik bangun ruang secara nyata dan aplikatif (Gagne, R. M., et al., 2005; Heinich, et al. 2002)

Penggunaan media yang tepat juga terbukti mampu meningkatkan minat dan partisipasi siswa dalam mempelajari matematika (Riyana, 2019). Namun demikian, masih ditemukan keterbatasan dalam pemanfaatannya, terutama karena kurangnya pelatihan dan pendampingan bagi guru. Berdasarkan latar belakang tersebut, kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi guru dalam menggunakan media pembelajaran matematika secara efektif, khususnya untuk materi bangun ruang, agar siswa dapat memahami konsep secara lebih visual, konkret, dan menyenangkan.

METODE PELAKSANAAN

Bentuk kegiatan yang dilaksanakan dalam program ini adalah tutorial dan diskusi mengenai penggunaan media pembelajaran. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi para guru dalam memanfaatkan media pembelajaran secara efektif, khususnya dalam materi bangun ruang.

Melalui kegiatan ini, diharapkan para guru dapat mengembangkan metode pengajaran yang lebih interaktif dan menarik bagi siswa, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan menyenangkan. Tahapan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat meliputi beberapa langkah penting, yaitu:

- a) Merancang media pembelajaran materi bangun ruang: Langkah pertama dalam kegiatan ini adalah merancang media pembelajaran yang inovatif dan sesuai dengan kurikulum. Media pembelajaran ini dirancang agar dapat membantu siswa memahami konsep bangun ruang dengan lebih mudah dan menarik melalui visualisasi yang interaktif. Proses perancangan ini melibatkan penggunaan teknologi informasi untuk menciptakan materi yang menarik dan mudah dipahami oleh siswa.
- b) Mengurus surat izin ke Fakultas: Setelah media pembelajaran selesai dirancang, langkah berikutnya adalah mengurus surat izin dari Fakultas. Izin ini diperlukan untuk memastikan bahwa kegiatan pengabdian masyarakat ini sesuai dengan kebijakan dan peraturan yang berlaku di institusi pendidikan terkait. Proses ini juga melibatkan koordinasi dengan pihak fakultas untuk mendapatkan dukungan yang diperlukan, serta memastikan bahwa semua prosedur administratif telah dipenuhi.
- c) Mengurus surat izin ke MI Fajar Siddiq: Selain izin dari Fakultas, diperlukan juga surat izin dari pihak sekolah, yaitu MI Fajar Siddiq. Izin ini memastikan bahwa pihak sekolah mendukung dan siap untuk berpartisipasi dalam kegiatan ini. Proses ini melibatkan komunikasi dan negosiasi dengan pihak sekolah untuk menyusun jadwal kegiatan serta mengatur kebutuhan logistik dan fasilitas yang diperlukan selama pelaksanaan kegiatan.
- d) Tahap terakhir adalah pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Kegiatan ini dilaksanakan dalam bentuk tutorial dan diskusi interaktif dengan para guru di MI Fajar Siddiq. Pada tahap ini, para guru diberikan pelatihan intensif mengenai penggunaan media pembelajaran bangun ruang yang telah dirancang oleh tim pengabdian. Pelatihan mencakup penjelasan teori, demonstrasi praktik penggunaan media, serta cara-cara mengintegrasikan media tersebut ke dalam proses belajar mengajar sehari-hari. Diskusi dilakukan secara terbuka untuk membahas tantangan yang mungkin dihadapi guru dalam penerapan media tersebut, seperti keterbatasan waktu, fasilitas, atau pengetahuan teknis. Bersama guru, tim juga membahas solusi praktis yang bisa diterapkan sesuai konteks masing-masing kelas. Sebagai bagian dari pelaksanaan, dilakukan pula evaluasi terhadap efektivitas media pembelajaran. Metode evaluasi yang digunakan adalah wawancara terstruktur dan lembar umpan balik yang dibagikan kepada guru setelah kegiatan selesai. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa guru merasa lebih mudah dalam memahami dan menjelaskan konsep bangun ruang kepada siswa setelah menggunakan media pembelajaran tersebut. Beberapa guru menyampaikan bahwa media visual yang digunakan membantu mereka mengilustrasikan bentuk dan sifat bangun ruang secara lebih konkret, serta meningkatkan partisipasi siswa dalam proses pembelajaran.

Penggunaan Media dalam Pembelajaran Matematika Materi Bangun Ruang

Selain itu, refleksi tertulis dari peserta juga digunakan sebagai alat evaluasi tambahan untuk mengetahui persepsi guru terhadap manfaat media yang digunakan, serta masukan untuk pengembangan lebih lanjut. Temuan dari evaluasi ini akan dijadikan dasar dalam menyempurnakan media dan strategi pelatihan pada kegiatan pengabdian berikutnya.

Tempat dan Waktu Pelaksanaan Kegiatan: Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 19 Januari 2021 di MI Fajar Siddiq, Palembang. Pemilihan tempat dan waktu telah disesuaikan dengan kebutuhan dan kesiapan pihak sekolah, serta ketersediaan para pemateri dan peserta kegiatan. MI Fajar Siddiq dipilih karena sekolah tersebut memiliki komitmen yang tinggi terhadap peningkatan kualitas pembelajaran dan bersedia berkolaborasi dalam kegiatan ini.

Dengan pelaksanaan kegiatan ini, diharapkan para guru di MI Fajar Siddiq dapat meningkatkan kompetensi mereka dalam menggunakan media pembelajaran, sehingga dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih baik dan efektif bagi siswa. Kegiatan ini juga diharapkan dapat menjadi model bagi sekolah-sekolah lain dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran melalui penggunaan media yang inovatif dan interaktif.



Gambar 1. Google Map Pelaksanaan Kegiatan PKM

HASIL DAN PEMBAHASAN

Adapun tahapan pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini dijelaskan sebagai berikut:

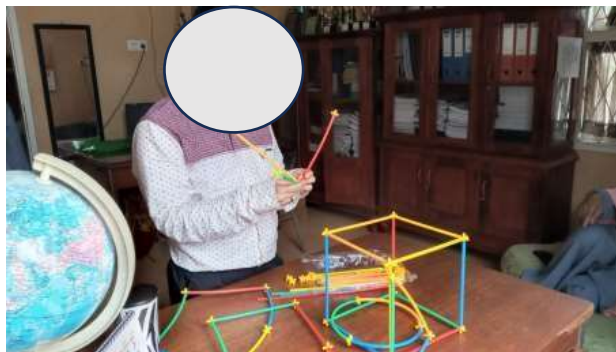
1. Tahap Perencanaan

Tahap perencanaan dimulai dengan koordinasi antara tim pengabdian yang terdiri dari dosen dan mahasiswa. Mereka bersama-sama merancang media pembelajaran yang akan digunakan untuk membantu guru memahami materi Bangun Ruang. Dalam proses ini, dosen dan mahasiswa bekerja sama untuk menciptakan media pembelajaran yang interaktif dan inovatif, yang dapat memudahkan siswa dalam memahami konsep Bangun Ruang. Selain itu, tim juga mempersiapkan semua surat izin yang diperlukan untuk pelaksanaan kegiatan PKM, termasuk surat izin dari Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP). Tahap perencanaan ini sangat penting untuk memastikan semua persiapan teknis dan administratif telah terpenuhi sebelum kegiatan dimulai.

2. Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan kegiatan PKM mencakup demonstrasi dan tutorial penggunaan media pembelajaran serta diskusi dengan guru-guru kelas tentang bagaimana menggunakan media tersebut untuk menyelesaikan soal-soal Bangun Ruang. Implementasi kegiatan ini melibatkan beberapa langkah berikut:

- Memberikan pengenalan kepada guru terkait media pembelajaran matematika yang dapat digunakan sebagai alat bantu pengajaran.
- Meningkatkan pengetahuan guru bahwa ada banyak media pembelajaran yang dapat digunakan untuk memahami konsep matematika, sehingga mereka dapat memilih media yang paling sesuai dengan kebutuhan siswa.
- Mendemonstrasikan penggunaan media pembelajaran matematika, khususnya untuk materi Bangun Ruang, kepada para guru. Demonstrasi ini diharapkan dapat memberikan gambaran praktis tentang cara memanfaatkan media pembelajaran dalam proses mengajar sehari-hari.



3. Tahap Evaluasi

Setelah pelaksanaan kegiatan, tahap berikutnya adalah evaluasi untuk mengetahui kekurangan dan kelebihan dari kegiatan yang telah dilaksanakan. Evaluasi ini bertujuan untuk memberikan rekomendasi serta pengembangan kegiatan-kegiatan berikutnya. Dalam tahap evaluasi, tim pengabdian melakukan penilaian terhadap efektivitas media pembelajaran yang digunakan, serta menerima umpan balik dari guru-guru yang terlibat. Hasil evaluasi ini kemudian digunakan untuk menyusun laporan akhir kegiatan.

Pengabdian kepada Masyarakat merupakan program kegiatan yang terfokus pada bidang tertentu dan mengikuti arah kebijakan yang telah ditetapkan. Kegiatan ini telah terlaksana dengan baik, terlihat dari peningkatan kemampuan guru dalam menggunakan media pembelajaran. Sesuai dengan harapan pihak guru dan sekolah, mereka sangat mengharapkan kegiatan-kegiatan serupa dapat terus dilaksanakan dengan berbagai media pembelajaran untuk mata pelajaran lainnya. Guru-guru dan kepala sekolah berharap kegiatan-kegiatan seperti ini dapat dilaksanakan secara berkesinambungan untuk meningkatkan kualitas pengajaran, khususnya dalam penggunaan media pembelajaran.

Berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan, terdapat beberapa faktor pendukung dan penghambat. Faktor pendukung meliputi respons positif dari pihak Kepala Sekolah dan Guru MI Fajar Siddiq Palembang, yang menunjukkan antusiasme dan dukungan terhadap kegiatan ini. Namun, terdapat juga faktor penghambat, yaitu kendala penyebaran COVID-19 di Palembang yang menyebabkan keterbatasan dalam melibatkan peserta didik secara langsung.

Selain itu, keterbatasan dalam kegiatan PKM ini adalah media pembelajaran yang digunakan hanya terbatas pada materi Bangun Ruang. Untuk memahami konsep-konsep lainnya dalam matematika, diperlukan media pembelajaran yang berbeda dan spesifik untuk setiap materi. Kegiatan ini juga menunjukkan bahwa media pembelajaran dapat menjadi alat bantu yang signifikan dalam mengatasi kesulitan belajar yang sering dialami siswa dalam memahami konsep abstrak dalam matematika. Dengan menggunakan media yang tepat, guru dapat menyampaikan materi dengan lebih jelas dan efektif, serta dapat menarik minat dan perhatian siswa sehingga mereka lebih termotivasi untuk belajar.

Namun, untuk mencapai hasil yang lebih optimal, terdapat beberapa saran yang perlu dipertimbangkan dalam kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat selanjutnya. Pertama, melibatkan peserta didik secara langsung dalam penggunaan media pembelajaran sangat penting. Partisipasi aktif siswa dalam proses pembelajaran melalui media interaktif dapat meningkatkan keterlibatan dan pemahaman mereka terhadap materi yang diajarkan. Interaksi langsung ini memungkinkan siswa untuk berlatih dan mengaplikasikan konsep yang telah dipelajari, serta memberikan kesempatan kepada mereka untuk bertanya dan mendapatkan penjelasan secara langsung.

Kedua, pengembangan dan penggunaan media pembelajaran yang lebih beragam juga sangat dianjurkan. Setiap materi pelajaran memiliki karakteristik dan kebutuhan yang berbeda, sehingga diperlukan media pembelajaran yang sesuai untuk setiap konsep. Penggunaan berbagai jenis media, seperti model fisik, aplikasi digital, dan alat peraga visual lainnya, dapat membantu memperkaya pengalaman belajar siswa dan memberikan mereka berbagai sudut pandang dalam memahami materi.

Ketiga, pelatihan dan pembekalan yang lebih intensif bagi guru dalam penggunaan media pembelajaran juga perlu dilakukan. Guru yang terampil dan percaya diri dalam menggunakan media pembelajaran akan dapat mengoptimalkan potensi media tersebut dan memberikan dampak yang lebih besar pada proses belajar mengajar. Pelatihan ini dapat mencakup cara-cara kreatif untuk mengintegrasikan media pembelajaran ke dalam kurikulum dan strategi pengajaran yang efektif.

Terakhir, perlu dilakukan evaluasi berkala terhadap penggunaan media pembelajaran untuk memastikan efektivitasnya dan melakukan perbaikan yang diperlukan. Umpan balik dari guru dapat digunakan untuk menilai sejauh mana media pembelajaran tersebut membantu dalam proses belajar mengajar dan apa saja yang perlu ditingkatkan. Dengan demikian, kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini diharapkan dapat menjadi langkah awal yang baik untuk peningkatan kualitas

pendidikan, serta mendorong implementasi media pembelajaran yang lebih luas dan bervariasi di masa mendatang.

SIMPULAN

Penggunaan media pembelajaran dalam materi bangun ruang terbukti memberikan dampak positif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah dasar. Media yang bersifat visual dan manipulatif memudahkan guru dalam menjelaskan konsep tiga dimensi yang abstrak, serta membantu siswa memahami materi secara lebih konkret, menarik, dan menyenangkan. Melalui pelatihan yang diberikan dalam kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat, guru menjadi lebih terampil dan percaya diri dalam memilih serta menggunakan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa dan tujuan pembelajaran. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa guru merasa terbantu dengan adanya media dalam menyampaikan materi bangun ruang, dan siswa pun menunjukkan peningkatan partisipasi serta minat belajar. Oleh karena itu, penggunaan media pembelajaran seharusnya menjadi bagian integral dalam proses pengajaran, tidak hanya untuk materi bangun ruang, tetapi juga untuk topik-topik matematika lainnya yang bersifat abstrak.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya diberikan kepada MI Fajar Siddiq Palembang atas kerjasama dan dukungannya yang luar biasa dalam kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini. Kami sangat menghargai izin yang telah diberikan, serta fasilitas dan waktu yang disediakan oleh pihak sekolah, sehingga kegiatan ini dapat terselenggara dengan baik dan lancar. Apresiasi juga disampaikan kepada seluruh jajaran pimpinan sekolah, para guru, serta staf yang telah memberikan kontribusi aktif selama pelaksanaan kegiatan. Bantuan dan partisipasi mereka sangat berarti dalam menciptakan lingkungan yang kondusif untuk belajar dan berbagi pengetahuan. Dukungan ini tidak hanya memungkinkan kegiatan berjalan sesuai rencana, tetapi juga memastikan bahwa tujuan dari kegiatan pengabdian dapat tercapai dengan efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Adwiah, R. et al. (2023). Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Bagi Guru Min Kupang Di Pulau Kera. *Jurnal Pengabdian Pendidikan Masyarakat (JPPM)*, 4(1), 103–108. doi: 10.52060/jppm.v4i1.1095
- Andriani, A. et al. (2024). Pentingnya Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa SDN 63/X Nibung Putih. *Journal on Teacher Education*, 5(3), 215–222. doi: 10.31004/jote.v5i3.23657
- Ani Daniyati et al. (2023). Konsep Dasar Media Pembelajaran. *Journal of Student Research*, 1(1), 282–294. doi: 10.55606/jsr.v1i1.993
- Arsyad, A. (2011). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Gagne, R. M., Wager, W. W., Golas, K. C., & Keller, J. M. (2005). *Principles of Instructional Design*. Belmont: Wadsworth/Thomson Learning.

- Heinich, R., Molenda, M., Russell, J. D., & Smaldino, S. E. (2002). *Instructional Media and Technologies for Learning*. Upper Saddle River: Merrill Prentice Hall.
- Kandia, I. W. et al. (2023). The Strategic Role of Learning Media in Optimizing Student Learning Outcomes. *Journal of Education Research*, 4(2), 508–514. doi: 10.37985/jer.v4i2.193
- Nurhidayati, V. N. et al. (2023). PENERAPAN MEDIA PEMBELAJARAN TERHADAP MOTIVASI SISWA. *Jurnal Binagogik*, 10(2), 99–106. doi: 10.61290/pgsd.v10i2.428
- Riyana, C. (2019). *Media Pembelajaran: Pendekatan Praktis dalam Pengembangan dan Pemanfaatan*. Bandung: Rizqi Press.
- Sadiman, A. S. (2006). *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Samura, B. (2013). *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Zaini, N. (2021, December 6). *Menjadi Guru Yang Kreatif dan Inovatif*. doi: 10.31219/osf.io/9rja4