



Peningkatan pemahaman siswa melalui pelatihan dan penggunaan media "bibantar" (binder bangun datar) di sekolah menengah pertama

Improving student understanding through training and use of "bibantar" media (flat shape binder) in junior high schools

Malikatul Balqis*, Moh. Zainor Rahman, Eko Agustiawan, Kurratul Aini

Program Studi Pendidikan Matematika, STKIP PGRI Sumenep, Jawa Timur, 69451, Indonesia

*e-mail korespondensi: 23842021a000753.student@stkippggrisumenep.ac.id

Pengiriman: 20/Juni/2025; Diterima: 28/Oktobre/2025; Publikasi: 30/November/2025

DOI: <https://doi.org/10.31629/anugerah.v7i2.7342>

Untuk Kutipan: Balqis, M., Rahman, M. Z., Agustiawan., E., & Aini, K. (2025). Peningkatan pemahaman siswa melalui pelatihan dan penggunaan media "bibantar" (binder bangun datar) di sekolah menengah pertama. *Jurnal Anugerah*, 7(2), 121–132. <https://doi.org/10.31629/anugerah.v7i2.7342>

Abstrak

Rendahnya pemahaman siswa terhadap konsep bangun datar merupakan salah satu permasalahan dalam pembelajaran matematika di tingkat SMP. Hal ini disebabkan oleh pendekatan pembelajaran yang cenderung satu arah dan kurang interaktif. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa melalui pelatihan dan penggunaan media pembelajaran yang inovatif. Media yang digunakan bernama BiBanTar (Binder Bangun Datar), yaitu alat bantu pembelajaran yang terbuat dari kardus yang dilapisi kertas berwarna dan dihias dengan berbagai tempelan kreatif sehingga mampu menarik minat belajar siswa. Kegiatan ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Batang-Batang dengan melibatkan 23 siswa kelas VII. Metode kegiatan meliputi observasi awal, pelatihan pembuatan media, penerapan dalam pembelajaran, serta evaluasi melalui *pre-test* dan *post-test*. Instrumen evaluasi disusun oleh tim pelaksana berdasarkan materi pelatihan dan telah ditelaah oleh guru matematika dari sekolah serta dosen pengampu untuk memastikan kesesuaian isi. Data dikumpulkan melalui tes, observasi, dan dokumentasi, kemudian dianalisis secara deskriptif. Hasil menunjukkan peningkatan pemahaman yang signifikan, dari nilai rata-rata *pre-test* 53,1 (kategori rendah) menjadi 82 (kategori tinggi) berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Sehingga media ini mampu menciptakan suasana belajar yang aktif dan menyenangkan serta mendorong guru lebih kreatif dalam mengembangkan media kontekstual.

Kata kunci: bangun datar; bibantar; matematika

Abstract

Students low understanding of the concept of plane figures remains a challenge in mathematics learning at the junior high school level, often due to one-way and less interactive teaching approaches. This community service program aimed



Artikel ini berlisensi [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

to enhance students' understanding through training and the use of innovative learning media, specifically BiBanTar (Binder Bangun Datar), a teaching aid made from cardboard covered with colored paper and decorated with creative elements to increase student engagement. The activity was conducted at SMP Negeri 1 Batang-Batang, involving 23 seventh-grade students. The methods included initial observation, media creation training, implementation in classroom instruction, and evaluation using pre-tests and post-tests. The evaluation instruments were developed by the implementation team based on the training content and reviewed by a mathematics teacher and a lecturer to ensure content validity. Data were collected through tests, observations, and documentation, then analyzed descriptively. Results showed a significant improvement in students' understanding, with the average score increasing from (low category) to (high category) after using BiBanTar. The media also fostered a more active and engaging learning environment, encouraging teachers to be more creative in developing contextual learning resources.

Keywords: *plane geometry; bibantar; mathematics*

Pendahuluan

Pendidikan merupakan proses yang dilakukan secara sadar dan terencana untuk membentuk karakter individu sesuai dengan nilai-nilai masyarakat. Tujuan utamanya adalah membantu peserta didik mengembangkan pengetahuan, keterampilan, sikap, dan perilaku yang berguna dalam kehidupan (Beno, Silen & Yanti, 2022). erta mempersiapkan mereka menghadapi dinamika perkembangan zaman (Aini & Yasid, 2022). Ki Hajar Dewantara menyatakan bahwa pendidikan adalah “tuntunan”, yaitu arahan dasar yang dapat digunakan secara berkelanjutan sesuai dengan kebutuhan. Melalui pendidikan, diharapkan tercipta suasana belajar yang aktif dan mendukung pengembangan potensi peserta didik baik secara spiritual, intelektual, maupun keterampilan. Oleh karena itu, diperlukan penguatan kompetensi dan pelaksanaan pendidikan yang terstruktur dan berkesinambungan untuk menghasilkan sumber daya manusia yang unggul (Misbahudholam, Hardiansyah, Aini, Armadi & Astutik, 2023).

Sehubungan dengan hal tersebut, proses pembelajaran memiliki peran penting sebagai sarana dalam mewujudkan tujuan pendidikan secara optimal. Pembelajaran merupakan suatu proses interaksi antara peserta didik, pendidik, dan berbagai sumber belajar dalam lingkungan yang mendukung terciptanya kegiatan belajar yang efektif. Proses ini bertujuan untuk membantu siswa memperoleh pengetahuan, mengembangkan keterampilan, serta membentuk sikap positif dan kepercayaan diri melalui bimbingan dan arahan dari guru. Dalam pelaksanaannya, pembelajaran mencakup beberapa komponen utama seperti tujuan, materi, metode, media, dan evaluasi. Seorang guru dituntut untuk menguasai strategi pembelajaran agar proses belajar mengajar dapat berlangsung optimal. Oleh karena itu, perencanaan pembelajaran perlu dilakukan secara sistematis agar tujuan yang diharapkan dapat tercapai dengan lebih efisien. Strategi pembelajaran berperan penting tidak hanya dalam penyampaian materi oleh guru, tetapi juga dalam membantu siswa memahami materi pelajaran. Walaupun pilihan strategi pembelajaran tidak terlalu banyak, guru tetap harus cermat dalam menyeleksi dan menyesuaikannya dengan kondisi dan kebutuhan di kelas (Sanjani, 2021). Maka penting bagi seorang guru untuk melakukan perencanaan yang matang serta memahami karakteristik peserta didik agar mampu mengidentifikasi hambatan yang mungkin muncul selama pembelajaran berlangsung (Kharismawati & Dessty, 2021).

Walaupun perencanaan dan pemahaman karakteristik siswa telah dilakukan pembelajaran matematika di jenjang SMP masih menghadapi berbagai kendala, karena pelajaran matematika bersifat abstrak (Aini, 2017). Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMP Negeri 1 Batang-Batang pada tanggal 21 Maret 2025, diketahui bahwa minat siswa terhadap mata pelajaran matematika masih tergolong rendah. Hal ini tercermin dari kurangnya partisipasi siswa, rendahnya semangat belajar, serta minimnya inisiatif dalam menyelesaikan soal-soal latihan. Situasi ini makin diperburuk oleh terbatasnya bahan ajar dan fasilitas penunjang pembelajaran di sekolah. Selain itu, metode pengajaran yang digunakan guru masih didominasi oleh ceramah satu arah, yang menyebabkan keterlibatan siswa rendah dan kesulitan dalam memahami konsep-konsep yang disampaikan. Oleh karena itu, diperlukan penerapan strategi pembelajaran yang lebih menarik

dan relevan dengan konteks kehidupan siswa untuk meningkatkan motivasi serta pemahaman mereka. Seperti yang diketahui, matematika sering dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit oleh banyak siswa, sehingga menimbulkan anggapan bahwa pelajarannya sulit untuk dipahami. Padahal, matematika merupakan mata pelajaran wajib di setiap jenjang pendidikan dan memiliki peran yang sangat penting sebagai dasar dari berbagai disiplin ilmu. Meskipun sering kali dianggap menantang, penguasaan matematika sangatlah penting bagi setiap peserta didik (Diva & Purwaningrum, 2022).

Hal ini sejalan dengan ditetapkan kemampuan berpikir kritis sebagai salah satu indikator kelulusan siswa SMP adapun salah satu penguatan kemampuan berpikir kritis telah menjadi fokus dalam pembelajaran dan ditetapkan sebagai salah satu indikator kelulusan siswa SMP. Namun, pelaksanaan pembelajaran matematika di sekolah masih belum optimal dalam melatih kemampuan tersebut. Kondisi ini menunjukkan bahwa perhatian terhadap pengembangan berpikir kritis masih rendah, sehingga perlu terus dieksplorasi dan ditingkatkan (Makhmuda, 2021). Demikian kenyataan tersebut juga muncul pada pembelajaran di SMP Negeri I Batang-Batang Berdasarkan hasil observasi awal dan diskusi yang dilakukan bersama siswa kelas VII, dengan jumlah 23 siswa yang terlibat diketahui bahwa hanya beberapa saja yang bisa memahami pada konsep dasar bangun datar seperti sifat serta karakteristik setiap jenis bangun datar dengan baik (Ali, Lestari & Rahayu, 2023). Serta siswa juga kerap mengalami kendala dalam menerapkan rumus luas dan keliling bangun datar secara tepat. Kesalahan umum yang terjadi meliputi substitusi nilai yang salah, keliru dalam memilih rumus, serta kurang teliti dalam melakukan perhitungan, yang menunjukkan lemahnya penguasaan prosedural siswa (Aprilia & Setiawan, 2021). Namun melalui pendekatan pembelajaran yang terlalu berfokus pada penggunaan rumus tanpa pengaitan dengan situasi nyata dapat mengurangi minat dan motivasi siswa dalam mempelajari bangun datar. Akibat dari penggunaan strategi pembelajaran yang kurang kontekstual maka dapat memengaruhi terhadap proses pembelajaran sehingga peserta didik akan merasa kurang bersemangat dalam belajar (Solihah & Muhtadi, 2025). Oleh karena itu untuk menjawab permasalahan yang ditemukan di lapangan, tim kegiatan pengabdian merancang sebuah solusi berupa pengembangan media pembelajaran inovatif yang diberi nama Binder Bangun Datar “BiBanTar”.

Secara etimologis, media berasal dari bahasa Latin “medius” yang berarti perantara. Sedangkan dalam pendidikan, media pembelajaran merupakan alat bantu, baik fisik maupun nonfisik, yang digunakan guru untuk mempermudah penyampaian materi kepada siswa dan menciptakan suasana belajar yang lebih menarik, dan menyenangkan terutama pada pelajaran matematika (Daniyati, Saputri, Wijaya, Septiyani & Setiawan, 2023). Oleh karena itu, optimalisasi penggunaan media pembelajaran menjadi aspek penting dalam meningkatkan efektivitas dan kualitas proses belajar di kelas. Artikel ini secara sistematis menguraikan proses pelatihan dan pengembangan media pembelajaran “BiBanTar” sebagai strategi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah. Pengembangan media dilakukan melalui beberapa tahapan, meliputi identifikasi kebutuhan pembelajaran, perancangan desain media, pelatihan pembuatan media kepada guru atau siswa, serta implementasi dan evaluasi efektivitas media dalam pembelajaran. Dengan pemaparan ini, diharapkan pembaca memperoleh gambaran menyeluruh mengenai proses dan dampak penggunaan media BiBanTar di lingkungan sekolah.

Penggunaan media pembelajaran inovatif terbukti efektif berdasarkan hasil uji keterpakaian (*usability*) yang dilakukan pada siswa kelas VI, dengan persentase kelayakan sebesar 93,7% Capaian tersebut menunjukkan bahwa media ini berperan dalam memfasilitasi pemahaman peserta didik terhadap materi yang bersifat abstrak (Ulita, Kusumadewi & Hariyono, 2025). Visualisasi objek dalam media juga sesuai dengan kompetensi pada materi bangun datar, sehingga media tersebut dinilai layak digunakan sebagai alat bantu dalam memperkenalkan konsep geometri secara lebih menarik dan efektif. Selain itu, penggunaan media tangram terbukti sangat efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep dan hubungan dalam geometri datar (Indiati, Puspitasari & Febriyanto, 2021).

Adapun tujuan dari pelatihan ini yaitu untuk membekali peserta didik dengan pengetahuan dan keterampilan baru dalam merancang media pembelajaran yang kreatif dengan cara yang kontekstual dan menyenangkan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran. Selain itu media ini dikembangkan dengan tujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep serta minat belajar peserta didik terhadap mata pelajaran matematika khususnya pada materi bangun datar. Dengan demikian melalui pendekatan yang bersifat lebih interaktif dan visual ini, juga diharapkan mampu menciptakan suasana belajar baru yang lebih menarik, serta dapat mengurangi kejenuhan dalam proses pembelajaran (Fuady, Agustiawan, Abidin & Faradiba, 2023).

Metode

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan pada hari Jumat, 02 Mei 2025 yang bertempat di SMP Negeri 1 Batang-Batang Sumenep. Adapun Metode yang diterapkan pada kegiatan pengabdian tersebut yaitu pelatihan dan pendampingan pembuatan media pembelajaran “BiBantar” yang difokuskan pada siswa kelas VII C dengan jumlah total sebanyak 23 peserta didik dengan 18 laki-laki dan 5 perempuan yang sedang mempelajari materi bangun datar, dengan tujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan media “BiBanTar” dalam meningkatkan pemahaman konsep serta minat belajar matematika pada materi tersebut.

Adapun Proses tahapan dalam pelaksanaan pelatihan ini adalah :

1. Tahap persiapan : Kegiatan diawali dengan kunjungan ke sekolah guna melakukan observasi pendahuluan sekaligus mengajukan izin pelaksanaan program pengabdian. Kunjungan ini dilaksanakan pada hari Jumat, 21 Februari 2025. Tujuan dari observasi tersebut adalah untuk mengetahui kondisi awal proses pembelajaran serta mengenali berbagai kendala yang dihadapi selama kegiatan belajar mengajar berlangsung. Dari hasil observasi ini, penulis dapat merancang strategi tindakan yang sesuai dengan kebutuhan siswa dan materi yang akan disampaikan.
2. Tahap perencanaan : yaitu dilaksanakan melalui proses penyusunan perangkat pembelajaran yang akan diterapkan termasuk lembar kerja siswa, instrumen penilaian, serta desain media “BiBanTar” yang akan digunakan.
3. Selanjutnya, pada tahap pelaksanaan :
 - a. Pelatihan pembuatan media “BiBanTar” dengan tujuan untuk meningkatkan kemampuan pendidik dalam merancang dan memanfaatkan media pembelajaran secara efektif. Kegiatan ini diharapkan mampu mendukung peserta didik dalam memahami konsep dasar terkait pengembangan media serta menerapkannya dalam proses pembelajaran sehingga dapat menjadikan kualitas dan efektivitas pembelajaran lebih meningkat.
 - b. Para peserta didik diberikan pre-test guna mengukur kemampuan awal mereka sebagai dasar evaluasi efektivitas media yang akan diterapkan.
 - c. Tahapan berikutnya adalah pelaksanaan penggunaan media pembelajaran “BiBanTar” dalam kegiatan pembelajaran matematika untuk siswa kelas VII, dengan fokus pada topik bangun datar. Tujuan dari tahap ini yaitu untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses pembelajaran melalui penyajian materi yang lebih menarik serta mudah dipahami oleh peserta didik. Media ini berfungsi untuk membantu memvisualisasikan konsep-konsep bangun datar yang bersifat abstrak, sehingga menjadi lebih konkret dan mudah dipahami. Selain itu, penggunaan media ini juga bertujuan untuk meningkatkan motivasi serta mendorong partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran. Selama kegiatan berlangsung, aktivitas siswa turut diamati guna menilai sejauh mana keterlibatan dan pemahaman mereka terhadap materi yang diajarkan.
 - d. Pada akhir tindakan dilakukan tahap evaluasi melalui pemberian soal *post-test* serta berdasarkan kriteria yang telah ditentukan instrumen evaluasi disusun oleh tim pelaksana berdasarkan materi pelatihan dan telah ditelaah oleh guru matematika dari sekolah serta dosen pengampu untuk memastikan kesesuaian isi. refleksi terhadap hasil observasi dan catatan lapangan. Siswa dibagi menjadi 4 kelompok kecil, Setiap kelompok akan diberi lembar kerja peserta didik yang didalamnya terdapat beberapa soal yang harus dikerjakan

dengan waktu yang telah ditentukan, hal tersebut bertujuan untuk mengukur peningkatan pemahaman peserta didik setelah kegiatan pembelajaran berlangsung.

Adapun pengumpulan data dalam kegiatan ini dilakukan melalui tes hasil belajar, observasi aktivitas siswa, serta dokumentasi selama proses pembelajaran berlangsung. Observasi dilakukan menggunakan lembar penilaian dengan indikator tertentu, seperti partisipasi aktif siswa, antusiasme dalam mengikuti kegiatan, serta keterlibatan dalam penggunaan media pembelajaran. Dokumentasi dilakukan melalui pencatatan sistematis serta pengambilan gambar dan video untuk merekam jalannya pelatihan dan penerapan media BiBanTar. Seluruh data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif guna melihat peningkatan pemahaman siswa dan menilai respons mereka terhadap penggunaan media pembelajaran yang dikembangkan. Sebagai bagian dari proses evaluasi pelatihan, peneliti menyusun seperangkat pertanyaan tertulis yang dilaksanakan sebelum dan sesudah kegiatan. Seluruh instrumen tersebut ditampilkan dalam bentuk tabel berikut (Tabel 1), dilengkapi dengan jawaban ringkas.

Tabel 1

Intrumen pertanyaan beserta kunci jawaban singkat

No	Daftar pertanyaan	Kunci jawaban singkat
1.	Sebutkan salah satu sifat dari bangun datar persegi	<ul style="list-style-type: none"> • Semua sisi sama panjang. • Sudutnya 90° • Diagonal sama panjang dan berpotongan tegak lurus
2.	Sebutkan rumus mencari luas segitiga	<ul style="list-style-type: none"> • $L = \frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$
3.	Apa perbedaan antara jajar genjang dan belah ketupat	<ul style="list-style-type: none"> • Jajar genjang sisi yang berhadapan sama • Belah ketupat semua sisi sama
4.	Tentukan keliling persegi jika diketahui panjang sisinya 4	<ul style="list-style-type: none"> • 16
5.	Tentukan persegi panjang persegi jika diketahui panjang 4 dan lebarnya 8	<ul style="list-style-type: none"> • 32

Tingkat pemahaman matematis siswa dibagi ke dalam beberapa kategori berdasarkan rentang skor tertentu. Kategori ini digunakan sebagai acuan dalam mengevaluasi sejauh mana siswa memahami materi yang telah diberikan (Alfina & Sutirna, 2022). Sebagaimana ditunjukkan pada tabel 2 berikut ;

Tabel 2

Kriteria pemahaman peserta didik

Interval	Kriteria
90 – 100	Sangat tinggi
75 – 89	Tinggi
55 – 74	Sedang
40 – 54	Rendah
0 – 39	Sangat rendah

Hasil dan Pembahasan

1. Pelaksanaan Pelatihan

Kegiatan pelatihan kepada siswa SMP Negeri 1 Batang-Batang Kabupaten Sumenep telah dilaksanakan pada hari Jumat, 02 Mei 2025 yang diikuti oleh 23 siswa kelas VII serta melibatkan guru mata pelajaran Matematika sebagai rekan pengabdian. Pelaksanaan pelatihan diawali dengan pembacaan surah yasin bersama yang dilaksanakan secara rutin di dalam kelas. Serta dilanjutkan dengan pembacaan doa yang dipandu oleh ketua kelas. kemudian langsung pada proses pengenalan antara siswa dengan tim pengabdian. Setelah proses pengenalan selesai dilanjutkan dengan pemberian kuesionar *pre-test* untuk melihat pengetahuan awal siswa sebelum melakukan penerapan media “BiBanTar” mengenai materi bangun datar.

Selama berlangsungnya penerapan media “BiBanTar”, tim pengabdian menyampaikan materi tentang konsep bangun datar secara terstruktur. Proses pembelajaran dimulai dengan memperkenalkan karakteristik dasar dari berbagai bentuk bangun datar, seperti persegi, persegi panjang, segitiga, dan lingkaran. Selanjutnya, siswa dibimbing untuk memahami cara menghitung luas dan keliling masing-masing bentuk tersebut melalui pendekatan visual dan interaktif yang disediakan oleh media pembelajaran. Media “BiBanTar” juga menyediakan representasi konkret dari berbagai bentuk bangun datar, yang memungkinkan siswa mengamati secara langsung perbedaan karakteristik antar bangun. Pendekatan ini membantu meminimalisir serta memudahkan siswa dalam menginternalisasi konsep-konsep yang bersifat abstrak. Kegiatan pembelajaran tidak hanya berpusat pada penyampaian informasi, tetapi juga menekankan partisipasi aktif siswa dalam mengeksplorasi materi secara individu maupun kelompok. Dengan metode tersebut, proses pembelajaran menjadi lebih efektif karena siswa tidak hanya mendengarkan penjelasan, tetapi juga terlibat langsung melalui visualisasi dan manipulasi objek. Hal ini sejalan dengan pendekatan konstruktivisme yang menekankan pentingnya pengalaman nyata dan keterlibatan aktif dalam membangun pemahaman konsep (Sugrah, [2020](#)).

2. Respons dan Perilaku Siswa

Selama pelaksanaan kegiatan, mayoritas siswa menunjukkan antusiasme dan merasa lebih mudah memahami konsep-konsep bangun datar. Hal ini disebabkan oleh kemampuan mereka untuk secara langsung melihat dan menyentuh bentuk-bentuk geometri yang sedang dipelajari. Penggunaan media visual menjadikan pembelajaran matematika terasa lebih menarik dan tidak monoton. Banyak siswa juga tampak lebih percaya diri ketika menjawab pertanyaan atau menjelaskan ciri-ciri bangun datar. Kondisi ini menunjukkan bahwa mereka terlibat aktif dalam pembelajaran, baik dari segi fisik, kognitif, maupun emosional. Kegiatan ini turut mendorong kemampuan berpikir kritis, keberanian dalam menyampaikan pendapat, serta meningkatkan rasa percaya diri siswa. Berdasarkan data hasil belajar sebelumnya, diketahui bahwa nilai rata-rata siswa mencapai 77,6, dengan nilai tertinggi 100 dan terendah 30. Variasi nilai ini menggambarkan bahwa tingkat pemahaman siswa terhadap materi bangun datar melalui media pembelajaran masih beragam. Oleh karena itu, dibutuhkan pengembangan media pembelajaran yang lebih dinamis dan interaktif untuk mendorong pemerataan pemahaman dan peningkatan hasil belajar secara keseluruhan (Alwasi, Saputri, Nurohmah & Komariah, [2023](#)).

Sebagai implikasinya, strategi pembelajaran yang dikembangkan tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep, tetapi juga mendorong terciptanya interaksi sosial yang positif di antara siswa, pendekatan ini berperan dalam membentuk kerja sama dan rasa solidaritas antarsiswa, yang pada akhirnya menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan dan bermakna. Pengalaman belajar yang positif turut membantu siswa dalam memahami materi dengan lebih mudah. Oleh sebab itu, pembelajaran berbasis kolaborasi dianggap efektif dalam meningkatkan motivasi dan capaian belajar siswa (Sitohang, Pasaribu, Simanungkalit & Hulu, [2024](#)). Selain itu, penggunaan media pembelajaran yang tepat juga memberikan kontribusi signifikan terhadap keberhasilan proses belajar mengajar. Oleh karena itu, pemilihan

media yang relevan dan sesuai dengan karakter materi serta kebutuhan peserta didik menjadi aspek krusial dalam mencapai tujuan pembelajaran (Mustamiroh & Ramadhayanti, 2021).

Sebagai konsekuensinya, pelaksanaan pelatihan serta penggunaan media yang tepat dapat menciptakan suasana pembelajaran yang lebih dinamis dan interaktif melalui proses pelatihan dan penerapan media tersebut mampu membuat suasana menjadi lebih hidup dan interaktif, hal tersebut di dukung dengan bukti antusiasme dan respons baik peserta didik pada saat proses pelatihan dan penerapan media “BiBanTar” seperti pada gambar 1 sebagai berikut.



Gambar 1. Pelatihan dan penerapan media BiBanTar

Berdasarkan hasil wawancara siswa selama pelaksanaan kegiatan pengabdian, penggunaan media bangun datar memberikan kesan bahwa materi matematika terasa lebih nyata dan mudah dipahami, tidak lagi bersifat abstrak seperti yang sering mereka alami sebelumnya. Pandangan ini diperkuat oleh temuan lain yang menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran berbasis proyek serta penggunaan media konkret mampu memberikan dampak positif terhadap persepsi siswa terhadap mata pelajaran matematika, yang selama ini kerap dianggap sulit dan kurang menarik. Tanggapan positif dari siswa menjadi salah satu indikator penting keberhasilan program pengabdian ini dalam menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna, kontekstual, dan menyenangkan (Salim et al., 2020).

Dari sudut pandang lain, yaitu para pendidik media “BiBanTar” dinilai sebagai alat bantu yang efektif dalam memfasilitasi penyampaian materi yang selama ini cenderung sulit dipahami oleh peserta didik. Melalui media ini, guru merasa terbantu karena materi yang kompleks dapat disederhanakan dengan bantuan visualisasi dan pengalaman belajar secara langsung. Hal tersebut disebabkan karena penerapan media “BiBanTar” tidak hanya berkontribusi terhadap peningkatan pemahaman siswa, tetapi juga mendukung terciptanya proses pembelajaran yang lebih efektif dan efisien. Sehingga pengabdian tersebut merupakan solusi atas permasalahan yang ditemukan saat observasi, serta dapat membekali siswa dengan pengetahuan tentang pentingnya peran media pembelajaran sebagai sarana bantu dalam kegiatan pendidikan (Rifandi, Muzakir & Mayapada, 2025). Maka melalui kegiatan pelatihan tersebut diharapkan siswa mampu menghasilkan media pembelajaran sederhana yang dapat membantu terhadap pemahaman materi, serta mendorong peningkatan kepercayaan diri, kemandirian, serta keterlibatan aktif peserta dalam kegiatan pembelajaran (Wahyuni, Ramadhani & Mandasari, 2020).

Hasil kegiatan pengabdian menunjukkan bahwa penggunaan media “BiBanTar” memberikan kontribusi positif dalam memperkuat proses pembelajaran. Media ini tidak hanya membantu meningkatkan pemahaman siswa dan kemampuan berpikir kritis mereka, tetapi juga berhasil menciptakan suasana belajar yang aktif, kolaboratif, dan bermakna. Selain itu, kegiatan ini turut menekankan pentingnya peran guru dalam memanfaatkan media pembelajaran pada setiap kegiatan belajar mengajar. Penggunaan media tidak hanya

mempermudah siswa dalam memahami konsep-konsep yang abstrak, tetapi juga memberikan manfaat ganda bagi guru. Dengan bantuan media pembelajaran, penyajian materi menjadi lebih jelas, konkret, dan efisien (Kelana, Muftianti & Samsudin, 2020).

Sebagai tindak lanjut dari pemanfaatan media tersebut guru perlu mengawasi saat media digunakan dan memastikan media disusun serta disimpan rapi setelah pembelajaran. Hal ini penting agar media tersebut bisa digunakan kembali di pertemuan berikutnya (Azro & Sutriyani, 2025). Sebagaimana pada gambar 2 berikut disajikan tentang penyerahan media “BiBanTar” kepada sekolah.



Gambar 2. Penyerahan media "BiBanTar"

Efektivitas metode yang diterapkan dalam kegiatan pengabdian menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran konkret memiliki pengaruh positif terhadap pemahaman konsep matematika oleh peserta didik. Hal ini disebabkan oleh kemampuan media tersebut dalam menciptakan suasana pembelajaran yang lebih menarik, menghadirkan variasi dalam penyampaian materi, serta memberikan kesempatan bagi siswa untuk berinteraksi secara langsung dengan media yang digunakan (Khairunnisa & Ilmi, 2020). Maka melalui pendekatan ini, siswa dapat menghubungkan konsep-konsep matematika yang bersifat abstrak dengan objek nyata yang ada di sekitar mereka. Proses ini tidak hanya meningkatkan kepercayaan diri siswa, tetapi juga mendorong mereka untuk lebih aktif dalam mengemukakan pendapat.

3. Hasil Evaluasi (*pre-test* dan *post-test*)

Hal tersebut selaras dengan hasil *post-test* yang dilaksanakan setelah penerapan media “BiBanTar” yang menunjukkan bahwa terdapat peningkatan pemahaman peserta didik terhadap materi bangun datar. Proses penilaian tersebut dilaksanakan sebelum penerapan media “BiBanTar” dan sesudah kegiatan, berikut merupakan data rekapitulasi hasil penilaian terhadap tingkat pemahaman siswa kelas VII SMP Negeri I Batang-Batang yang disajikan pada tabel 3 sebagai berikut;

Tabel 3:

Hasil *pre-test* dan *post-test* kegiatan pelatihan

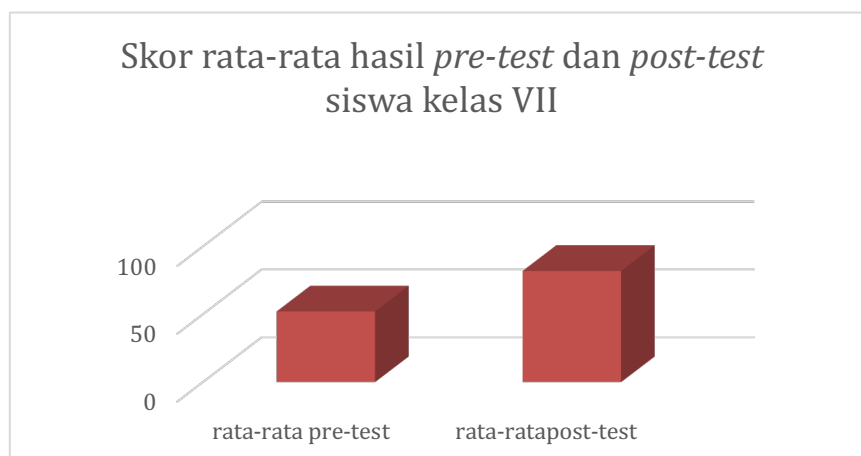
Nama Siswa	Skor <i>Pre-test</i> (0 – 100)	Skor <i>Post-test</i> (0 – 100)
AF	45	78
AFF	50	70
AHR	53	80
AF	56	80
ARS	50	84

Nama Siswa	Skor <i>Pre-test</i> (0 – 100)	Skor <i>Post-test</i> (0 – 100)
ANR	55	82
ASU	56	79
DR	50	78
FMR	59	82
HAF	49	83
IR	57	80
IK	58	81
IAH	55	89
MFZA	59	85
MFA	57	86
MDS	57	87
MFAP	46	90
MRH	58	89
MSR	48	80
NKCM	52	79
RS	53	80
SFOFD	54	81
IM	45	82
Rata-rata	53,1	82

Rumus menghitung rata-rata total skor :

$$\text{Rata – rata} = \frac{\text{Jumlah Nilai}}{\text{Total Keseluruhan}}$$

Visualisasi pada Tabel 3 di atas menunjukkan adanya peningkatan yang cukup mencolok antara skor *pre-test* dan *post-test* siswa kelas VII di SMP Negeri 1 Batang-Batang. Perubahan ini mengindikasikan adanya kemajuan dalam pemahaman siswa terhadap materi yang telah diajarkan. Berdasarkan hasil analisis data, rata-rata nilai awal siswa sebelum mengikuti pembelajaran berada pada angka 53,1 dalam kategori rendah. Namun, setelah pelaksanaan pembelajaran, nilai tersebut meningkat menjadi 82 yang termasuk kategori tinggi. Untuk menggambarkan peningkatan pemahaman siswa secara lebih jelas, berikut ditampilkan diagram yang membandingkan hasil *pre-test* dan *post-test*.



Gambar 3 : Perbandingan nilai *pre-test* dan *post-test*

Berdasarkan gambar 3 di atas menyajikan data yang menunjukkan adanya peningkatan signifikan antara hasil pre-test dan post-test siswa kelas VII di SMP Negeri 1 Batang-Batang. Peningkatan ini mencerminkan perkembangan pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran yang telah diberikan. Berdasarkan analisis data, nilai rata-rata siswa sebelum proses pembelajaran hanya mencapai 53,1 dan tergolong dalam kategori rendah. Setelah pembelajaran berlangsung, rata-rata skor meningkat menjadi 82 yang termasuk dalam kategori tinggi. Sebagai ilustrasi dari hasil yang dicapai untuk memperjelas peningkatan pemahaman tersebut, disajikan diagram perbandingan antara hasil *pre-test* dan *post-test* siswa.

4. Implikasi Pembelajaran

Secara keseluruhan kegiatan ini mengindikasikan bahwa, kegiatan pengabdian ini menegaskan bahwa pelatihan dengan pendekatan langsung tidak hanya berkontribusi pada pemahaman siswa terhadap materi, tetapi juga menekankan pentingnya peran guru dalam mengoptimalkan penggunaan media pembelajaran untuk menciptakan suasana kelas yang lebih interaktif dan bermakna. Selain itu, pelatihan ini membuktikan bahwa guru mampu meningkatkan efektivitas pembelajaran matematika serta mendorong prestasi siswa melalui pemanfaatan media pembelajaran

Simpulan

Penggunaan media “BiBanTar” terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa kelas VII di SMP Negeri 1 Batang-Batang terkait materi bangun datar. Berdasarkan hasil evaluasi, terjadi sebelum proses pembelajaran hanya mencapai 53,1 dan tergolong dalam kategori rendah. Setelah pembelajaran berlangsung, rata-rata skor meningkat menjadi 82 yang termasuk dalam kategori tinggi. Keunggulan media ini terletak pada kemampuannya mengubah konsep-konsep abstrak menjadi lebih konkret melalui penyajian visual yang menarik, sekaligus mendorong keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran. Namun demikian, media ini memiliki kelemahan dari sisi ketahanan bahan, sehingga memerlukan penanganan dan penyimpanan yang tepat. Ke depannya, media ini memiliki peluang untuk dikembangkan lebih luas pada materi matematika lainnya, dengan melibatkan peran guru secara lebih intensif dalam pelatihan serta pemanfaatan media pembelajaran yang inovatif.

Saran

Menindaklanjuti kekurangan dalam program pengabdian ini, khususnya terkait keterbatasan bahan media yang mudah rusak, maka perlu dilakukan pengembangan desain media yang lebih tahan lama dan mudah disimpan. Selain itu, pada pelatihan selanjutnya diharapkan dapat difokuskan pada pendampingan guru dalam pemanfaatan dan perawatan media, hal tersebut supaya penggunaannya bisa berkelanjutan. Kedepannya program PKM juga dapat diperluas pada materi lain yang bersifat abstrak dan dikembangkan dengan pendekatan yang lebih melibatkan peran aktif guru dan siswa hal tersebut guna memperkuat dampak program secara menyeluruh.

Daftar Pustaka

- Aini, K. (2017). Penerapan pendidikan matematika realistik (pmr) dalam meningkatkan kemampuan memecahkan masalah matematika siswa sekolah dasar. *Jurnal Autentik*, 1(1), 20–29. <https://doi.org/10.30656/gauss.v1i1.637>
- Aini, K., & Yasid, A. (2022). Kemampuan berpikir tingkat tinggi mahasiswa melalui *hybrid learning*. *Jurnal Basicedu*, 6(5), 7775–7781. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i5.3589>
- Alfina, S., & Sutirna, S. (2022). Kemampuan pemahaman matematis siswa mts pada materi aljabar. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 5(2), 405. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v5i2.10283>
- Ali, N. N., Lestari, P., & Rahayu, D. V. (2023). Kesulitan siswa smp pada pembelajaran geometri materi bangun datar. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 139–146. <https://doi.org/10.31980/plusminus.v3i1.1230>
- Alwasi, F. T., Saputri, S., Nurohmah, W., & Komariah. (2023). Penggunaan media pembelajaran puzzle bangun datar untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas 1 pada materi menyusun dan mengurai bangun datar. *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 9(2), 2446–2457. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i2.922>

- Aprilia, S. R., & Setiawan, W. (2021). Analisis kesulitan siswa smp mutiara 5 lembang pada materi segiempat dan segitiga. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 2029–2039. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i2.706>
- Azro S. S., & Sutriyani W. (2025). Pengembangan media ludo matematika untuk meningkatkan hasil belajar operasi hitung siswa sekolah dasar. 5, 594–609. <https://doi.org/10.53299/jagomipa.v5i2.1660>
- Beno, J., Silen, A. ., & Yanti, M. (2022). Pengertian pendidikan, sistem pendidikan sekolah luar biasa, dan jenis-jenis sekolah luar biasa. *Braz Dent J*, 33(1), 1–12.
- Daniyati, A., Saputri, I. B., Wijaya, R., Septiyani, S. A., & Setiawan, U. (2023). Konsep dasar media pembelajaran. *Journal of Student Research*, 1(1), 282–294. <https://doi.org/10.55606/jsr.v1i1.993>
- Diva, S. A., & Purwaningrum, J. P. (2022). Penyelesaian soal cerita pada siswa diskalkulia ditinjau dari teori bruner dengan metode drill. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 1–16. <https://doi.org/10.31980/plusminus.v2i1.1081>
- Fuady, A., Agustawati, E., Abidin, Z., & Faradiba, S. S. (2023). Pelatihan Pembelajaran media digital berbasis power point materi statistika. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Progresif Humanis Brainstorming*, 6(3), 923–929. <https://doi.org/10.30591/japhb.v6i3.4645>
- Indiati, P., Puspitasari, W. D., & Febriyanto, B. (2021). Pentingnya media tangram terhadap kemampuan. *In Prosiding Seminar Nasional Pendidikan*, 3(2), 290–294.
- Kelana, J. B., Muftianti, A., & Samsudin, A. (2020). Pemanfaatan media pembelajaran dalam meningkatkan keterampilan proses sains dan motivasi belajar mahasiswa pgsd. *jurnal ilmiah p2m stkip siliwangi*, 7(1), 48–54.
- Khairunnisa, G. F., & Ilmi, Y. I. N. (2020). Media pembelajaran matematika konkret versus digital: systematic literature review di era revolusi industri 4.0. *Jurnal Tadris Matematika*, 3(2), 131–140. <https://doi.org/10.21274/jtm.2020.3.2.131-140>
- Kharismawati, A., & Desstyia, A. (2021). Pemanfaatan kardus bekas untuk media pembelajaran ipa di sekolah dasar. *Buletin Pengembangan Perangkat Pembelajaran*, 3(2). <https://doi.org/10.23917/bppp.v4i2.19419>
- Makhmuda S. (2021). Analisis iterasi matematika terhadap kemampuan berpikir kritis matematika dan pendidikan karakter mandiri. *Prisma, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 1, 318–325.
- Misbahudholam A. R. M., Hardiansyah, F., Aini, K., Armadi, A., & Astutik, C. (2023). Pelatihan game edukasi berbasis sdgs dalam upaya membentuk karakter melalui penguatan proyek profil pelajar pancasila bagi guru mi ziyadatul ulum desa kambing barat. *Jabb*, 4(1), 2023.
- Mustamiroh, M., & Ramadhayanti, F. (2021). Penerapan media pembelajaran berbasis software wondershare filmora pada mata pelajaran ipa di sd. *Jurnal Pendidikan Mipa*, 11(2), 186–192. <https://doi.org/10.37630/jpm.v11i2.514>
- Rifandi, M., Muzakkir, N. A., & Mayapada, R. (2025). Pelatihan penggunaan chatgpt sebagai media pembelajaran matematika untuk siswa man 1 majene, Sulawesi Barat A training program on utilizing ChatGPT as a mathematics learning. *Jurnal Anugerah*, 7(x), 75–86.
- Salim, S., Ikman, I., Suhar, S., Kodirun, K., Pabunga, D. B., & Saputra, H. N. (2020). Pelatihan pembuatan blog sebagai media dalam pembelajaran smk. *Jurnal Berdaya Mandiri*, 2(2), 336–344. <https://doi.org/10.31316/jbm.v2i2.655>
- Sanjani, M. A. (2021). pentingnya strategi pembelajaran yang tepat bagi siswa. *Jurnal Serunai Administrasi Pendidikan*, 10(2), 32–37.
- Sitohang, U., Pasaribu, A. G., Simanungkalit, M., & Hulu, A. (2024). Pengaruh model pembelajaran inkuiri terhadap motivasi belajar pak bagi siswa kelas viii smp negeri 1 siempat nempuh hulu tahun pembelajaran 2023 / 2024. 1(3), 138–148. <https://doi.org/10.61132/jbpakk.v2i3.659>
- Solihah, S., & Muhtadi, D. (2025). Kesulitan konseptual dan prosedural siswa smp dalam materi kesebangunan Pendahuluan. 04(01), 123–140. <https://doi.org/10.31980/pme.v4i1.2623>
- Sugrah, N. U. (2020). Implementasi teori belajar konstruktivisme dalam pembelajaran sains. *Humanika*, 19(2), 121–138. <https://doi.org/10.21831/hum.v19i2.29274>
- Ulia, N., Kusumadewi, R. F., & Hariyono, M. (2025). Media pembelajaran inovatif berbasis internet untuk meningkatkan keterampilan mengajar guru sekolah dasar. 6(10), 468–479. <https://doi.org/10.33474/jp2m.v6i2.23564>

Wahyuni, S., Rahmadhani, E., & Mandasari, L. (2020). Pelatihan pembuatan media pembelajaran interaktif dengan menggunakan powerpoint. *Jurnal Abdidas*, 1(6), 597–602. <https://doi.org/10.31004/abdidas.v1i6.131>