

PERKEMBANGAN ALAT PERAGA MENGHITUNG LUAS DAN KELILING PERSEGI SATUAN GUNA MEMPERMUDAH PEMBELAJARAN MATEMATIKA

Muhammad Abrar¹⁾, Istiyati Mahmudah²⁾

^{1,2)} Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, IAIN Palangka Raya

abrar15062004@gmail.com¹⁾

istiyati.mahmudah@iain-palangkaraya.ac.id²⁾

ABSTRAK: Matematika memiliki karakteristik unik sebagai disiplin ilmu yang berkaitan dengan konsep dan ide abstrak yang memerlukan pemahaman konkrit, terutama dalam konteks pengajaran konsep dasar seperti menghitung luas dan keliling persegi satuan. Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengembangan alat peraga sebagai sarana untuk memfasilitasi pemahaman konsep dasar matematika, khususnya luas dan keliling persegi satuan, serta untuk meningkatkan keterampilan siswa selama proses pembelajaran. Penelitian ini menggabungkan metode kualitatif dan kuantitatif. Data dikumpulkan melalui angket yang mengevaluasi penggunaan alat peraga dan dianalisis dengan statistik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengembangan alat peraga ini telah teruji dan layak digunakan. Selain itu, alat peraga tersebut memberikan kontribusi positif terhadap hasil belajar siswa, seperti tercermin dari partisipasi aktif siswa selama proses pembelajaran, terutama dalam pemahaman konsep luas dan keliling persegi satuan. Berdasarkan hasil penelitian, disarankan untuk mengintegrasikan penggunaan alat peraga dalam metode pengajaran matematika, serta untuk terus mengembangkan dan menyesuaikan alat peraga tersebut agar sesuai dengan kebutuhan dan tingkat pemahaman siswa.

Kata kunci: Pemahaman, Belajar, Siswa, Matematika, Survei dan Kuesioner

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah upaya yang disengaja dan terencana untuk menciptakan lingkungan belajar dan proses pembelajaran yang memungkinkan peserta didik secara aktif mengembangkan potensi mereka, termasuk kekuatan spiritual dan agama, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak yang baik, serta keterampilan yang diperlukan untuk kepentingan diri mereka, masyarakat, bangsa, dan negara (Hikmah, 2018). Pendekatan pendidikan saat ini menekankan lebih pada upaya membentuk sikap siswa agar menjadi kreatif, mandiri, berkolaborasi, menunjukkan solidaritas, bersikap empati, serta mengembangkan karakter siswa, daripada sekadar memahami dan melaksanakan kurikulum. Proses pembelajaran oleh banyak pendidik saat ini lebih menekankan pada pengembangan

karakter dan kemampuan siswa daripada hanya fokus pada pemenuhan persyaratan kurikulum semata (Basiran et al., 2021).

Hal ini tercermin dari dominasi peran guru dalam kegiatan pembelajaran di kelas. Dalam penyampaian materi, guru sering kali menggunakan metode ceramah di mana siswa hanya duduk, mencatat, dan mendengarkan apa yang disampaikan oleh guru. Akibatnya, suasana pembelajaran menjadi kurang kondusif, dan siswa menjadi pasif dalam proses pembelajaran. Untuk menciptakan suasana belajar yang lebih menarik, salah satu faktor pendukungnya adalah ketersediaan alat peraga. Alat peraga adalah alat bantu dalam proses pembelajaran yang berupa benda yang digunakan untuk memperagakan materi pembelajaran. Hal ini membantu siswa dalam memahami materi matematika secara lebih

efektif dan menyenangkan (Ulandari et al., 2022)

Matematika memang merupakan disiplin ilmu yang memiliki sifat khas dibandingkan dengan disiplin ilmu lainnya. Secara singkat, matematika berkaitan dengan ide-ide dan konsep-konsep abstrak yang tersusun secara hierarkis, serta menggunakan penalaran deduktif. Karakteristik ini tentu memengaruhi proses pembelajaran matematika, di mana siswa perlu mengembangkan pemahaman konsep, kemampuan berpikir abstrak, dan keterampilan dalam melakukan penalaran deduktif dalam rangka memecahkan masalah matematika. Suherman (2003) Setiap konsep atau prinsip matematika sebaiknya diperkenalkan dalam bentuk konkret terlebih dahulu agar bisa dipahami secara menyeluruh, terutama pada anak-anak Sekolah Dasar (SD) yang berusia antara tujuh hingga 12 tahun. Anak-anak pada usia ini umumnya berada pada tahap operasional konkret dalam perkembangan intelektual mereka, di mana pemikiran logis mereka didasarkan pada manipulasi fisik objek-objek. Oleh karena itu, penggunaan media, termasuk alat peraga, dalam pembelajaran matematika di SD sangat penting karena sesuai dengan tahap berpikir anak-anak ini.

Dengan menggunakan media atau alat peraga, anak-anak dapat lebih mendalam dan nyata dalam pemahaman matematika, berdasarkan fakta yang dapat mereka lihat dan sentuh. Ini memungkinkan mereka untuk lebih mudah memahami topik-topik yang diajarkan. Dengan demikian, penting untuk memanfaatkan obyek atau alat peraga dalam bentuk permainan dalam proses pembelajaran, karena hal ini akan membuat pembelajaran matematika lebih menarik, interaktif, dan efektif bagi anak-anak.

Menurut Rusfendi & Rusdi, (2019) Penggunaan alat peraga dalam pembelajaran matematika memiliki peran penting dalam membantu siswa memahami konsep matematika yang bersifat abstrak dan teoritis.

Alat peraga memiliki kemampuan untuk mengilustrasikan atau mewujudkan konsep-konsep matematika dalam konteks pembelajaran, sehingga memudahkan pemahaman peserta didik. Seperti yang disebutkan oleh Pujianti (dalam Marno, 2020), peran kunci alat peraga dalam pembelajaran matematika diakui oleh berbagai pihak, termasuk pengelola pendidikan dan para ahli pendidikan.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan alat peraga dalam proses belajar mengajar sangat membantu siswa dalam memahami konsep yang diajarkan oleh guru. Alat peraga memberikan bukti konkret yang sesuai dengan apa yang disampaikan oleh guru, dan hal ini secara signifikan memperbaiki pemahaman dan penerimaan siswa terhadap materi matematika yang seringkali dianggap abstrak dan sulit.

Hasil penelitian dan observasi yang disampaikan dalam laporan tersebut Hartanto, (2010) kenyataan yang terjadi di sekolah menunjukkan bahwa pembelajaran matematika jarang menggunakan media/alat peraga. menunjukkan beberapa permasalahan penting dalam pembelajaran matematika di sekolah. Salah satu masalah utama adalah minimnya penggunaan alat peraga dalam pengajaran matematika. Guru cenderung menggunakan metode ceramah tanpa melibatkan alat peraga atau media pembelajaran, yang dapat membuat pemahaman siswa menjadi terbatas.

Pentingnya penggunaan alat peraga dan media dalam pembelajaran matematika telah terbukti dalam literatur pendidikan, karena ini membantu siswa untuk lebih mudah memahami dan menginternalisasi konsep-konsep matematika. Selain itu, metode ceramah saja mungkin tidak mencukupi untuk membantu siswa menguasai materi, terutama materi yang dianggap sulit.

Selain minimnya penggunaan alat peraga, masalah lain adalah kurangnya perkembangan kemampuan guru dalam menggunakan dan

mengembangkan media/alat peraga. Guru perlu mendapatkan pelatihan dan dukungan dalam hal ini untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran.

Keterbatasan fasilitas alat peraga di sekolah juga menjadi hambatan. Perlu ada perhatian dari pihak sekolah dan pemerintah untuk memastikan bahwa sekolah memiliki fasilitas yang memadai untuk mendukung proses pembelajaran yang efektif.

Dampak dari permasalahan ini adalah kesulitan siswa dalam memahami konsep matematika, yang pada akhirnya dapat menyebabkan mereka hanya menghafal rumus tanpa memahami prinsip-prinsip dasar yang ada di balik rumus tersebut.

Untuk mengatasi permasalahan ini, penelitian dilakukan untuk menghasilkan produk atau solusi yang dapat membantu siswa dalam memahami konsep dasar menghitung luas dan keliling persegi satuan, serta meningkatkan keterampilan komputasi mereka. Upaya ini diharapkan dapat memperbaiki kualitas pembelajaran matematika di sekolah dan mendorong partisipasi aktif siswa dalam proses pembelajaran.

METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini mencakup analisis kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif dalam penelitian ini dikumpulkan melalui pengisian angket oleh responden terkait dengan penggunaan alat peraga dalam mengajar matematika, yang kemudian menghasilkan data yang menjelaskan kelayakan pengembangan alat peraga untuk menghitung luas dan keliling persegi.

Sementara itu, data kuantitatif dalam penelitian ini diperoleh melalui pengisian angket selama uji coba, dan data tersebut kemudian dianalisis menggunakan statistik. Teknik analisis data kuantitatif melibatkan skor yang diperoleh dari tanggapan peserta

didik terhadap alat peraga yang digunakan. Skor ini kemudian diolah dengan menggunakan rumus perhitungan rata-rata, yang kemungkinan tidak tertulis dalam kutipan Anda.

Metode analisis data kuantitatif adalah langkah penting dalam penelitian ini untuk mengukur efektivitas alat peraga dan mendapatkan pemahaman tentang bagaimana siswa merespons penggunaan alat peraga tersebut. Selanjutnya, data kualitatif dan kuantitatif digunakan bersama-sama untuk menyusun kesimpulan yang lebih komprehensif terkait dengan penggunaan alat peraga dalam pembelajaran matematika (Arikunto, 2013):

$$P = (\sum x) / (\sum x_i) \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase kelayakan

$\sum x$ = jumlah skor yang diperoleh

$\sum x_i$ = jumlah skor tertinggi

Data hasil penilaian angket pada alat peraga disajikan dalam tabel persentase setiap komponen. Untuk menentukan kualitas dan tingkat kemanfaatan produk yang dihasilkan berdasarkan pendapat pengguna. Pengonversian skor menjadi persyaratan penilaian ini dapat dilihat pada kolom dibawah ini.

Tabel 1. Kualifikasi tingkat kelayakan berdasarkan presentase

Skor Presentase (%)	Interpretasi
81%-100%	Sangat layak
61%-80%	Layak
41%-60%	Cukup layak
21%-40%	Kurang layak
0%-20%	Sangat kurang layak

Komponen-komponen yang tercantum dalam angket tersebut merupakan faktor-faktor yang relevan dalam mengevaluasi kelayakan penggunaan alat peraga dalam pembelajaran matematika. Berikut adalah penjelasan singkat mengenai setiap komponen:

1. Kesesuaian media/alat peraga dengan karakteristik siswa: Mengevaluasi apakah alat peraga sesuai dengan karakteristik dan tingkat perkembangan siswa.
2. Ukuran media/alat peraga proporsional: Menilai apakah ukuran alat peraga sesuai dan proporsional agar mudah dipahami oleh siswa.
3. Keawetan bahan alat peraga/media: Memeriksa apakah alat peraga terbuat dari bahan yang tahan lama.
4. Kemenarikan desain media/alat peraga: Menilai sejauh mana desain alat peraga menarik dan memotivasi siswa.
5. Ketepatan pemilihan warna: Menilai apakah penggunaan warna pada alat peraga sesuai dengan tujuan pembelajaran.
6. Kesesuaian penggunaan komposisi warna: Memeriksa apakah komposisi warna pada alat peraga sesuai dan mempermudah pemahaman.
7. Kesesuaian pemilihan komposisi warna dengan karakteristik siswa: Mengevaluasi apakah komposisi warna mempertimbangkan karakteristik siswa.
8. Kejelasan tulisan pada media/alat peraga: Menilai sejauh mana tulisan pada alat peraga mudah dibaca dan dipahami.
9. Kesesuaian ukuran tulisan pada media/alat: Memeriksa apakah ukuran tulisan pada alat peraga sesuai dan mudah terbaca.
10. Kemudahan Media/Alat peraga untuk digunakan: Menilai sejauh mana alat peraga mudah digunakan oleh guru dan siswa.
11. Kesesuaian materi dengan Media/Alat peraga: Mengevaluasi apakah alat peraga mendukung materi yang diajarkan.
12. Kemudahan siswa dalam memahami materi yang diberikan dengan Media/Alat peraga: Memeriksa sejauh mana alat peraga membantu siswa dalam memahami materi.
13. Pengaruh Media/Alat peraga pada keaktifan, semangat, dan rasa ingin tahu pada proses pembelajaran: Menilai dampak alat peraga terhadap motivasi dan partisipasi siswa dalam pembelajaran.
14. Kecocokan Media/Alat peraga dengan metode & model pembelajaran yang digunakan: Mengevaluasi sejauh mana alat peraga cocok dengan metode pembelajaran yang diterapkan.

Penilaian terhadap komponen-komponen ini akan membantu dalam mengevaluasi dan meningkatkan efektivitas penggunaan alat peraga dalam pembelajaran matematika.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Berdasarkan sebaran angket berskala 1-4 yang telah diisi oleh responden, diperoleh data terkait media/alat peraga untuk menghitung luas dan keliling persegi sebagai berikut.

Data Terkait Kelayakan Penggunaan Alat Peraga

Hasil analisis data menunjukkan bahwa alat peraga untuk menghitung luas dan keliling persegi telah dinilai dengan baik dari berbagai aspek. Berikut adalah ringkasan hasil penilaian:

1. Aspek Fisik: Secara keseluruhan, alat peraga mendapatkan persentase sebesar 76% dengan kategori "layak." Hal ini menunjukkan bahwa alat peraga dinilai baik dari segi fisiknya. Untuk detail lebih

lanjut tentang aspek fisik, Anda dapat merujuk ke Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Angket Alat Peraga Berdasarkan Aspek Fisik

Penilaian dari Aspek Fisik	Skor Presentase (%)
Kesesuaian alat dengan karakteristik peserta didik	78%
Proporsional ukuran alat	81%
Keawetan bahan alat peraga	75%
Kemenarikan desain alat peraga	69%

- Aspek Warna: Penilaian aspek warna pada alat peraga mendapatkan persentase sebesar 82% dengan kategori "sangat layak." Ini mengindikasikan bahwa pemilihan warna pada alat peraga dianggap sangat baik dan mampu menarik minat peserta didik untuk belajar. Rincian lebih lanjut tentang aspek warna dapat ditemukan dalam Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Angket Alat Peraga dari Aspek Warna

Penilaian dari Aspek Warna	Skor Presentase (%)
Ketepatan memilih warna	78%
Kesesuaian penggunaan komposisi warna	84%
Kesesuaian pemilihan komposisi warna dengan karakteristik siswa	84%

- Aspek Tulisan: Penilaian aspek tulisan pada alat peraga menghasilkan persentase sebesar 66% dengan kategori "layak." Ini menandakan bahwa tulisan pada alat peraga dinilai cukup baik. Selanjutnya, dari segi kepraktisan penggunaan, alat peraga mendapat persentase sebesar 75%

dengan kategori "layak." Hal ini menunjukkan bahwa alat peraga dianggap praktis digunakan dalam mengenalkan konsep luas dan keliling persegi kepada siswa SD/MI. Rincian lebih lanjut tentang aspek tulisan dan kepraktisan dapat ditemukan dalam Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Angket Alat Peraga Berdasarkan Aspek Tulisan dan Kepraktisan

Penilaian dari Aspek Tulisan dan Kepraktisan	Skor Presentase (%)
Kejelasan tulisan pada alat peraga	66%
Kesesuaian ukuran tulisan pada alat peraga	66%
Kemudahan penggunaan alat peraga	75%

Hasil penilaian ini menunjukkan bahwa alat peraga ini memiliki nilai yang baik secara keseluruhan, khususnya dalam aspek fisik, aspek warna dan kepraktisan penggunaannya. Alat peraga yang baik dapat berkontribusi positif dalam pembelajaran matematika dan membantu siswa memahami konsep luas dan keliling persegi dengan lebih baik.

Data Terkait Pemanfaatan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika

Hasil penilaian responden terkait dengan alat peraga berdasarkan aspek materi menunjukkan persentase rata-rata sebesar 77% dengan kategori "layak." Ini menandakan bahwa alat peraga dinilai baik dalam konteks materi yang diajarkan. Rincian lebih spesifik dari aspek materi dapat ditemukan dalam Tabel 5.

Tabel 4. Hasil Angket Alat Peraga Berdasarkan Aspek Materi

Penilaian dari Aspek Materi	Skor Presentase (%)
Kesesuaian alat peraga dengan materi yang disampaikan	78%
Kemudahan siswa dalam memahami materi menggunakan alat	75%

Penilaian berdasarkan keberpengaruhannya terhadap peserta didik mendapatkan rerata persentase sebesar 72% dengan kategori "layak." Hal ini mengindikasikan bahwa penggunaan alat peraga memiliki dampak positif pada proses pembelajaran peserta didik dalam menghitung luas dan keliling persegi. Lebih rincian tentang aspek ini terdapat pada Tabel 6.

Tabel 5. Hasil Angket Alat Peraga Berdasarkan Pengaruhnya bagi Peserta Didik

Penilaian dari Pengaruh bagi Peserta Didik	Skor Presentase (%)
Semangat dalam belajar	72%
Aktif dalam belajar	72%
Menumbuhkan sikap rasa ingin tahu	72%

Penilaian yang berdasarkan kesesuaian alat dengan metode pengajaran menunjukkan hasil persentase sebesar 74% dengan kategori "layak" (Tabel 7). Hal ini menandakan bahwa alat peraga ini sesuai dengan model/metode pengajaran yang diterapkan oleh guru di sekolah.

Tabel 6. Hasil Angket Alat Peraga Berdasarkan Metode Pengajaran

Penilaian dari Metode Pengajaran	Skor Presentase (%)
Kesesuaian dengan model pendekatan pembelajaran	75%

Kesesuaian dengan metode pembelajaran	72%
---------------------------------------	-----

Hasil penilaian yang baik dalam aspek materi, keberpengaruhannya terhadap peserta didik, dan kesesuaian dengan metode pengajaran adalah tanda positif bahwa alat peraga tersebut efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terkait konsep luas dan keliling persegi. Selain itu, alat peraga ini mendukung pendekatan pengajaran yang digunakan oleh guru.

PEMBAHASAN

Hasil analisis data menunjukkan bahwa alat peraga untuk menghitung luas dan keliling persegi dianggap layak digunakan dalam pembelajaran matematika. Alat peraga ini dapat menjadi solusi yang baik bagi guru matematika dalam menjelaskan konsep luas dan keliling persegi kepada peserta didik tingkat SD, terutama yang masih baru mengenal konsep tersebut. Penggunaan media/alat peraga juga menunjukkan upaya maksimal guru untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika.

Diketahui bahwa perkembangan siswa di usia sekolah dasar masih berada pada tahap operasional konkret, sehingga penggunaan media pembelajaran yang tepat, seperti alat peraga ini, sangat penting. Alat peraga ini telah diuji kelayakan penggunaannya dan dinyatakan layak untuk digunakan, sehingga dapat menjadi alat yang efektif dalam membantu siswa memahami konsep matematika. Penggunaan alat peraga ini juga mendorong pendidik untuk berinovasi dalam metode pengajaran mereka. Ini mengindikasikan bahwa guru matematika dapat terus meningkatkan kualitas pembelajaran dengan memanfaatkan media yang sesuai untuk memfasilitasi pemahaman siswa. Dengan demikian, penggunaan alat peraga ini memberikan dampak positif pada

pembelajaran matematika di tingkat SD Mudjiran (2021) benar, kemampuan guru dalam menciptakan media pembelajaran yang kreatif dan inovatif sangat penting untuk membuat pembelajaran menjadi menarik bagi peserta didik.

Kreativitas adalah suatu potensi bawaan yang dimiliki oleh setiap individu, dan jika diberi stimulasi dari lingkungan, termasuk pendidikan dan pelatihan, kreativitas ini dapat berkembang. Guru yang mampu menggali dan mengembangkan kreativitasnya dalam konteks pembelajaran akan dapat menciptakan metode pembelajaran yang lebih menarik dan efektif.

Pemanfaatan kreativitas dalam pembelajaran tidak hanya membuat proses pembelajaran lebih menarik, tetapi juga membantu siswa dalam pemahaman dan penerimaan materi. Metode pembelajaran yang kreatif dan inovatif seringkali menggugah minat dan semangat belajar siswa, menjadikan pembelajaran lebih interaktif, dan memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif. Dengan demikian, guru yang mampu menggabungkan kreativitas dalam proses pengajaran dapat mencapai hasil pembelajaran yang lebih baik dan memotivasi perkembangan potensi siswa. Kemendikbud (2016) Pernyataan tersebut sangat relevan dalam konteks profesi guru yang profesional. Seorang guru yang profesional memiliki tanggung jawab untuk terus mengembangkan kompetensinya sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni yang terus berubah dan berkembang.

Pengembangan keprofesian berkelanjutan menjadi penting dalam rangka meningkatkan keterampilan dan kemampuan guru. Melalui pengembangan keprofesian berkelanjutan, guru dapat terus memperbarui pengetahuan dan keterampilan mereka, serta mengikuti tren terbaru dalam pendidikan dan teknologi.

Ini memungkinkan mereka untuk memberikan pendidikan yang lebih baik dan relevan kepada siswa.

Selain itu, mencipta karya inovatif dan publikasi ilmiah merupakan cara bagi guru untuk berkontribusi pada pemahaman dan perkembangan pendidikan. Guru yang menghasilkan karya inovatif dan publikasi ilmiah dapat berbagi pengetahuan dan pengalaman mereka dengan komunitas pendidikan yang lebih luas, sehingga memajukan dunia pendidikan secara keseluruhan. Dalam era yang terus berubah dan berkembang, guru yang profesional perlu berkomitmen untuk terus mengembangkan diri mereka sendiri agar tetap efektif dalam mengajar dan berkontribusi pada kemajuan pendidikan. Uno & Mohamad (2017) Definisi kreativitas yang Anda sampaikan adalah sangat relevan dan menggambarkan sifat dasar dari kreativitas. Kreativitas melibatkan kemampuan untuk menciptakan sesuatu yang baru atau mengkombinasikan elemen-elemen yang ada menjadi sesuatu yang inovatif. Ini melibatkan proses berpikir tingkat tinggi, seperti kemampuan untuk menghubungkan, merangsang ide, dan melihat kemungkinan baru.

Kreativitas sering kali muncul melalui kombinasi pengetahuan yang sudah ada dan pengalaman hidup individu. Melalui pemahaman dan eksplorasi yang mendalam terhadap informasi dan pengalaman, seseorang dapat menghasilkan ide-ide kreatif yang membantu menciptakan solusi baru untuk masalah atau menghasilkan karya seni, desain, atau inovasi lainnya.

Kreativitas adalah elemen penting dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk seni, ilmu pengetahuan, teknologi, dan bisnis. Kemampuan untuk berpikir kreatif dan menghasilkan ide-ide inovatif merupakan aset berharga dalam menghadapi tantangan yang

kompleks dan terus berkembang dalam dunia yang berubah dengan cepat Mudjiran (2021) Pernyataan tersebut menggambarkan dengan baik bahwa kreativitas tidak selalu melibatkan pembuatan sesuatu yang sepenuhnya baru atau orisinal. Kreativitas dapat mencakup kemampuan untuk mengkombinasikan elemen-elemen yang sudah ada dengan cara yang baru dan inovatif. Pengembangan pemikiran kreatif memerlukan kondisi yang mendukung dan memfasilitasi agar potensi kreatif individu dapat diaktualisasikan.

Salah satu dasar utama dalam berkembangnya kreativitas adalah penggunaan pengetahuan yang telah ada secara imajinatif atau kreatif. Ini berarti mengambil pengetahuan yang sudah ada dan melihatnya dari sudut pandang yang berbeda, mengkombinasikan unsur-unsur yang ada dengan cara yang inovatif, dan menghasilkan produk atau ide yang baru dan bermanfaat. Pengembangan karya inovatif dalam bentuk alat peraga matematika adalah contoh bagaimana pengetahuan dan kreativitas dapat digunakan untuk memfasilitasi pemahaman siswa terhadap konsep-konsep matematika yang abstrak dan verbal.

Selain itu, kreativitas juga memiliki potensi untuk menumbuhkan rasa ingin tahu yang tinggi pada peserta didik. Ketika siswa terlibat dalam pembelajaran yang kreatif dan menantang, mereka lebih cenderung ingin mengeksplorasi, mencoba hal-hal baru, dan mencari pemahaman yang lebih dalam. Dengan demikian, kreativitas dalam pembelajaran dapat merangsang perkembangan intelektual dan rasa ingin tahu siswa (Djudin, 2013).

Hasil data yang menunjukkan bahwa pengembangan alat peraga untuk menghitung luas dan keliling persegi dapat mempengaruhi peserta didik dalam proses belajar dengan menumbuhkan sikap rasa ingin tahu,

keaktifan, dan semangat dalam belajar adalah suatu hal yang positif. Dengan adanya alat peraga yang mendukung pembelajaran yang interaktif dan kreatif, siswa cenderung lebih terlibat dan termotivasi dalam pembelajaran.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, yang menunjukkan bahwa penggunaan alat peraga dan pendekatan pembelajaran yang kreatif dapat meningkatkan partisipasi siswa, minat mereka dalam materi, dan kemampuan mereka untuk memecahkan masalah. Sikap rasa ingin tahu yang tinggi adalah salah satu indikator penting dari pembelajaran yang efektif, karena siswa yang ingin tahu akan lebih cenderung untuk mengeksplorasi dan belajar lebih dalam. Dengan demikian, pengembangan alat peraga yang mendukung pembelajaran kreatif dapat memiliki dampak positif pada perkembangan intelektual dan motivasi siswa dalam belajar, yang pada gilirannya dapat meningkatkan hasil pembelajaran mereka (Hartanto, 2010) Pernyataan tersebut menegaskan bahwa alat peraga untuk menghitung luas dan keliling persegi memiliki dampak positif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik, membentuk rasa ingin tahu, dan meningkatkan keaktifan peserta didik selama proses pembelajaran. Ini mengindikasikan bahwa penggunaan alat peraga dalam pembelajaran matematika dapat memotivasi siswa dan memfasilitasi pemahaman konsep dengan lebih baik.

Hasil penelitian yang juga menunjukkan dampak positif dari penggunaan alat peraga dalam pembelajaran matematika adalah sesuai dengan pemahaman umum tentang manfaat alat peraga dalam pendidikan. Alat peraga membantu mengkonkretkan konsep abstrak, membuat pembelajaran lebih interaktif, dan memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif. Ini juga membantu membentuk rasa ingin tahu siswa, karena mereka lebih cenderung

untuk mengeksplorasi dan memahami konsep dengan lebih baik ketika mereka dapat melihatnya dalam bentuk konkret.

Dengan demikian, hasil dari penelitian dan pengalaman yang menunjukkan bahwa alat peraga memengaruhi positif pada hasil belajar dan sikap siswa selama pembelajaran matematika menekankan pentingnya penggunaan sumber daya pendidikan yang mendukung interaksi dan pemahaman yang lebih baik (Mulyono, 2020) Pernyataan tersebut sangat relevan dan menekankan manfaat penggunaan alat peraga dalam pembelajaran matematika.

Alat peraga dalam pembelajaran matematika memberikan pengalaman langsung kepada peserta didik dan melibatkan berbagai indra, seperti penglihatan, pendengaran, dan peraba. Hal ini membuat pembelajaran menjadi lebih interaktif dan bermakna. Ketika peserta didik terlibat secara aktif dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan alat peraga, mereka lebih cenderung untuk mengingat materi pelajaran tersebut lebih lama. Hal ini karena mereka mengalami sendiri konsep yang diajarkan dan memahaminya secara lebih mendalam. Dalam hal ini, belajar matematika tidak lagi terbatas pada menghafal rumus luas dan keliling persegi, tetapi juga mencakup pemahaman yang lebih dalam tentang konsep dasar yang mendasari perhitungan tersebut.

Penggunaan alat peraga membantu siswa untuk melihat hubungan antara konsep matematika dan aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari, yang membuat pembelajaran menjadi lebih relevan dan berarti. Ini juga mendorong siswa untuk berpikir kritis dan kreatif dalam memecahkan masalah matematika. Dengan demikian, penggunaan alat peraga dalam pembelajaran matematika dapat membuat pembelajaran lebih menarik, efektif, dan bermakna bagi peserta didik.

SIMPULAN DAN SARAN

Pengembangan alat peraga untuk menghitung luas dan keliling persegi yang telah dinilai layak dan memberikan hasil belajar yang baik bagi peserta didik adalah langkah yang positif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika. Dengan adanya alat peraga yang efektif, para guru matematika memiliki solusi yang dapat meningkatkan partisipasi aktif siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

Rekomendasi untuk menggunakan alat peraga dalam pembelajaran matematika adalah langkah yang bijak, karena alat peraga dapat membantu siswa memahami konsep matematika dengan lebih baik. Alat peraga memberikan elemen visual dan praktis yang mendukung pemahaman siswa tentang konsep matematika yang abstrak.

Pengembangan alat peraga yang layak dan efektif ini juga menunjukkan pentingnya inovasi dalam pendidikan. Guru matematika yang menerapkan alat peraga ini dalam pembelajaran matematika dapat menciptakan pengalaman pembelajaran yang lebih menarik, memotivasi siswa, dan membantu mereka meraih hasil belajar yang optimal.

Dengan demikian, penggunaan alat peraga dalam pembelajaran matematika adalah suatu rekomendasi yang positif untuk menciptakan pembelajaran yang lebih efektif dan menarik dalam mata pelajaran matematika.

Berikut gambar alat peraga yang digunakan:



DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2013). *Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta.
- Basiran, B., Supriadi, S., & Suroyo, S. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Matematika Realistik Berbantuan Alat Peraga Terhadap Kemampuan Pemahaman Geometri Ditinjau Dari Gaya Belajar Visual Spasial Siswa SD Kelas V Di Kecamatan Pasar Kemis Kabupaten Tangerang. *Jurnal Sains Sosio Humaniora*, 5(2), 1148–1154. <https://doi.org/10.22437/jssh.v5i2.16530>
- Djudin, T. (2013). Model Pembelajaran Synectics : Suatu Tawaran Mengembangkan Kreativitas Siswa. *Jurnal Pendidikan Informatika Dan Sains*, 2(2), 176–186.
- Hartanto, S. (2010). *Peningkatan Kemampuan Menghitung Luas Persegi Dan Persegi Panjang Melalui Penggunaan Media Petak Persegi Satuan Dalam Pembelajaran Matematika Pada Siswa Kelas III Sekolah Dasar*. Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Hikmah, N. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Matematika, Media Jaring-Jaring terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 4(1), 61. <https://doi.org/10.30998/jkpm.v4i1.3063>
- Kemendikbud. (2016). *Buku 4: Pedoman Kegiatan Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan bagi Guru Pembelajaran*. Dirjen GTK.
- Mudjiran. (2021). *Psikologi Pendidikan: Penerapan Prinsip-Prinsip Psikologi dalam Pembelajaran*. Kencana.
- Mulyono, D. (2020). *Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Penggunaan Alat Peraga Petak Persegi Satuan dalam Mengukur Luas Daerah Persegi dan Persegi Panjang*. Universitas Semarang.
- Rusfendi, & Rusdi, R. (2019). Pelatihan pembuatan alat peraga matematika kreatif berbahan kertas bekas untuk Guru MI Humairah Kota Bengkulu. *Dharma Raflesia: Jurnal Ilmiah Pengembangan Dan Penerapan IPTEKS*, 19(1), 1–12.
- Suherman. (2003). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. JICA-UP.
- Ulandari, S., Dewi, N. K., & Istiningsih, S. (2022). Pengembangan Alat Peraga Jari Baru (Jaring-Jaring Bangun Ruang) Berbasis Inkuiri pada Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas VI SDN 02 Pejanggik Praya Tengah. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(1), 216–222. <https://doi.org/10.29303/jipp.v7i1.428>
- Uno, B. H., & Mohamad, N. (2017). *Belajar dengan Pendekatan PAILKEM: Pembelajaran Aktif, Inovatif, Lingkungan, Kreatif, Efektif, Menarik-Cet.7*. Sinar Grafika Offset.

