

**UPAYA PENINGKATAN KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF
MENGUNAKAN MEDIA STEAMID DENGAN PENDEKATAN STEAM
MATERI BANGUN DATAR**

Leyna Dwi Agustina¹, Yuniawatika², Lilyana Abiba³

¹²Pendidikan Profesi Guru Sekolah Pasca Sarjana Universitas Negeri Malang, ³SD
Laboratorium UM

leyna.dwi.2431139@students.um.ac.id, Corresponding author:

yuniawatika.fip@um.ac.id

ABSTRACT

Creative thinking skills are the ability to generate new, original, and beneficial ideas. This ability is very important for students to face the challenges of the 21st century. However, based on initial observations and classroom experience, it was found that fourth-grade bilingual students at SD Laboratorium Kota Malang still demonstrate a level of creative thinking skills that needs improvement. The main problems lie in students' lack of mastery in the thinking process, students often rush to give answers without conducting in-depth exploration of ideas, a lack of ability to ask challenging (probing) questions, and difficulty in building upon each other's ideas. The material used is plane figures, specifically quadrilaterals. This research is quantitative with the type of research being Classroom Action Research (CAR). The subjects of this research are fourth-grade bilingual students in the 2024/2025 academic year, even semester. The research instruments include essay tests on creative thinking skills, with an average score of 77.8% obtained in cycle I and 87.5% in cycle II, with a gain score category of 0.44, falling into the medium category. It is concluded that STEAMID media with a STEAM approach can improve the creative thinking skills of SD Laboratorium UM Kota Malang students, which was obtained from observations of students' artwork in building their dream traditional houses to develop creative skills through the aspects of fluency, flexibility, originality, and elaboration.

Keywords: STEAM, Creative Thinking Skill, Rectangular

ABSTRAK

Keterampilan berpikir kreatif adalah kemampuan untuk menghasilkan ide-ide baru, orisinal, dan bermanfaat. Kemampuan ini sangat penting bagi siswa untuk menghadapi tantangan di abad ke-21. Namun, berdasarkan observasi awal dan pengalaman di kelas, ditemukan bahwa siswa kelas IV Bilingual SD Laboratorium Kota Malang masih menunjukkan tingkat keterampilan berpikir kreatif yang perlu ditingkatkan. Masalah utama terletak pada kurangnya penguasaan siswa dalam proses berpikir, siswa seringkali terburu-buru dalam memberikan jawaban tanpa melakukan eksplorasi ide yang mendalam, kurangnya kemampuan untuk mengajukan pertanyaan yang menantang (probing questions), dan kesulitan dalam

membangun ide satu sama lain (building upon ideas). Materi yang digunakan yaitu bangun datar terkhusus segi empat. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Subjek penelitian ini adalah kelas IV Bilingual tahun pelajaran 2024/2025 semester genap. Instrumen penelitian ni antara lain soal tes esai terhadap keterampilan berpikir kreatif dengan skor siklus I diperoleh rata-rata 77,8% dan siklus II sebesar 87,5% dengan kategori skor gain sebesar 0,44 termasuk kategori sedang. Disimpulkan bahwa media STEAMID dengan pendekatan STEAM dapat meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa SD Laboratorium UM Kota Malang yang diperoleh dari pengamatan hasil karya siswa membangun rumah adat impian untuk mengembangkan keterampilan kreatif melalui aspek fluency (kelancaran), flexibility (keluwesan), originality (keaslian), dan elaboration (elaborasi).

Kata Kunci: STEAM, Berpikir kreatif, Segi Empat

A. Pendahuluan

Keterampilan Berpikir Kreatif dalam Pembelajaran Matematika Keterampilan berpikir kreatif dalam pembelajaran matematika adalah kemampuan untuk menghasilkan ide-ide baru, pendekatan yang berbeda, dan solusi orisinal terhadap masalah matematika (Susanti & Novtiar, 2018). Pendidikan abad ke-21 menuntut peserta didik memiliki berbagai keterampilan esensial, salah satunya adalah keterampilan berpikir kreatif. Keterampilan ini merupakan dasar penting untuk mengatasi tantangan kompleks dan menghasilkan inovasi di berbagai bidang (Nugraha et al., 2023). Namun, observasi di berbagai jenjang pendidikan menunjukkan bahwa pengembangan keterampilan berpikir kreatif siswa masih

memerlukan perhatian lebih (Pratama & Dewi, 2023). Pembelajaran yang cenderung konvensional dan kurang memberikan ruang eksplorasi seringkali menghambat potensi kreatif siswa dalam memecahkan masalah dan menghasilkan ide-ide baru.

Secara spesifik, berdasarkan observasi awal dan pengalaman di kelas IV Bilingual SD Laboratorium Kota Malang, ditemukan bahwa siswa seringkali menunjukkan keterbatasan dalam keterampilan berpikir kreatif mereka. Masalah utama terletak pada kurangnya penguasaan siswa dalam proses berpikir kreatif itu sendiri. Siswa seringkali terburu-buru dalam memberikan jawaban tanpa melakukan eksplorasi ide yang mendalam, kurangnya kemampuan untuk mengajukan pertanyaan yang

menantang (probing questions), dan kesulitan dalam membangun ide satu sama lain (building upon ideas). Dalam konteks pembelajaran matematika, misalnya, siswa cenderung kesulitan dalam menemukan berbagai cara untuk menyelesaikan satu soal, atau mengaplikasikan konsep matematika dalam konteks yang berbeda. Mereka seringkali terpaku pada satu cara penyelesaian yang diajarkan guru dan kurang mampu menghasilkan solusi yang orisinal.

Mata pelajaran Matematika, khususnya materi bangun datar, seringkali dianggap abstrak dan kurang menarik bagi sebagian siswa. Padahal, konsep bangun datar memiliki aplikasi yang luas dalam kehidupan sehari-hari dan dapat menjadi wahana yang efektif untuk menstimulasi keterampilan berpikir kreatif siswa (Rahmawati et al., 2024). Oleh karena itu, diperlukan inovasi dalam pembelajaran yang mampu mengintegrasikan konsep matematika dengan konteks yang lebih nyata dan menarik, serta mendorong siswa untuk berpikir di luar batas konvensional.

Pendekatan Science, Technology, Engineering, Arts, and

Mathematics (STEAM) menawarkan kerangka kerja interdisipliner yang potensial untuk meningkatkan keterlibatan siswa dan mengembangkan keterampilan berpikir kreatif (Wijaya & Sari, 2023). Melalui integrasi berbagai disiplin ilmu, siswa didorong untuk melihat suatu permasalahan dari berbagai perspektif, melakukan eksperimen, merancang solusi, dan mengkomunikasikan ide-ide mereka secara kreatif.

Sebagai solusi untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa, terutama dalam materi bangun datar, penelitian ini menggunakan media pembelajaran STEAM Integrated Design (STEAMID). Penggunaan STEAMID didasarkan pada pendekatan STEAM yang mengintegrasikan berbagai disiplin ilmu untuk secara eksplisit mendorong siswa melakukan eksplorasi ide yang mendalam, mengajukan pertanyaan kritis, dan mengembangkan ide secara kolaboratif. Dengan pendekatan ini, STEAMID diharapkan mampu memberikan konteks yang kaya dan relevan bagi siswa dalam mengembangkan kreativitas. Misalnya, dalam konteks

pembelajaran segi empat, STEAMID dapat memfasilitasi perancangan model bangunan yang menggabungkan pemahaman segi empat dengan pertimbangan estetika (Seni), prinsip kekuatan bangunan (Teknik), dan implementasi teknologi (Teknologi). Melalui proses ini, diharapkan siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatifnya dalam mengaplikasikan konsep matematika pada situasi praktis, bukan sekadar menghafal rumus.

Dalam konteks ini, media pembelajaran memegang peranan penting dalam memfasilitasi implementasi pendekatan STEAM. Salah satu media yang berpotensi untuk mengintegrasikan berbagai unsur STEAM dalam pembelajaran bangun datar adalah media STEAM Integrated Design (STEAMID). STEAMID, dalam penelitian ini, didefinisikan sebagai media pembelajaran yang dirancang secara terintegrasi untuk menghubungkan konsep Sains, Teknologi, Teknik, Seni, dan Matematika dalam konteks materi bangun datar. Media ini diharapkan dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif, kontekstual, dan menantang

bagi siswa, sehingga mampu menstimulasi keterampilan berpikir kreatif mereka.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian tindakan kelas (PTK) ini bertujuan untuk menginvestigasi efektivitas penggunaan media STEAMID dengan pendekatan STEAM dalam upaya peningkatan keterampilan berpikir kreatif siswa pada materi bangun datar. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi praktis bagi guru dan praktisi pendidikan dalam mengembangkan strategi pembelajaran inovatif yang mampu memberdayakan potensi kreatif siswa.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang bertujuan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas pembelajaran, khususnya dalam meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa pada materi bangun datar melalui penggunaan media STEAMID dengan pendekatan STEAM. PTK ini dilaksanakan dalam beberapa siklus yang meliputi tahap perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi (Kemmis & McTaggart, 2022).

Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas IV Bilingual SD Laboratorium UM Tahun Pelajaran 2024/2025 yang berlokasi di Jl. Bogor No.19, Sumber Sari, Kec. Lowokwaru, Kota Malang, Jawa Timur 65145 pada bulan dengan jumlah siswa sebanyak 27 orang. Pemilihan kelas ini didasarkan pada hasil observasi awal yang menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kreatif peserta didik dalam pembelajaran bangun datar masih perlu ditingkatkan. Penelitian ini dilakukan di lingkungan sekolah dengan durasi waktu yang telah ditentukan, sehingga memungkinkan peneliti untuk mengamati perkembangan peserta didik dalam proses pembelajaran berbasis STEAM menggunakan media STEAMID.

Pada tahap perencanaan, peneliti melakukan analisis kurikulum untuk mengidentifikasi kompetensi dasar dan indikator pencapaian yang relevan dengan materi bangun datar serta keterampilan berpikir kreatif. Selanjutnya, dirancang perangkat pembelajaran yang mengintegrasikan media STEAMID dengan pendekatan STEAM, meliputi modul ajar, lembar kerja peserta didik (LKPD), serta instrumen penilaian keterampilan

berpikir kreatif. Media STEAMID dikembangkan agar relevan dengan materi dan mampu mendorong eksplorasi, perancangan, pembuatan, serta komunikasi ide siswa. Selain itu, disusun pula instrumen observasi untuk memantau aktivitas guru dan siswa selama pembelajaran. Pada tahap tindakan, pembelajaran dilaksanakan sesuai modul ajar yang telah dirancang, dengan guru berperan sebagai fasilitator yang membimbing siswa dalam kegiatan yang merangsang keterampilan berpikir kreatif, seperti memberikan pertanyaan terbuka, tantangan, dan mendorong kolaborasi (Kusnadi & Utami, 2021).

Tahap observasi dilakukan dengan memantau aktivitas siswa menggunakan lembar observasi, yang difokuskan pada keterlibatan siswa, interaksi dengan media STEAMID, dan kemampuan berpikir kreatif yang tampak. Selama proses ini juga dicatat kendala dan potensi pengembangan. Tahap refleksi melibatkan analisis data hasil observasi dan penilaian keterampilan berpikir kreatif untuk mengidentifikasi keberhasilan maupun kekurangan, yang kemudian dijadikan dasar dalam merumuskan rencana perbaikan

untuk siklus berikutnya (Fadillah & Suyadi, 2022). Siklus ini akan diulang hingga diperoleh peningkatan signifikan dalam keterampilan berpikir kreatif siswa. Keberhasilan penelitian ditunjukkan melalui peningkatan rata-rata skor keterampilan berpikir kreatif siswa serta perubahan positif dalam keterlibatan dan antusiasme mereka selama pembelajaran.

Dalam penelitian ini, data dianalisis secara kualitatif melalui beberapa tahap, meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan (Afif, 2023). Data yang dianalisis mencakup skor tes keterampilan berpikir kreatif, rubrik implementasi sintaks model pembelajaran discovery learning dengan media STEAMID, serta catatan lapangan observasi aktivitas guru selama pembelajaran.

Proses reduksi data diawali dengan mengumpulkan hasil dari lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran yang telah diisi oleh pengamat. Reduksi data sendiri merupakan tindakan menyederhanakan data mentah yang diperoleh, yang kemudian diorganisasikan menjadi kalimat-kalimat yang bermakna. Setelah tahap reduksi, data hasil penelitian disajikan.

Penyajian data dalam penelitian ini berupa hasil pengukuran keterampilan berpikir kreatif. Selanjutnya, penarikan kesimpulan dilakukan setelah seluruh data tersaji.

Data keterampilan berpikir kreatif siswa didapatkan dari data kuantitatif yakni hasil skor tes sebanyak 4 soal uraian yang mengacu pada indikator keterampilan berpikir kreatif. Skor setiap indikator dari seluruh siswa dihitung rata-rata dan dijadikan persentase. Skor dikategorikan berdasarkan rubrik keterampilan berpikir kreatif terdapat pada Tabel 1.

Setelah menghitung dan mengkategorikan hasil tes siswa, kemudian dilakukan perhitungan skor peningkatan (gain). Perhitungan skor gain bertujuan untuk mengetahui seberapa tinggi peningkatan keterampilan pemecahan masalah dengan menggunakan rumus berikut.

$$g = (S_{\text{tes akhir}} - S_{\text{tes awal}}) / (S_{\text{maksimum}} - S_{\text{tes awal}})$$

Keterangan:

g = gain (indeks peningkatan skor)
Skor maksimal = skor maksimal ideal yaitu 100.

Skor gain dikategorikan ke dalam tiga kategori yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Interpretasi skor

keterampilan pemecahan masalah terdapat dalam Tabel 1.

Tabel 1. Interpretasi skor gain

<i>Skor Gain</i>	<i>Intepretasi</i>	<i>Siklus II</i>
<i>Ternormalisasi</i>		
$(<1g)>0,7$	Tinggi	86%
$0,3 \leq (<g) \leq 0,7$	Sedang	88%
$(<g) < 0,3$	Rendah	84%

Sumber: Penelitian ini dianggap berhasil apabila memenuhi indikator keberhasilan tindakan. Siantaranya jika hasil keterampilan berpikir kreatif siswa menunjukkan peningkatan sedang hingga tinggi dari siklus I ke siklus II.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Tahap perencanaan (plan) peneliti melakukan wawancara dan studi pendahuluan pada subjek penelitian yakni kelas 4 Bilingual dan guru mata pelajaran Matematika SD Laboratorium Kota Malang. Melalui studi pendahuluan siswa memiliki keterampilan berpikir kreatif yang rendah. Setelah menemukan permasalahan yang terjadi di sekolah, peneliti mempersiapkan keperluan tindakan yaitu perangkat pembelajaran.

Perangkat pembelajaran yang disiapkan untuk keperluan tindakan yaitu modul ajar, lembar kerja peserta

didik (LKPD) , media konkret, dan soal tes keterampilan berpikir kreatif. Pada penelitian ini, peneliti mengembangkan media STEAMID yaitu yang berbasis STEAM.

Media STEAMID adalah media pembelajaran yang dirancang secara terintegrasi untuk menghubungkan konsep Sains (Science), Teknologi (Technology), Teknik (Engineering), Seni (Arts), dan Matematika (Mathematics) serta mengangkat kebudayaan Indonesia yakni rumah adat dalam konteks materi bangun datar untuk siswa kelas IV fase B (Gambar 1). Tujuan dari media ini yaitu untuk memadukan konsep dasar geometri dengan kebudayaan Indonesia melalui arsitektur rumah adat. Melalui media STEAMID siswa dibimbing untuk mengidentifikasi dan mengenal ciri-ciri bangun datar melalui rumah adat khusus nya segi empat. Dengan demikian STEAMID tidak hanya meningkatkan pemahaman konsep matematika tetapi juga menumbuhkan keingintahuan yang lebih terhadap budaya Indonesia.



Gambar 1. Media STEAMID

Tahap pelaksanaan dan observasi (act and observe) merupakan kegiatan implementasi dari seluruh perencanaan yang telah disusun. Yang berperan sebagai pengajar adalah peneliti dan kelas sebagai subjeknya. Perangkat yang digunakan menggunakan kurikulum merdeka. Saat proses pembelajaran berlangsung peneliti dibantu oleh rekan sejawat dan guru matematika sebagai observer. Observer disini berperan untuk mengamati segala tindakan di kelas yang akan dicatat melalui lembar observasi.

Siklus pertama penelitian ini bertujuan untuk memperkenalkan konsep dasar geometri, khususnya berbagai jenis segi empat dan simetri, melalui fitur interaktif media STEAMID dalam dua pertemuan. Pertemuan pertama membahas klasifikasi segi empat berdasarkan sisi dan sudut, sedangkan pertemuan kedua mengeksplorasi konsep simetri lipat dan putar pada segi empat. Melalui aktivitas interaktif seperti melipat kertas untuk menemukan sumbu simetri atau memutar bentuk untuk mengidentifikasi simetri putar. Selama pembelajaran, observasi dilakukan untuk mencatat keterlibatan siswa, interaksi mereka dengan media, dan

indikasi awal keterampilan berpikir kreatif seperti memberikan berbagai jenis segi empat, mengklasifikasikannya dengan cara yang berbeda, menemukan contoh simetri yang unik di lingkungan sekitar, atau menjelaskan sifat-sifat segi empat dan simetri dengan detail.

Peningkatan pemahaman siswa tentang klasifikasi segi empat menjadi temuan utama pada tes sumatif akhir Siklus 1, dengan rata-rata skor yang lebih tinggi dari tes awal. Observasi di kelas juga mengindikasikan peningkatan keterlibatan siswa dalam mengidentifikasi berbagai jenis segi empat di lingkungan sekitar. Efektivitas visualisasi interaktif media STEAMID dalam menyajikan karakteristik konkret setiap jenis segi empat diduga menjadi faktor utama pendorong peningkatan ini, sejalan dengan teori belajar visual yang menyatakan pentingnya representasi visual untuk mempermudah pemahaman konsep abstrak (Azmi, 2025).

Pemanfaatan media STEAMID dalam mengeksplorasi simetri lipat dan putar juga terbukti meningkatkan kemampuan siswa dalam mengidentifikasi garis dan orde simetri

putar. Aktivitas virtual melipat dan memutar bangun datar memberikan kesempatan bagi siswa untuk bereksperimen dan menemukan pola simetri secara independen (Husna & Octavia, 2023). Kendati awalnya terdapat kebingungan dalam membedakan kedua jenis simetri, diskusi kelas dan bimbingan guru yang terintegrasi dengan media STEAMID berhasil membantu siswa mengatasi kesulitan tersebut. Kegiatan ini turut berkontribusi pada pengembangan keterampilan pemecahan masalah siswa melalui pengenalan pola dan hubungan dalam bentuk, yang esensial dalam pembelajaran geometri (Cahyanisam et al., 2024).

Observasi kelas pada Siklus I juga mengungkap beberapa kendala. Sejumlah siswa masih kurang mahir dalam memanfaatkan beberapa fitur media STEAMID, dan durasi waktu untuk eksplorasi simetri dianggap tidak mencukupi. Sebagai tindak lanjut, refleksi dari Siklus I menghasilkan perubahan strategi pembelajaran untuk Siklus II, yaitu dengan memberikan panduan yang lebih sistematis dalam penggunaan media STEAMID dan menambah

alokasi waktu untuk kegiatan eksplorasi.

Siklus II berfokus pada aplikasi konsep geometri dalam konteks budaya lokal melalui eksplorasi arsitektur rumah adat dan pembuatan proyek rumah impian. Pertemuan pertama di siklus II melibatkan analisis permukaan segi empat pada rumah adat menggunakan media STEAMID, sementara pertemuan kedua diisi dengan proyek pembuatan model rumah impian sederhana dan evaluasi sumatif. Pertemuan kedua ini tidak terlaksana dengan baik karena kendala waktu.

Beberapa sebab diantaranya keterbatasan waktu, proses penyimpulan hasil proyek rumah impian tidak dapat diselesaikan secara menyeluruh. Oleh sebab itu, kegiatan ini ditiadakan, dan fokus pembelajaran beralih pada sesi diskusi dan evaluasi untuk mengukur pemahaman siswa mengenai aplikasi geometri dalam konteks arsitektur. Terlepas dari tidak terlaksananya penyimpulan hasil proyek, pembelajaran tetap memberikan pengaruh positif terhadap pemahaman siswa mengenai geometri dan apresiasi terhadap budaya lokal. Diskusi dan evaluasi di

kelas memperlihatkan bahwa siswa mampu mengenali dan menjelaskan penerapan konsep segi empat pada rumah adat, termasuk pemahaman akan makna simbolisnya. Namun, absennya kegiatan penyimpulan hasil proyek mengurangi kesempatan siswa untuk mengaplikasikan pengetahuan mereka secara langsung dan mengembangkan keterampilan praktis.

Setelah kegiatan eksplorasi rumah adat dengan media STEAMID, terlihat peningkatan antusiasme dan apresiasi siswa di kelas. Diskusi menjadi lebih interaktif dengan munculnya berbagai pertanyaan dan komentar siswa terkait keunikan serta makna filosofis rumah impian rancangan mereka. Temuan ini menunjukkan bahwa pembelajaran yang memanfaatkan media STEAMID tidak hanya berhasil meningkatkan pemahaman matematika, namun juga berpotensi mengembangkan ekspresi kreatif dan kesadaran budaya siswa.

Setelah menyelesaikan tahap tindakan dan pengamatan (act and observe), peneliti melanjutkan tahapan PTK berikutnya, yaitu refleksi. Tahap ini dilaksanakan setelah usai kegiatan pembelajaran di kelas dan dilakukan bersama dengan

observer dengan tujuan untuk mengevaluasi kembali hasil pelaksanaan pembelajaran. Kegiatan refleksi ini bertujuan untuk mengidentifikasi area yang perlu diperbaiki untuk implementasi pembelajaran selanjutnya, terutama dalam menstimulasi kreativitas siswa. Selama kegiatan pembelajaran Siklus I, peneliti menerima beberapa masukan dan saran dari observer. Peneliti perlu berupaya membangun kreativitas siswa, menjaga fokus siswa pada tugas-tugas yang mendorong kreativitas, dan memaksimalkan waktu pembelajaran untuk kegiatan yang menumbuhkan kreativitas (Mertler, C. A., 2020).

Selama pertemuan pertama dan kedua pada Siklus I, peneliti mengalami kendala dalam pengelolaan alokasi waktu pembelajaran. Akibatnya, beberapa tahapan pembelajaran tidak terlaksana secara optimal dalam kedua pertemuan tersebut. Berdasarkan hasil evaluasi bersama observer sejawat dan guru matematika, disimpulkan bahwa peneliti perlu meningkatkan kemampuan dalam mengatur waktu pembelajaran agar seluruh tahapan dapat terlaksana dengan baik.

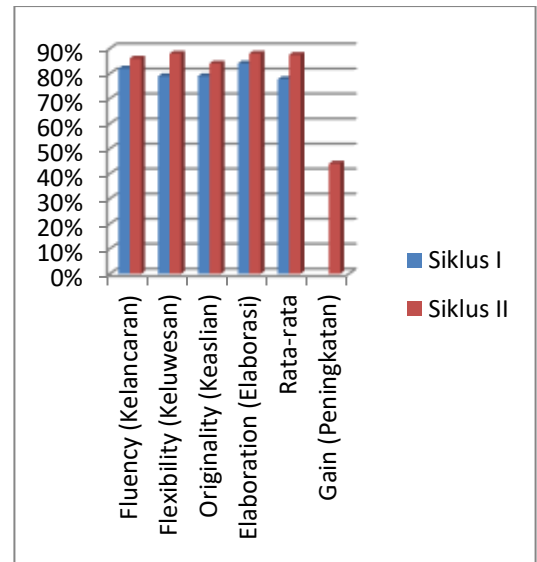
Selama pelaksanaan penelitian ini, peneliti telah menerima banyak wawasan dan saran berharga dari observer berdasarkan pengamatan terhadap kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan. Berbekal pengalaman tersebut, peneliti yang berperan sebagai guru memiliki kesempatan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran pada pertemuan-pertemuan berikutnya.

Upaya Peningkatan Keterampilan Berpikir Kreatif Menggunakan Media STEAMID Dengan Pendekatan STEAM. Penerapan media STEAMID berbasis STEAM menunjukkan bahwa terapat kenaikan skor keterampilan berpikir kritis siswa kelas IV Bilingual SD Laboratorium Kota Malang. Tabel 2 menunjukkan data keterampilan berpikir kreatif oleh (Torancce, 2023).

Tabel 2. Hasil skor keterampilan berpikir kreatif

Indikator	Siklus I	Siklus II
Kelancaran	82%	86%
Keluwesasan	79%	88%
Keaslian	79%	84%
Elaborasi	84%	88%
Rata-rata	77,8%	87,5%
Gain (Peningkatan)	0,44%	

Hasil analisis skor tes memperlihatkan perbedaan keterampilan berpikir kreatif dari siklus I ke siklus II. Persentase hasil keterampilan berpikir kreatif ditampilkan dalam Gambar 3.



Gambar 3. Hasil analisis terhadap skor keterampilan berpikir kreatif

Peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa, yang terukur melalui nilai n-gain diperkuat oleh observasi di kelas dan catatan keterlaksanaan sintaks pembelajaran. Observasi ini menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dalam kemampuan yang lebih baik dalam membangun rumah impian sesuai dengan imajinasi mereka, yang mengindikasikan adanya peningkatan dalam aspek kreativitas mereka. Meskipun peningkatan dalam berpikir kreatif tergolong sedang, temuan ini

konsisten dengan riset sebelumnya yang menegaskan bahwa media pembelajaran interaktif, seperti STEAMID, berpotensi besar dalam mengembangkan keterampilan berpikir kreatif. Hubungan antara meningkatnya kemampuan berpikir kreatif dan keahlian siswa dalam merancang rumah impian secara imajinatif menunjukkan bahwa media STEAMID berperan lebih dari sekadar menstimulasi analisis serta evaluasi. Lebih dari itu, media ini juga menumbuhkan daya cipta dan inovasi dalam diri siswa.

Implementasi pendekatan STEAM dalam pembelajaran STEAMID menunjukkan potensi signifikan dalam mendukung pengembangan keterampilan berpikir kreatif siswa secara holistik. Berbagai komponen STEAM memberikan kontribusi khas yang saling bersinergi, mewujudkan suasana belajar yang dinamis dan memicu pemikiran kreatif yang mendalam.

Dalam pendekatan STEAM, komponen Science mendorong siswa untuk memanfaatkan data yang mereka kumpulkan dari observasi arsitektur rumah adat sebagai landasan awal untuk melakukan eksplorasi. Proses ini melampaui

sekadar pengumpulan informasi, karena menuntut siswa untuk mengembangkan pemahaman kritis mengenai keterkaitan yang rumit antara bentuk dan fungsi bangunan. Dengan demikian, siswa tidak hanya memahami tampilan visual bangunan, tetapi juga mengembangkan pemikiran kreatif dengan menganalisis alasan di balik desain tersebut. Mereka didorong untuk berpikir di luar batasan yang tampak dan menciptakan interpretasi serta pemahaman yang orisinal tentang prinsip-prinsip desain yang mendasarinya.

Dalam STEAMID, elemen Arts memfasilitasi siswa untuk melakukan sintesis, yaitu mengintegrasikan beragam elemen guna menghasilkan sesuatu yang baru dan original (Ashari & Mariana, 2022). Dalam konteks ini, siswa ditantang untuk mewujudkan rumah impian mereka yang memiliki keunikan dan inovasi tersendiri. Mereka perlu mempertimbangkan aspek keindahan visual, keterkaitan dengan lingkungan, dan representasi budaya, di samping aspek fungsionalitas seperti efisiensi energi, kenyamanan, dan keberlanjutan. Proses ini mendorong siswa untuk berpikir kreatif, mengeksplorasi

berbagai alternatif desain, serta menumbuhkan penghargaan terhadap seni dan budaya (Tambusai & Rakhmawati, 2023).

Terakhir, dalam STEAMID, komponen Mathematics menyediakan landasan penting bagi siswa untuk melakukan evaluasi atau penilaian terhadap desain mereka secara objektif. Konsep-konsep geometri seperti sudut, sisi, simetri, dan luas menjadi instrumen yang efektif bagi siswa untuk menganalisis dan mengkritisi desain buatan sendiri maupun orang lain. Mereka belajar memanfaatkan matematika untuk mengukur, menghitung, dan membandingkan berbagai aspek desain, serta mengambil keputusan yang terargumentasi berdasarkan data kuantitatif. Proses ini tidak hanya memperdalam pemahaman siswa tentang matematika, tetapi juga mengembangkan kemampuan berpikir logis, analitis, dan evaluatif (Fitria & Kusmaharti, 2024).

Penjelasan di atas menunjukkan bahwa integrasi pendekatan STEAM pada media pembelajaran dapat meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa berdasarkan beberapa indikator. Dengan demikian, media STEAMID menyajikan desain

pembelajaran yang kaya untuk mengembangkan keterampilan berpikir kreatif siswa secara holistik melalui pendekatan STEAM.

E. Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan media STEAMID berbasis STEAM dapat meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa kelas IV Bilingual SD Laboratorium UM Kota Malang. Penerapan pendekatan STEAM dapat meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa yang diperoleh dari pengamatan hasil karya siswa membangun rumah adat impian untuk mengembangkan keterampilan kreatif melalui aspek fluency (kelancaran), flexibility (keluwesan), originality (keaslian), dan elaboration (elaborasi).

Sebagai respons terhadap kebutuhan mendesak untuk mengembangkan keterampilan abad ke-21 dalam pendidikan, inovasi pembelajaran yang relevan dan efektif adalah suatu keharusan. Penelitian ini mengusulkan bahwa media STEAMID berbasis STEAM dapat menjadi solusi untuk meningkatkan pemahaman konsep geometri dan apresiasi budaya lokal. Terlebih lagi,

pengembangan media STEAMID diharapkan dapat membantu siswa memperoleh keterampilan penting seperti kolaborasi, komunikasi, dan kreativitas visual dalam konteks matematika dan budaya.

Ucapan terima kasih

Kami mengucapkan terima kasih kepada Program Studi Pendidikan Profesi Guru (PPG) Sekolah Pascasarjana Universitas Negeri Malang atas dukungannya dalam pendanaan kegiatan ini, serta kepada semua pihak yang telah berkontribusi, baik secara langsung maupun tidak langsung, dalam menyelesaikan penelitian ini sehingga dapat diselesaikan dan disusun laporan tertulisnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Afif, N. (2023). The Model of Scientific Learning with Bruner , Piaget and Vigotsky ' s Theory Approach at Elementary Madrasah Schools in Banten. *Edukasi Islami: Jurnal Pendidikan Islam*, 12(2), 1963–1978.
<https://doi.org/10.30868/ei.v12i02.4499>
- Ashari, M. R. M., & Mariana, N. (2022). Integrasi Pembelajaran STEAM “Mathematic’s Meal” Kelas V Sekolah Dasar Sebagai Implementasi Merdeka Belajar. *JPPGSD (Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar)*, 10(5), 959–972.
<https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-penelitianpgsd/article/view/46669>
- Azmi, M. P. (2025). Pendekatan Concrete Representational Abstract (CRA) dan Aplikasi Praktis dalam Pembelajaran Matematika Sekolah. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 09(01), 90–104.
- Cahyanisam, C., Su’adah, M., & Riswari, L. A. (2024). Pengaruh Metode Diskusi Kelompok Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas IV SD Negeri 4 Karangbener. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 71–76.
- Fadillah, M., & Suyadi. (2022). Implementasi Model STEAM dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Anak. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(3), 1674–1682.
- Fitria, A. R., & Kusmaharti, D. (2024). Implementasi STEM Berbasis Project Based Learning dalam Pembelajaran Bentuk-bentuk Bangun Datar Segitiga dan Segiempat. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(4), 11.

- <https://doi.org/10.47134/pgsd.v1i4.818>
- Jurnal Pendidikan Matematika, 11(2), 150-165.
- Husna, R., & Octavia, D. (2023). MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA TENTANG SIMETRI PUTAR DAN SIMETRI LIPAT PADA BANGUN DATAR. *GHIRAH*, 2(2), 130–137.
- Rahmawati, N., Susanto, H., & Putri, D. A. (2024). Aplikasi Konsep Bangun Datar dalam Kehidupan Sehari-hari: Studi Kasus pada Aktivitas Siswa. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan*, 45-52.
- Kemmis, S., & McTaggart, R. (2022). *The Action Research Planner: Doing Critical Participatory Action Research*. Springer.
- Susanti, R., & Novtiar, C. (2018). Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Smp Kelas Viii Pada Materi Bangun Datar. *Nusantara of Research : Jurnal Hasil-Hasil Penelitian Universitas Nusantara PGRI Kediri*, 5(1), 38–43.
- Kusnadi, D., & Utami, N. D. (2021). Pengaruh Pendekatan STEAM terhadap Kreativitas dan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 7(1), 43–52.
- Tambusai, A. R., & Rakhmawati, F. (2023). Pengembangan E-Modul Berbasis Pendekatan STEAM (Science, Technology, Engineering, Art and Mathematic) Pada Materi Segi Empat dan Segitiga. *Euclid*, 10(1), 213. <https://doi.org/10.33603/e.v10i1.8529>
- Mertler, C. A. (2020). *Action research: Designing, implementing, and evaluating to improve student outcomes (6th ed.)*. Sage publications.
- Torrance, E. P. (2023). *Torrance Tests of Creative Thinking: Norms—Technical Manual Research Edition*. Scholastic Testing Service.
- Nugraha, I. R. R., Supriadi, U., & Firmansyah, M. I. (2023). Efektivitas Strategi Pembelajaran Project Based Learning dalam meningkatkan Kreativitas Siswa. *Jurnal Penelitian Dan Pendidikan IPS*, 17(1), 39–47. <http://ejournal.unikama.ac.id/index.php/JPPi>
- Wijaya, E. Y., & Sari, M. (2023). Implementasi Pendekatan STEAM dalam Meningkatkan Hasil Belajar dan Kreativitas Siswa: Studi Meta-Analisis. *Jurnal Inovasi Pembelajaran*, 8(1), 78-91.
- Pratama, A., & Dewi, R. S. (2023). Analisis Tingkat Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa dalam Pembelajaran Matematika.