

STUDENT STEAM CHAMPION: PENERAPAN INTEGRASI SAINS, TEKNOLOGI, TEKNIK, SENI, DAN MATEMATIKA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI MI MAARIF BLENDANGAN

Azizatul Alif Syafriza¹, Putri Zudhah Ferryka², Yuninda Dwindiyantik³, Desinta Anjar Wati⁴,
Muhammad Rif'an Baroz⁵

^{1,3,4}Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Nahdlatul Ulama Yogyakarta

²Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Widya Dharma Klaten

⁵Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Nahdlatul Ulama Yogyakarta

E-mail: ¹azizatul_alif@unu-jogja.ac.id, ²zudhah_putri@yahoo.com,

³ninda.dwininda.dwiyanatik@gmail.com, ⁴desinta.anjar.pgs22@student.unu-jogja.ac.id,

⁵muhammad.rifan.inf22@student.unu-jogja.ac.id

Article Info

Abstract

ARTICLE HISTORY

Received:

13/12/2025

Reviewed:

15/12/2025

Revised:

15/01/2026

Accepted:

20/01/2026

DOI:

10.54840/widharma.v5i01.510

The purpose of the "Student STEAM Champion" community service program is to provide meaningful learning experiences for MI Maarif Blendangan students. Meaningful mathematics learning is carried out by directly involving students in the learning process. Mathematics learning is carried out in a fun and interactive manner, increasing student motivation. Students understand mathematical concepts better. Students have the opportunity to develop critical thinking skills and collaboration among students.

Keywords : STEAM, mathematics, elementary school student, collaborative learning, critical thinking

PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika di Madrasah Ibtidaiyah (MI) seringkali menghadapi tantangan signifikan, yaitu kecenderungan penyampaian materi secara konseptual-prosedural yang terisolasi dari konteks kehidupan nyata. Sebagai contoh akibatnya, siswa Madrasah Ibtidaiyah (MI) Maarif Blendangan mengalami kesulitan dalam melihat relevansi dan aplikasi ilmu hitung, yang pada gilirannya menurunkan minat belajar dan kemampuan berpikir kritis mereka. Hasil evaluasi formatif menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa masih rendah, menandakan perlunya reformasi pedagogis yang dapat menghubungkan konsep-konsep abstrak matematika dengan praktik konkret. Urgensi dari permasalahan ini terletak pada kebutuhan mendesak untuk mempersiapkan generasi muda yang memiliki literasi STEAM (*Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics*), yang merupakan prasyarat mutlak untuk menghadapi tantangan Revolusi Industri 4.0 dan *Society 5.0* (Mu'minah, 2021).

Penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi di era digital menjadi kompetensi yang harus dimiliki generasi muda. Salah satu pendekatan yang relevan untuk mengembangkan kompetensi ini adalah melalui STEAM, yang mengintegrasikan sains, teknologi, seni, dan matematika menjadi metode pembelajaran terpadu (Nurhikmayati, 2019). STEAM sebagai metodologi pembelajaran yang memungkinkan siswa membuat konsep atau gagasan berbasis sains dan

teknologi melalui proses kognitif dan penelitian, sehingga ketika masalah diselesaikan berdasarkan berbagai bidang ilmu akan menghasilkan solusi yang lebih tepat, menarik, berguna, dan efektif. Oleh karena itu, untuk menciptakan pemikiran tingkat tinggi dan kreativitas, implementasi STEAM dalam pembelajaran menjadi sangat dibutuhkan (Saputri dkk., 2025).

Pendekatan STEAM diyakini memiliki potensi besar untuk mengatasi jarak antara teori matematika di kelas dengan aplikasinya. STEAM menawarkan kerangka kerja interdisipliner yang mendorong siswa untuk berpikir kritis, berkolaborasi, dan menerapkan prinsip-prinsip sains dan rekayasa untuk memecahkan masalah matematika yang otentik (Faridah dkk., 2025). Rasionalisasi kegiatan pengabdian ini didasarkan pada prinsip bahwa integrasi Seni (*arts*) dalam STEAM dapat memfasilitasi visualisasi, kreativitas, dan komunikasi, menjadikan matematika lebih menarik dan mudah diakses (Barkah dkk., 2024).

Matematika memiliki peran yang strategis dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis, sistematis, dan kritis siswa (Sartika dkk., 2023). Pembelajaran matematika yang efektif tidak hanya mengajarkan konsep, tetapi juga mendorong siswa menerapkan konsep tersebut dalam kehidupan sehari-hari. Membebaskan pemikiran siswa dan meningkatkan kreativitas mereka adalah kunci pencapaian hasil pembelajaran (Panagiotis dkk., 2021). Pembelajaran dengan STEAM PjBL dapat meningkatkan kreativitas siswa (Ayuningsih dkk., 2022). Proses pembelajaran matematika yang menarik, kreatif, dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari diperlukan untuk meningkatkan minat dan motivasi (Ranak dkk., 2023).

Di tingkat SD/MI masih banyak terdapat siswa yang masih terpaku pada satu cara penyelesaian soal dan kurang mampu menciptakan solusi baru. Materi bangun datar, misalnya, yang memiliki banyak aplikasi, sering dianggap abstrak dan kurang menarik (Agustina dkk., 2025). Beberapa faktor yang menyebabkan rendahnya hasil belajar bangun datar antara lain metode pembelajaran yang kurang tepat, minimnya media, kurangnya motivasi siswa, serta dominasi guru sebagai sumber utama informasi, sehingga siswa hanya pasif menerima materi (Gonzales dkk., 2025; Yim dkk., 2025). MI Maarif Blendangan menjadi salah satu MI dengan permasalahan terkait pembelajaran matematika. Guru di MI Maarif Blendangan belum menerapkan pembelajaran STEAM dalam pembelajaran matematika.

Rencana pemecahan masalah utama adalah melalui Penerapan Model Pembelajaran STEAM Berbasis Proyek (PjBL). Model ini akan memberdayakan guru untuk merancang proyek-proyek yang mengintegrasikan konsep matematika, seperti pengukuran atau bangun ruang, dengan aspek sains (eksperimen), teknologi (penggunaan alat sederhana), rekayasa (perancangan model), dan seni (estetika/presentasi), sehingga siswa secara aktif membangun pengetahuan siswa. Pembelajaran matematika yang dilakukan di MI Maarif Blendangan masih dilakukan secara konvensional. Dampak dari pembelajaran konvensional yang dilakukan adalah kurangnya motivasi belajar siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika. Selain itu antusiasme siswa dalam belajar juga masih kurang.

Pengabdian masyarakat dengan judul “*Student STEAM Champion*” ini bertujuan utama untuk meningkatkan kompetensi pedagogis guru dalam mengimplementasikan pembelajaran STEAM terintegrasi dan secara simultan meningkatkan minat serta kemampuan pemecahan masalah matematika siswa MI Maarif Blendangan. Kontribusi yang diharapkan dari kegiatan ini mencakup tiga aspek, yaitu 1) Kontribusi Akademik, yaitu menyediakan model empiris implementasi STEAM yang efektif pada mata pelajaran matematika di sekolah dasar Islam; 2) Kontribusi Praktis, berupa terbentuknya guru-guru “*STEAM Champion*” yang terampil; dan 3) Kontribusi Sosial, yakni terciptanya lingkungan belajar yang inovatif, inspiratif, dan berkelanjutan, yang pada akhirnya akan menghasilkan lulusan yang siap menghadapi tantangan global.

TINJAUAN PUSTAKA

Pendekatan STEAM (*Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics*) muncul sebagai upaya merespons tuntutan pendidikan abad ke-21, yang tidak hanya menekankan penguasaan konsep akademik, tetapi juga keterampilan berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan kemampuan menerapkan pengetahuan pada konteks nyata. STEAM menawarkan alternatif dari pembelajaran tradisional yang sering kali bersifat mekanis dan kontekstualitas rendah dalam kerangka pendidikan matematika, sehingga dapat menjembatani antara abstraksi matematika dan pengalaman konkret siswa di dunia nyata. Sebagaimana dikemukakan dalam tinjauan literatur yang masif, STEAM memungkinkan integrasi antar-disiplin yang mendorong siswa melihat matematika tidak sebagai pelajaran terpisah, melainkan bagian dari satu kesatuan pemecahan masalah yang lebih luas.

STEAM didefinisikan sebagai pendekatan interdisipliner yang menggabungkan konsep ilmiah, teknologi, rekayasa, seni, dan matematika untuk memecahkan masalah autentik. Pada konteks matematika SD, pendekatan ini mendorong guru untuk mengembangkan kegiatan yang menghubungkan konsep abstrak dengan kegiatan eksperimen, desain, dan produksi artefak. Studi internasional menemukan bahwa STEAM efektif untuk meningkatkan *engagement* siswa melalui aktivitas eksploratif, pemodelan, desain kreatif, serta penggunaan teknologi (Gonzales dkk., 2025; Yim dkk., 2025). Penelitian nasional pun menunjukkan tren serupa, terutama dalam penguatan literasi numerasi melalui modul digital berbasis STEAM, pembelajaran robotika, dan proyek kontekstual (Choirunnisa, 2023; Ni'mah & Rusnilawati, 2023). Sejumlah literatur menunjukkan bahwa STEAM memiliki potensi signifikan dalam mentransformasi pembelajaran matematika SD menjadi lebih berpusat pada siswa dan bersifat aplikatif.

Penelitian empiris di Indonesia menunjukkan bahwa pembelajaran matematika berbasis STEAM memberikan dampak positif signifikan terhadap kemampuan siswa, terutama dalam hal pemecahan masalah matematis. Analisis terbaru terhadap penelitian antara tahun 2021-2025 melaporkan bahwa *STEAM-based mathematics learning* memiliki *effect size* sebesar 1,480 dalam peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Hasil ini menunjukkan bahwa efeknya tergolong sangat tinggi, menandakan bahwa intervensi pendidikan dengan STEAM bukan hanya meningkatkan hasil akademik, tetapi juga keterampilan berpikir tingkat tinggi. Hal ini menguatkan klaim bahwa STEAM lebih dari sekadar metode alternatif; ia bekerja sebagai strategi efektif untuk memperdalam pemahaman konsep serta memperkuat kemampuan analitis dan kreatif siswa dalam matematika.

STEAM juga dipandang mampu meningkatkan kreativitas dan inovasi siswa dalam pembelajaran matematika tidak hanya pada aspek kognitif saja (Nursyahidah & Mulyaningrum, 2022). Salah satu studi kuantitatif eksperimental, meskipun dilakukan pada jenjang menengah, relevansinya terhadap prinsip dasar bahwa integrasi STEAM terbukti secara signifikan meningkatkan kreativitas siswa dalam pembelajaran geometri (Ferianto dkk., 2024). Studi-studi literatur di tingkat SD menekankan bahwa melalui proyek interdisipliner dan penggunaan media/alat pembelajaran kontekstual, siswa tidak hanya memahami konsep matematis tetapi juga mampu merancang, mengeksplorasi, dan mengevaluasi solusi kreatif terhadap masalah nyata (Chudin & Retnawati, 2025). Artikel “Alternatif STEAM untuk Pembelajaran Matematika di SD Abad Ke-21” menyoroti bahwa pendekatan STEAM sangat sesuai dengan tujuan pendidikan untuk menyiapkan siswa sebagai individu adaptif, inovatif, dan kritis di era modern. Dengan demikian, STEAM memberi ruang bagi pengembangan kompetensi non-kognitif yang esensial dalam pendidikan dasar masa kini.

Madrasah Ibtidaiyah (MI), pembelajaran matematika memiliki karakteristik tersendiri karena berada dalam lingkungan pendidikan yang menghubungkan nilai akademik dengan pembentukan karakter. Namun, praktik pembelajaran matematika di MI masih sering didominasi pendekatan konvensional yang berpusat pada guru, sehingga penggabungan lintas disiplin belum dimanfaatkan secara maksimal (Humairah dkk., 2024). Pendekatan STEAM memiliki relevansi

tinggi untuk diterapkan di MI karena sejalan dengan prinsip pembelajaran menyeluruh yang menekankan keseimbangan antara aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik siswa (Dewi & Sutriyani, 2024). Melalui STEAM, pembelajaran matematika di MI dapat disusun secara lebih kontekstual, menarik, dan bermakna bagi peserta didik.

Penelitian empiris di konteks sekolah dasar menunjukkan bahwa STEAM dapat diimplementasikan melalui berbagai model dan media, seperti proyek berbasis PjBL (*Project-Based Learning*), lembar kerja terpadu, dan integrasi aktivitas praktis yang melibatkan aspek sains, teknologi, dan seni dalam menyelesaikan tugas matematika. Minat dan keterlibatan siswa mengalami peningkatan ketika matematika diajarkan melalui proyek STEAM yang berbasis masalah nyata (IHYM, 2024). Sebagai contoh, penelitian tindakan di kelas VI SD menggunakan STEAM dengan bantuan perangkat lunak geometri (*GeoGebra*) melaporkan adanya peningkatan manajemen pembelajaran oleh guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar matematika secara signifikan dari siklus ke siklus. STEAM-PjBL telah digunakan untuk memperkuat literasi numerasi dan *computational thinking* siswa, sebagaimana dilaporkan dalam studi di kelas IV bahwa penggunaan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis STEAM-PjBL membantu meningkatkan kemampuan komputasi dan berpikir logis siswa. Kajian literatur komprehensif pun menegaskan bahwa implementasi STEAM di SD cenderung meningkatkan keberhasilan belajar, keterlibatan siswa, dan pengembangan keterampilan multidimensi.

Keberhasilan penerapan STEAM dalam pembelajaran matematika sangat dipengaruhi oleh peran guru sebagai perancang dan fasilitator pembelajaran. Meskipun literatur menunjukkan efektivitas STEAM, berbagai penelitian mengungkap bahwa tantangan utama implementasi di lapangan terletak pada keterbatasan guru dalam merancang pembelajaran interdisipliner dan mengelola aktivitas berbasis proyek secara tersusun (Faridah dkk., 2025). Penguatan kompetensi pedagogis guru menjadi aspek penting agar pendekatan STEAM dapat diterapkan secara konsisten dan berkelanjutan di sekolah dasar, khususnya di lingkungan Madrasah Ibtidaiyah.

METODE PELAKSANAAN KEGIATAN

Metode yang digunakan dalam pelaksanaan pengabdian masyarakat berjudul “*Student STEAM Champion*”: Penerapan Integrasi Sains, Teknologi, Teknik, Seni, dan Matematika dalam Pembelajaran Matematika di MI Maarif Blendangan dalam bentuk terintegrasi dalam pembelajaran matematika di kelas III sampai VI. Berikut rangkaian pelaksanaan kegiatan ini.

Pengorganisasian	<ul style="list-style-type: none">•Pemilihan sasaran pengabdian yang cocok,dilakukan melalui diskusi dengan pihak MI.
Persiapan	<ul style="list-style-type: none">•Menyusun materi yang akan disampaikan•Memilih waktu yang cocok
Pelaksanaan	<ul style="list-style-type: none">•Kegiatan di setiap kelasnya dilakukan dihari yang berbeda sesuai kesepakatan dengan guru kelas berdasar materi yang disampaikan.
Evaluasi	<ul style="list-style-type: none">•Evaluasi dilakukan melalui wawancara dengan perwakilan siswa, guru kelas, dan kepala sekolah.

Gambar 1. Diagram Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan dilakukan pada 4 (empat) hari yang berbeda. Kelas III dilakukan pada hari Rabu tanggal 12 November 2025 dengan jumlah responden 17 siswa. Kelas IV dilakukan pada hari Rabu tanggal 15 Oktober 2025 dengan jumlah responden 16 siswa. Kelas V dilakukan pada hari

Kamis tanggal 13 November 2025 dengan jumlah responden 22 siswa. Kelas VI dilakukan hari Rabu tanggal 5 November 2025 dengan jumlah responden 23 siswa. Maka, untuk jumlah responden dari 4 kelas tersebut sebanyak 78 siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan “*Student STEAM Champion*” di MI Maarif Blendangan dilakukan dalam empat tahapan kegiatan. Tahap pertama, dilakukan pengorganisasian. Kegiatan pengorganisasian dilakukan melalui diskusi antara tim pelaksana pengabdian masyarakat dengan pihak sekolah yang terdiri dari kepala sekolah, guru kelas I sampai VI, dan tim kurikulum MI Maarif Blendangan. Berdasarkan hasil diskusi diperoleh kesepakatan bahwa kelas yang akan mengikuti kegiatan “*Student STEAM Champion*” di MI Maarif Blendangan adalah kelas III sampai VI. Hal ini dilakukan dengan beberapa pertimbangan diantaranya adalah kondisi kelas dan kecocokan materi yang akan diterapkan STEAM. Selain kelas disepakati juga materi yang akan disampaikan di masing-masing kelas menyesuaikan dengan materi yang sedang dipelajari siswa.

Tabel 1. Materi yang akan digunakan

No.	Kelas	Materi	Waktu (dalam JP)
1.	III	Pengukuran panjang suatu benda (mengukur tinggi badan)	08:00-09:30
2.	IV	Bangun datar (membuat bangun datar dari tusuk gigi)	08:00-09:30
3.	V	Bangun datar (membuat bangun datar dari <i>plastisin</i>)	10:45-11:45
4.	VI	Bangun ruang (membuat bangun ruang dari kertas karton)	09:00-10:45

Tahap kedua, persiapan. Setelah mendapat sasaran dan materi yang akan digunakan. Tim menyusun materi yang sesuai dengan karakteristik siswa dan penerapan STEAM. Proses penyusunan materi dilakukan oleh TIM Penyusun bersama dengan guru kelas untuk menyesuaikan dengan karakteristik siswa dan juga kedalaman materi yang akan dipelajari.

Penerapan pembelajaran STEAM pada mata pelajaran Matematika materi pengukuran tinggi badan memberikan pengalaman belajar yang konkret dan bermakna bagi siswa kelas III MI Ma'arif Blendangan. Melalui kegiatan mengukur tinggi badan menggunakan alat yang telah disediakan, siswa tidak hanya memahami konsep satuan panjang secara teori, tetapi juga mempraktikkannya langsung. Unsur *science* terlihat saat siswa belajar tentang tubuh manusia dan cara kerja alat ukur. Unsur *technology* dan *engineering* tampak ketika siswa menggunakan alat ukur dengan benar, membaca hasil pengukuran, serta membandingkan data tinggi badan teman-temannya. Unsur *art* juga dapat muncul ketika siswa mencatat atau membuat visualisasi hasil pengukuran dengan rapi dan menarik. Kegiatan ini membantu siswa berpikir kritis, teliti, dan terampil dalam menggunakan alat pengukur, sekaligus memperkuat pemahaman tentang pentingnya satuan panjang dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran STEAM menjadikan konsep matematika lebih mudah dipahami, menyenangkan, dan relevan dengan pengalaman nyata siswa.

Penerapan pembelajaran STEAM (*Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematics*) dalam materi bangun datar memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna bagi siswa. Kegiatan membentuk berbagai bangun datar menggunakan tusuk gigi, siswa tidak hanya memahami konsep matematika secara teoritis, tetapi juga mempraktikkannya secara langsung. Kegiatan ini melatih kemampuan *engineering* melalui proses merancang dan menyusun pola bangun, sekaligus mengasah kreativitas (*art*) dalam menentukan bentuk dan susunan yang rapi. Selain itu, siswa juga mempelajari unsur *science*, seperti memahami kestabilan bentuk dan pola,

serta unsur *mathematics* melalui pengenalan sifat-sifat bangun datar (jumlah sisi, sudut, dan panjang). Metode ini sangat relevan karena membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir kritis, motorik halus, serta meningkatkan pemahaman konsep secara visual dan konkret. Dengan demikian, pembelajaran STEAM membuat matematika terasa lebih dekat dengan kehidupan nyata, lebih menarik, dan lebih mudah dipahami oleh siswa kelas IV MI Ma'arif Blendangan.

Penerapan pembelajaran STEAM pada mata pelajaran Matematika materi bangun datar melalui kegiatan membentuk bangun datar menggunakan *plastisin* memberikan pengalaman belajar yang konkret, kreatif, dan menyenangkan bagi siswa kelas V MI Ma'arif Blendangan. Pemanfaatan *plastisin*, siswa dapat memvisualisasikan bentuk bangun datar secara nyata, sehingga lebih mudah memahami karakteristiknya seperti sisi, sudut, dan bentuk keseluruhan. Unsur *science* terlihat ketika siswa mengamati perubahan bentuk *plastisin* dan memahami sifat-sifat material yang dapat dibentuk. Unsur *engineering* tampak saat mereka merancang dan membentuk bangun datar agar proporsional dan sesuai konsep matematika. Unsur *art* muncul dalam proses membentuk dan menghias bangun datar sehingga terlihat rapi dan menarik. Teknologi dapat terlibat melalui penggunaan alat bantu sederhana untuk memotong atau meratakan *plastisin*. Melalui pendekatan STEAM ini, siswa dilatih berpikir kritis, kreatif, teliti, serta mampu menghubungkan konsep matematika dengan pengalaman nyata. Pembelajaran menjadi lebih bermakna, mudah dipahami, dan sesuai dengan perkembangan kognitif siswa kelas V.

Penerapan pembelajaran STEAM pada mata pelajaran Matematika materi bangun ruang memberikan pengalaman belajar yang lebih menyeluruh dan bermakna bagi siswa kelas VI MI Ma'arif Blendangan. Melalui kegiatan membentuk bangun ruang menggunakan karton, siswa tidak hanya mempelajari konsep matematika secara teoritis, tetapi juga mempraktikkannya secara langsung. Unsur *engineering* terlihat ketika siswa merancang, mengukur, memotong, dan menyusun karton hingga menjadi bangun ruang yang kokoh dan proporsional. Unsur *science* muncul saat siswa memahami struktur, kestabilan, dan hubungan antar bidang pada bangun ruang. Sementara itu, unsur *art* memperkaya kreativitas siswa dalam membuat bentuk yang rapi dan menarik. Kegiatan ini juga mengasah ketelitian, motorik halus, kemampuan pemecahan masalah, dan pemahaman mendalam tentang ciri-ciri bangun ruang seperti rusuk, titik sudut, dan bidang sisi. Dengan demikian, pembelajaran STEAM sangat relevan karena membuat matematika lebih konkret, menyenangkan, serta membantu siswa menghubungkan konsep abstrak dengan pengalaman nyata dalam kehidupan sehari-hari.

Tahap ketiga, pelaksanaan. Berdasarkan kesepakatan yang telah dibuat pada tahap pertama, kegiatan "*Student STEAM Champion*" dilakukan melalui kolaborasi antara guru dan tim. Pembelajaran dilakukan bersama melalui kolaborasi antara guru dan tim. Siswa mampu menggunakan alat ukur, memahami satuan panjang, membaca data, dan membuat perbandingan. Capaian pembelajaran ini menunjukkan bahwa siswa telah memiliki kemampuan dasar dalam melakukan pengukuran secara mandiri menggunakan alat ukur sederhana, seperti meteran atau penggaris. Siswa dapat memahami satuan panjang serta menerapkannya dalam kegiatan mengukur objek nyata secara tepat. Selain itu, siswa mampu mencatat hasil pengukuran dalam bentuk angka, kemudian membaca dan menafsirkan data tersebut secara benar. Melalui kegiatan membandingkan hasil ukuran, siswa terlatih untuk menganalisis perbedaan dan persamaan data secara logis, sehingga dapat membuat kesimpulan sederhana berdasarkan informasi yang diperoleh. Pembelajaran ini tidak hanya mengembangkan keterampilan numerasi, tetapi juga melatih ketelitian, berpikir kritis, dan kemampuan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Siswa mampu mengenal ciri bangun datar, membangun model sederhana, dan bekerja secara kolaboratif. Capaian pembelajaran ini menunjukkan bahwa siswa telah mampu mengidentifikasi berbagai jenis bangun datar beserta ciri-cirinya, seperti jumlah sisi, sudut, dan bentuk keseluruhan. Melalui kegiatan membangun model sederhana menggunakan bahan konkret, siswa

memperoleh pengalaman langsung dalam memvisualisasikan konsep matematika secara nyata. Proses ini juga melatih kreativitas, ketelitian, serta kemampuan motorik halus siswa dalam menyusun bentuk yang sesuai dengan karakteristik bangun datar. Selain itu, pembelajaran dilakukan dalam kelompok kecil sehingga siswa terlatih untuk berkomunikasi, berbagi tugas, dan menghargai pendapat teman. Pembelajaran tidak hanya mengembangkan pemahaman konsep matematika, tetapi juga menumbuhkan sikap kolaboratif, rasa percaya diri, dan kemampuan menyelesaikan tugas bersama secara efektif.

Siswa mampu memahami bentuk dan sifat bangun datar melalui media konkret dan menunjukkan kreativitas dalam membuat model. Capaian pembelajaran ini menunjukkan bahwa siswa telah dapat mengenali berbagai macam bangun datar serta memahami sifat-sifatnya, seperti panjang sisi, bentuk sudut, dan keteraturan pola. Melalui penggunaan media konkret seperti *plastisin*, kertas warna, atau stik, siswa memperoleh pengalaman belajar yang nyata sehingga konsep matematika menjadi lebih mudah dipahami. Selain itu, proses membuat model bangun datar memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengekspresikan kreativitas, berimajinasi, dan mengembangkan keterampilan motorik halus. Kegiatan ini juga melatih kemampuan siswa dalam merancang, memodifikasi, dan mengevaluasi bentuk yang mereka buat. Pembelajaran tidak hanya memperkuat pemahaman konsep matematika, tetapi juga menumbuhkan rasa percaya diri, kemandirian, dan sikap menghargai proses berkarya.

Siswa mampu mengenali jaring-jaring bangun ruang, merangkai model secara tepat, dan menjelaskan ciri bangun ruang. Capaian pembelajaran ini menunjukkan bahwa siswa telah mampu mengidentifikasi berbagai jenis bangun datar beserta ciri-cirinya, seperti jumlah sisi, sudut, dan bentuk keseluruhan. Melalui kegiatan membangun model sederhana menggunakan bahan konkret, siswa memperoleh pengalaman langsung dalam memvisualisasikan konsep matematika secara nyata. Proses ini juga melatih kreativitas, ketelitian, serta kemampuan motorik halus siswa dalam menyusun bentuk yang sesuai dengan karakteristik bangun datar. Selain itu, pembelajaran dilakukan dalam kelompok kecil sehingga siswa terlatih untuk berkomunikasi, berbagi tugas, dan menghargai pendapat teman. Pembelajaran tidak hanya mengembangkan pemahaman konsep matematika, tetapi juga menumbuhkan sikap kolaboratif, rasa percaya diri, dan kemampuan menyelesaikan tugas bersama secara efektif.



Gambar 2. Pelaksanaan “*Student STEAM Champion*” di MI Maarif Blendangan

Tahap keempat, evaluasi. Setelah pelaksanaan “*Student STEAM Champion*” di masing-masing kelas, tim melakukan wawancara dengan perwakilan siswa dan guru. Diketahui siswa merasa lebih termotivasi dalam mempelajari materi dan menjadi tahu kegunaan matematika

dalam kehidupan sehari-hari. Matematika bukan hanya sekedar dihafal. Pembelajaran juga dilakukan dengan menyenangkan, interaktif serta mampu menumbuhkan sikap kolaboratif, rasa percaya diri, dan kemampuan menyelesaikan tugas dalam tim.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan “*Student STEAM Champion*” menjadi sarana untuk siswa dan guru dalam melihat matematika dari sudut pandang pemanfaatannya. Pembelajaran dilakukan dengan menyenangkan dan interaktif membuat siswa lebih termotivasi. Misal pada contoh membuat model bangun ruang, kegiatan ini melatih kemampuan siswa dalam merancang, memodifikasi, dan mengevaluasi bentuk yang mereka buat. Siswa juga lebih memahami konsep matematika dengan baik. Pemahaman siswa yang menyeluruh dan aplikatif memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan dan berkesan bagi siswa.

Berdasar hasil evaluasi guru juga memerlukan beberapa masukan terkait pengaplikasian STEAM yang lebih luas bagi materi lain baik pada pembelajaran matematika maupun pada mata pelajaran lain. STEAM memberikan pengalaman belajar bermakna yang sesuai dengan kebutuhan siswa dan kurikulum yang berlaku. Agar pembelajaran yang sesuai dengan tuntutan abad 21 dalam lebih sering dilakukan dengan memanfaatkan bahan-bahan sederhana di lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, L. D., Yuniawatika, & Abiba, L. (2025). UPAYA PENINGKATAN KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF MENGGUNAKAN MEDIA STEAMID DENGAN PENDEKAATAN STEAM MATERI BANGUN DATAR. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(03), 273–283. <https://doi.org/10.23969/jp.v10i03.32279>
- Ayuningsih, F., Malikah, S., Nugroho, M. R., Winarti, W., Murtiyasa, B., & Sumardi, S. (2022). Pembelajaran Matematika Polinomial Berbasis STEAM PjBL Menumbuhkan Kreativitas Peserta Didik. *Jurnal Basicedu*, 6(5), 8175–8187. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i5.3660>
- Barkah, E. S., Awaludin, D., & Bahtiar, M. I. E. A. (2024). Implementasi Model Pembelajaran STEAM (Science, Technology, Engineering, Art and Mathematics): Strategi Peningkatan Kecakapan Abad 21. *Jurnal Syntax Admiration*, 5(9), 3501–3511. <https://doi.org/10.46799/jsa.v5i9.1497>
- Choirunnisa, C. (2023). *Pengaruh model problem based learning pada mata pelajaran Geografi terhadap kemampuan berpikir kritis ditinjau dari motivasi belajar siswa / Choirunnisa* [Diploma, Universitas Negeri Malang]. <https://repository.um.ac.id/290572/>
- Chudin, S., & Retnawati, H. (2025). Meningkatkan Numerasi melalui PBL Berbasis STEAM: Inovasi Pembelajaran Perbandingan di Kelas SMP. *Tematik : Jurnal Konten Pendidikan Matematika*, 3(2), 186–193. <https://doi.org/10.55210/tematik.v3i2.2126>
- Dewi, S. N., & Sutriyani, W. (2024). Efektivitas Model Pembelajaran STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematics) terhadap Hasil Belajar Matematika Sekolah Dasar. *Jurnal Syntax Admiration*, 5(7), 2752–2759. <https://doi.org/10.46799/jsa.v5i7.1340>
- Faridah, S., Saputra, R. I., & Ramadhani, M. I. (2025). Analisis Pembelajaran Steam Di Sekolah Dasar Berbasis Kurikulum Merdeka: Analysis of STEAM Based Learning in Elementary Schools within the Framework of the Merdeka Curriculum. *Anterior Jurnal*, 24(3), 114–119. <https://doi.org/10.33084/anterior.v24i3.10965>

- Ferianto, A. E., Suprpto, N., & Suryanti, S. (2024). IMPLEMENTASI PENDEKATAN STEAM TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN KREATIVITAS SISWA SEKOLAH DASAR. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(04), 231–245. <https://doi.org/10.23969/jp.v9i04.19921>
- Gonzales, L., Salazar, G., Negrete, P., & Arbulu Pérez Vargas, C. G. (2025). Integrating STEAM in Primary Education: A Systematic Review from 2010 to 2024. *Journal of Educational and Social Research*, 15, 343. <https://doi.org/10.36941/jesr-2025-0064>
- Humairah, H., Ahsanah, F., & Solekha, R. (2024). DEVELOPMENT OF INTERACTIVE STEAM-BASED FLIPBOOK MEDIA ON NETS OF THREE-DIMENSIONAL SHAPES. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(04), 321–331. <https://doi.org/10.23969/jp.v9i04.20765>
- Mu'minah, I. H. (2021). STUDI LITERATUR: PEMBELAJARAN ABAD-21 MELALUI PENDEKATAN STEAM (SCIENCE, TECHNOLOGY, ENGINEERING, ART, AND MATHEMATICS) DALAM MENYONGSONG ERA SOCIETY 5.0. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan*, 3, 584–594.
- Ni'mah, L. N., & Rusnilawati, R. (2023). STEAM-Inquiry Learning Module Assisted by Liveworksheet for Multiplication Material in Elementary School. *Profesi Pendidikan Dasar*, 204–218. <https://doi.org/10.23917/ppd.v10i3.5478>
- Nurhikmayati, I. (2019). Implementasi STEAM Dalam Pembelajaran Matematika. *Didactical Mathematics*, 1(2). <https://doi.org/10.31949/dmj.v1i2.1508>
- Nursyahidah, F., & Mulyaningrum, E. R. (2022). THE IMPACTS OF STEM ON MATHEMATICS AND SCIENCE THROUGH LESSON STUDY: A SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW. *Kalamatika: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 125–142. <https://doi.org/10.22236/KALAMATIKA.vol7no2.2022pp125-142>
- Panagiotis, G., Avgerinos, E. A., Deliyanni, E., Elia, I., Gagatsis, A., & Geitona, Z. (2021). Unpacking The Relation Between Spatial Abilities and Creativity in Geometry. *The European Educational Researcher*, 4(3), 307–328. <https://doi.org/10.31757/euer.433>
- Ranak, L., Rustam, R., & Ero, P. E. L. (2023). Evaluation and effects of STEAM-PBL on mathematics interest and numeracy skills on elementary school. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 10(2), 199–210. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v10i2.67251>
- Saputri, M., Maulidi, Z., Wulandari, A., & Komarullah, H. (2025). Integrasi steam untuk mendorong pemikiran kritis dan pemecahan masalah siswa sd. *Prosiding Seminar Inovasi dan Riset Pendidikan Dasar 2025*, 1(01), 12–21.
- Sartika, D., Silviana, D., & Syarifuddin, S. (2023). IMPLEMENTASI PENDEKATAN STEAM BERBASIS PjBL DALAM MENINGKATKAN HASIL PEMBELAJARAN MATEMATIKA. *eL-Muhbib Jurnal Pemikiran Dan Penelitian Pendidikan Dasar*, 7(1), 108–118. <https://doi.org/10.52266/el-muhbib.v7i1.1531>
- Yim, I. H. Y., Su, J., & Wegerif, R. (2025). STEAM in practice and research in primary schools: A systematic literature review. *Research in Science & Technological Education*, 43(4), 1065–1089. <https://doi.org/10.1080/02635143.2024.2440424>