

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATERI LUAS  
BANGUN DATAR MENGGUNAKAN MODEL SCIENCE, TECHNOLOGY,  
ENGINEERING, AND MATHEMATICS (STEM) DI KELAS V  
SDN 49 KURANJI KOTA PADANG**

Satya Hafifah<sup>1</sup>, Yullys Helsa<sup>2</sup>, Syofianti Engreini<sup>3</sup>, Fardatil Aini Agusti<sup>4</sup>  
<sup>1,2,3,4</sup>PGSD Universitas Negeri Padang

[1satyahafifah084@gmail.com](mailto:satyahafifah084@gmail.com), [2yullys@fip.unp.ac.id](mailto:yullys@fip.unp.ac.id), [3syofiae@gmail.com](mailto:syofiae@gmail.com),  
[4fardatilaini@gmail.com](mailto:fardatilaini@gmail.com)

**ABSTRACT**

*This study is motivated by the low learning outcomes of fifth-grade students at SDN 49 Kuranji, Padang City, caused by limited student engagement, suboptimal selection of learning models and methods, and the preparation of teaching modules that are not fully aligned with the deep learning–based Independent Curriculum. In addition, the learning process remains teacher-centered. This study aims to improve students’ learning outcomes in the topic of the area of plane figures through the implementation of the Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM) model. This research employs Classroom Action Research (CAR) using both qualitative and quantitative approaches, conducted in three cycles consisting of planning, implementation, observation, and reflection. Data were collected through test and non-test techniques, including the assessment of teaching modules, the learning process, and students’ learning outcomes. The subjects of this study were teachers and fifth-grade students at SDN 49 Kuranji, Padang City. The results indicate consistent improvement in each cycle. The evaluation of teaching modules increased from 93.75% in Cycle I to 95.83% in Cycle II and reached 100% in Cycle III. Teacher activity improved from 85.47% in Cycle I to 92.82% in Cycle II and 96.32% in Cycle III. Student activity also increased from 83.93% in Cycle I to 89.28% in Cycle II and 96.42% in Cycle III. Furthermore, students’ learning outcomes improved, with the average score rising from 77.03 in Cycle I to 83.37 in Cycle II and 89.64 in Cycle III, achieving 100% mastery.*

*Keywords: Learning Outcomes, Area of a Plane, Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM) Models*

**ABSTRAK**

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya hasil belajar peserta didik kelas V SDN 49 Kuranji Kota Padang akibat kurangnya keterlibatan peserta didik, pemilihan model dan metode pembelajaran yang belum optimal, serta penyusunan modul ajar yang belum sepenuhnya sesuai dengan Kurikulum Merdeka berbasis *deep learning*. Selain itu, pembelajaran masih berpusat pada guru. Penelitian ini bertujuan meningkatkan hasil belajar pada materi luas bangun datar melalui penerapan model *Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM)*.

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK) dengan pendekatan kualitatif dan kuantitatif yang dilaksanakan dalam tiga siklus, meliputi perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Teknik pengumpulan data menggunakan tes dan non tes, yang mencakup penilaian modul ajar, proses pembelajaran, dan hasil belajar peserta didik. Subjek penelitian adalah guru dan peserta didik kelas V SDN 49 Kuranji Kota Padang. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan pada setiap siklus. Pengamatan modul ajar meningkat dari 93,75% pada siklus I menjadi 95,83% pada siklus II dan 100% pada siklus III. Pengamatan aktivitas guru pada siklus I memperoleh persentase sebesar 85,47% (B), meningkat pada siklus II menjadi 92,82% (SB), dan mencapai 96,32% (SB) pada siklus III. Kemudian, pengamatan aktivitas peserta didik pada siklus I memperoleh persentase sebesar 83,93% (B), meningkat pada siklus II menjadi 89,28% (B), dan mencapai 96,42% (SB) pada siklus III. Hasil belajar peserta didik juga meningkat, dengan nilai rata-rata dari 77,03 pada siklus I menjadi 83,37 pada siklus II dan 89,64 pada siklus III, dengan ketuntasan mencapai 100%.

**Kata Kunci:** Hasil Belajar, Luas Bangun Datar, Model *Science, Technology, Engineering, and Mathematics* (STEM)

### **A. Pendahuluan**

Perkembangan pendidikan di Indonesia menunjukkan arah yang semakin progresif seiring dengan penyempurnaan kurikulum yang semakin adaptif terhadap kebutuhan zaman. Saat ini, pemerintah memperkenalkan Kurikulum Merdeka dengan pendekatan *deep learning* sebagai alternatif yang lebih fleksibel dan berpusat pada peserta didik.

Kurikulum Merdeka dengan pendekatan *deep learning* dirancang untuk menghadirkan pembelajaran yang tidak hanya berorientasi pada penguasaan materi, tetapi juga pada pembentukan pengalaman belajar yang bermakna, berkesadaran, dan menyenangkan bagi peserta didik. Pendekatan ini mendorong peserta

didik untuk berpikir kritis dan kreatif, serta mampu berkomunikasi dan berkolaborasi secara aktif dalam proses pembelajaran (Cholifatunisa et al., 2025).

Kurikulum Merdeka dengan pendekatan *deep learning* menempatkan pelajaran Matematika sebagai salah satu mata pelajaran penting di sekolah dasar. Mata pelajaran ini membekali peserta didik dengan pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan serta kapasitas untuk berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif sehingga mereka belajar bernalar secara bertahap untuk memahami konsep, prinsip, dan solusi dalam matematika (BSKAP Kemendikdasmen, 2025).

Salah satu materi penting dalam pembelajaran Matematika di sekolah dasar adalah luas bangun datar. Materi ini termasuk dalam pembelajaran matematika fase C yang dipelajari oleh peserta didik kelas V sekolah dasar (BSKAP Kemendikbudristek, 2022). Dalam pembelajarannya, luas bangun datar menekankan pada pemahaman konsep geometri serta penggunaan rumus dalam menentukan luas berbagai bangun. Oleh karena itu, peserta didik tidak hanya dituntut untuk menghafal rumus, tetapi juga memahami konsep yang mendasarinya. Pembelajaran ini diawali dengan pengenalan berbagai bentuk bangun datar, seperti segitiga dan segiempat, sehingga peserta didik mampu memahami dan menghitung luas berbagai bangun datar, seperti segitiga, persegi, persegi panjang, jajar genjang, belah ketupat, layang-layang, dan trapesium (Fitrianawati et al., 2022).

Berdasarkan uraian tersebut, pembelajaran Matematika khususnya pada materi luas bangun datar seharusnya dilaksanakan secara ideal agar tujuan pembelajaran dapat tercapai secara maksimal. Pembelajaran yang ideal mencakup

tiga aspek penting, yaitu (1) perencanaan yang matang sesuai dengan karakteristik materi dan kebutuhan peserta didik, (2) pelaksanaan pembelajaran yang interaktif, kontekstual, dan berpusat pada peserta didik, serta (3) asesmen yang berfungsi menilai proses dan hasil belajar secara menyeluruh (Helsa & Rifaldo, 2024).

Namun kenyataannya, berdasarkan wawancara dengan guru kelas V SDN 49 Kuranji Kota Padang pada 23 Oktober 2025, ditemukan beberapa kondisi pembelajaran yang berdampak pada hasil belajar peserta didik, yaitu: (1) modul ajar sebagian besar bersumber dari internet dan belum sepenuhnya sesuai dengan karakteristik serta kemampuan peserta didik; (2) guru mengalami kesulitan dalam memilih model dan metode pembelajaran yang tepat sehingga keaktifan dan fokus peserta didik rendah; (3) peserta didik kurang percaya diri untuk bertanya dan menyampaikan pendapat; serta (4) pembelajaran masih didominasi metode ceramah sehingga keterlibatan peserta didik belum optimal.

Selanjutnya, hasil observasi pada 29 Oktober 2025 menunjukkan permasalahan pada perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran, meliputi: (1) modul ajar belum sepenuhnya sesuai dengan Kurikulum Merdeka berbasis pendekatan *deep learning*; (2) beberapa komponen modul ajar belum dirancang optimal; serta (3) pelaksanaan pembelajaran belum sepenuhnya sesuai dengan modul ajar.

Observasi lanjutan pada 3 November 2025 juga menemukan bahwa: (1) guru belum menyampaikan apersepsi dan tujuan pembelajaran secara jelas; (2) pembelajaran masih berpusat pada guru; (3) bahan ajar terbatas pada buku cetak dan LKS; serta (4) pemanfaatan media pembelajaran belum optimal.

Permasalahan tersebut diperkuat oleh hasil angket pada 22 Oktober 2025 yang menunjukkan bahwa 95,23% peserta didik lebih menyukai pembelajaran berpasangan atau berkelompok, dan 80,95% lebih mudah memahami materi melalui diskusi. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik membutuhkan pembelajaran yang interaktif dan kolaboratif.

Berdasarkan hasil wawancara, observasi, dan pengisian angket peserta didik, diketahui bahwa kondisi pembelajaran berdampak pada rendahnya hasil belajar peserta didik. Hal ini didukung oleh data Ujian Tengah Semester 1 tahun ajaran 2025/2026 mata pelajaran Matematika kelas V SDN 49 Kuranji Kota Padang yang menunjukkan bahwa tingkat ketuntasan belajar hanya mencapai 33,33% (7 dari 21 peserta didik), sedangkan 66,67% (14 peserta didik) belum memenuhi Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) yang ditetapkan, yaitu 75. Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan solusi pembelajaran yang bersifat lebih kolaboratif, interaktif, serta mampu menstimulasi kemampuan berpikir peserta didik. Salah satu model pembelajaran yang relevan untuk diterapkan adalah model pembelajaran STEM. Model ini mengintegrasikan berbagai disiplin ilmu untuk memecahkan permasalahan nyata dalam kehidupan sehari-hari. Model ini dirancang

dengan mengaitkan empat bidang utama, yaitu *Science, Technology, Engineering,* dan *Mathematics*, sehingga peserta didik memperoleh pengetahuan dan pemahaman materi secara lebih mendalam melalui keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran (Riyanto et al., 2021). Penerapan model STEM sangat sesuai untuk materi luas bangun datar karena peserta didik dapat mengaitkan konsep luas dengan kegiatan nyata, seperti mengukur, merancang, dan menyelesaikan masalah kontekstual yang membutuhkan pemahaman konsep dan penerapan rumus secara bermakna (Ambarwati, 2024).

STEM dirancang untuk mengembangkan keterampilan abad ke-21, seperti kemampuan berpikir analitis, kreatif, komunikatif, serta kolaboratif. Melalui pembelajaran STEM, peserta didik didorong untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah melalui aktivitas merancang, mencoba, dan mengevaluasi solusi dalam konteks nyata (Adelia, 2025).

Berdasarkan pertimbangan tersebut, penelitian ini menerapkan model *Science, Technology,*

*Engineering, and Mathematics* (STEM) sebagai inovasi pembelajaran yang diharapkan dapat meningkatkan keterlibatan peserta didik serta memperbaiki hasil belajar matematika. Permasalahan utama dalam penelitian ini adalah rendahnya hasil belajar peserta didik pada pembelajaran matematika di kelas V SDN 49 Kuranji Kota Padang. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi luas bangun datar melalui penerapan model STEM di kelas tersebut.

## **B. Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian tindakan kelas merupakan suatu proses ilmiah yang digunakan untuk memperbaiki, meningkatkan, dan mengembangkan pembelajaran serta layanan pendidikan yang diberikan kepada peserta didik. (Utomo et al., 2024). Dalam pelaksanaannya, peneliti menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Pendekatan kualitatif berupa data deskriptif dalam bentuk kata-kata yang digunakan untuk menganalisis perilaku guru dan peserta didik di kelas V SDN 49

Kuranji Kota Padang, seperti sikap dan tindakan selama proses pembelajaran. Sementara itu, pendekatan kuantitatif digunakan untuk mengukur tingkat keberhasilan peserta didik melalui data berupa angka atau numerik.

Penelitian ini dilaksanakan pada semester II (dua) Tahun Ajaran 2025/2026 di kelas V SDN 49 Kuranji Kota Padang. Penelitian ini dilaksanakan sebanyak tiga siklus, yaitu siklus I dan siklus II yang masing-masing dengan dua kali pertemuan serta siklus III dengan satu kali pertemuan. Subjek dalam penelitian ini meliputi peserta didik kelas V SDN 49 Kuranji Kota Padang tahun ajaran 2025/2026 yang berjumlah 21 orang (9 laki-laki dan 12 perempuan), guru kelas sebagai observer utama, teman sejawat sebagai observer pendukung, serta peneliti sebagai praktisi yang melaksanakan tindakan.

Prosedur penelitian yang dilakukan yaitu diawali dengan studi pendahuluan melalui kegiatan observasi pada proses pembelajaran di kelas V SDN 49 Kuranji Kota Padang. Penelitian ini melibatkan empat tahapan yang mengacu pada model Kemmis & Mc. Taggart (dalam Wijaya et al., 2023), yaitu

perencanaan (*planning*), pelaksanaan (*action*), pengamatan (*observing*), dan refleksi (*reflecting*). Pada tahap perencanaan, peneliti bersama guru merancang pembelajaran model STEM pada materi luas bangun datar, meliputi penjadwalan, perumusan CP dan TP sesuai Kurikulum Merdeka, penyusunan modul ajar, serta penyiapan instrumen observasi. Tahap pelaksanaan dilakukan dalam tiga siklus dengan menerapkan pembelajaran STEM, di mana peneliti sebagai praktisi, guru sebagai observer utama, dan teman sejawat sebagai observer pendukung. Tahap pengamatan dilakukan dengan mencatat aktivitas pembelajaran melalui lembar observasi. Tahap refleksi merupakan kegiatan menganalisis hasil pelaksanaan untuk mengidentifikasi keberhasilan dan kendala sebagai dasar perbaikan pada siklus berikutnya.

Data penelitian diperoleh dari hasil analisis modul ajar serta hasil observasi terhadap aktivitas guru dan peserta didik selama proses pembelajaran. Selain itu, data juga mencakup hasil belajar peserta didik yang meliputi aspek afektif, kognitif, dan psikomotorik. Seluruh data tersebut diolah menggunakan

pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif dianalisis secara deskriptif, sedangkan data kuantitatif diolah menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor Yang Diperoleh}}{\text{Jumlah Skor Maksimal}} \times 100\%$$

**Tabel 1.1 Kriteria Taraf Keberhasilan**

Peringkat	Nilai
Sangat Baik (SB)	91 – 100
Baik (B)	81 – 90
Cukup (C)	71 – 80
Perlu Bimbingan (K)	≤ 70

### **C. Hasil Penelitian dan Pembahasan**

Penelitian ini menyajikan hasil dan pembahasan tentang penerapan model *Science, Technology, Engineering, and Mathematics* (STEM) pada pembelajaran matematika materi luas bangun datar di kelas V SDN 49 Kuranji Kota Padang semester II tahun ajaran 2025/2026.

Pelaksanaan tindakan mengacu pada prosedur model STEM menurut Adelia (2025), meliputi: (1) Identifikasi Masalah (*reflection*); (2) Penelitian (*research*); (3) Penemuan (*discovery*); (4) Penerapan (*application*); (5) Komunikasi dan evaluasi (*communication and evaluation*).

### **Siklus I**

#### **Perencanaan Pembelajaran**

Secara umum, modul ajar pada materi luas bangun datar yang dirancang peneliti pada Siklus I dengan model STEM telah memuat seluruh komponen utama yang harus ada dalam sebuah modul ajar, yaitu identifikasi pembelajaran, desain pembelajaran, pengalaman pembelajaran, bahan ajar dan media pembelajaran, asesmen, serta lampiran modul ajar, meskipun masih terdapat beberapa komponen yang belum sepenuhnya memenuhi kriteria yang diharapkan.

Berdasarkan hasil pengamatan modul ajar pada Siklus I Pertemuan 1 diperoleh skor 22 dari 24 dengan persentase sebesar 91,66% dengan predikat sangat baik (SB), kemudian meningkat pada Siklus I Pertemuan 2 skor 23 dari 24 dengan persentase sebesar 95,83% dengan predikat sangat baik (SB). Selanjutnya, kedua nilai tersebut direkapitulasi sehingga diperoleh nilai akhir modul ajar pada Siklus I sebesar 93,75% dengan predikat sangat baik (SB). Hasil tersebut menunjukkan bahwa modul ajar berbasis pendekatan *deep learning* dengan model STEM yang dirancang peneliti telah menunjukkan

kualitas yang sangat baik dan layak digunakan sebagai pedoman dalam pelaksanaan pembelajaran. Namun, masih perlu dilakukan perbaikan terutama pada aspek bahan ajar dan media pembelajaran.

### **Pelaksanaan Pembelajaran**

Selama pelaksanaan pembelajaran luas bangun datar, peneliti mengedepankan konsep *student-centered learning*, atau pembelajaran yang berfokus pada peserta didik. Melinda (2023) menyatakan bahwa model pembelajaran STEM adalah salah satu model yang mengedepankan konsep *student-centered learning* karena dalam pelaksanaannya, peserta didik berperan aktif sebagai penemu, inovator, dan pemecah masalah, sementara guru bertindak sebagai fasilitator.

Berdasarkan hasil pengamatan siklus I pertemuan 1, aktivitas guru memperoleh persentase sebesar 82,74% dengan predikat baik (B). Selanjutnya, pada siklus I pertemuan 2 persentase meningkat menjadi 88,2% dengan predikat baik (B). Kedua hasil tersebut kemudian direkapitulasi untuk memperoleh nilai akhir pengamatan aspek guru pada

siklus I, yaitu sebesar 85,47% dengan predikat baik (B).

Sejalan dengan hasil pengamatan aktivitas guru, hasil pelaksanaan pembelajaran pada siklus I dari aktivitas peserta didik juga menunjukkan peningkatan. Pada siklus I pertemuan 1, aspek peserta didik memperoleh persentase sebesar 82,14% dengan predikat baik (B), kemudian meningkat pada siklus I pertemuan 2 menjadi 85,71% dengan predikat baik (B). Kedua hasil tersebut kemudian direkapitulasi untuk memperoleh nilai akhir pengamatan aspek peserta didik pada siklus I, yaitu sebesar 83,93% dengan predikat baik (B).

Meskipun pelaksanaan pembelajaran pada siklus I telah berjalan dengan baik, masih terdapat beberapa kendala, yaitu guru belum maksimal dalam memandu refleksi pembelajaran, serta peserta didik belum aktif menanggapi dan mengajukan pertanyaan saat presentasi, sehingga komunikasi masih cenderung satu arah.

### **Hasil Belajar Peserta Didik**

Hasil belajar peserta didik mulai mengalami peningkatan setelah peneliti menerapkan model STEM

pada pembelajaran Matematika materi luas bangun datar di kelas V SDN 49 Kuranji Kota Padang.

Berdasarkan hasil penilaian sikap peserta didik pada siklus I pertemuan 1 diperoleh nilai rata-rata sebesar 70,24, kemudian meningkat pada siklus I pertemuan 2 dengan rata-rata sebesar 75,89. Kedua nilai tersebut kemudian direkapitulasi sehingga diperoleh nilai akhir aspek sikap pada siklus I dengan rata-rata sebesar 73,07 dengan kategori cukup (C).

Selanjutnya, berdasarkan hasil penilaian pengetahuan peserta didik pada siklus I pertemuan 1 diperoleh nilai rata-rata sebesar 85,02, kemudian meningkat pada siklus I pertemuan 2 dengan rata-rata sebesar 85,53. Kedua nilai tersebut direkapitulasi sehingga diperoleh nilai akhir aspek pengetahuan pada siklus I dengan rata-rata sebesar 85,28 dengan kategori baik (B).

Selanjutnya, berdasarkan hasil penilaian keterampilan peserta didik pada siklus I pertemuan 1 diperoleh nilai rata-rata sebesar 70,71, kemudian meningkat pada siklus I pertemuan 2 dengan rata-rata sebesar 74,76. Kedua nilai tersebut direkapitulasi sehingga diperoleh nilai akhir aspek keterampilan pada siklus I

dengan rata-rata sebesar 72,74 dengan kategori cukup (C).

Selanjutnya, hasil penilaian ketiga aspek tersebut direkapitulasi untuk memperoleh nilai akhir hasil belajar peserta didik pada pembelajaran luas bangun datar menggunakan model STEM pada siklus I, sehingga diperoleh nilai rata-rata sebesar 77,03 dengan kategori cukup (C). Hasil tersebut menunjukkan bahwa pencapaian hasil belajar peserta didik pada siklus I belum optimal, sehingga diperlukan perbaikan pada siklus berikutnya.

**Tabel 1.2 Hasil Analisis Penelitian Siklus I**

No	Aspek Yang Diamati	Hasil Pengamatan
1	Modul Ajar	93,75
2	Aktivitas Guru	85,47
3	Aktivitas Peserta Didik	83,93
4	Hasil Belajar	77,03

## **Siklus II**

### **Perencanaan Pembelajaran**

Modul ajar pada materi luas bangun datar dengan model STEM yang dikembangkan peneliti pada siklus II mengalami peningkatan kualitas dibandingkan siklus sebelumnya. Peningkatan ini terlihat

dari skor pengamatan observer, di mana pada pertemuan 1 siklus II modul ajar memperoleh skor 23 dari 24 dengan persentase 95,83% dan pada pertemuan 2 juga 23 dari 24 dengan persentase 95,83%, sehingga rekapitulasi keseluruhan nilai modul ajar siklus II mencapai 95,83% dengan predikat sangat baik (SB). Hal ini menunjukkan bahwa modul ajar dengan model STEM yang peneliti rancang semakin mampu memberikan pengalaman belajar yang bermakna, memfasilitasi pemahaman konsep secara mendalam, aplikasi materi, dan refleksi bagi peserta didik.

Meski demikian, modul ajar pada siklus II masih perlu diperbaiki, antara lain bahan ajar belum dimanfaatkan secara optimal serta media pembelajaran kurang menarik karena video yang digunakan berdurasi singkat dan tanpa audio, sehingga keterlibatan peserta didik belum maksimal.

### **Pelaksanaan Pembelajaran**

Pada Siklus II, pembelajaran Matematika pada materi luas bangun datar menggunakan model STEM telah dilaksanakan dengan lebih terarah dibandingkan siklus sebelumnya. Peningkatan kualitas

pelaksanaan pembelajaran ini tidak terlepas dari hasil refleksi pada siklus sebelumnya, diantaranya dengan meningkatkan bimbingan dan arahan kepada peserta didik dalam melakukan refleksi pembelajaran serta mendorong peserta didik untuk berpartisipasi lebih aktif dalam kegiatan presentasi kelompok.

Berdasarkan hasil pengamatan pada siklus II, aktivitas guru pada pertemuan 1 memperoleh persentase sebesar 92,25% dengan predikat sangat baik (SB), kemudian meningkat pada pertemuan 2 menjadi 93,39% dengan predikat sangat baik (SB). Kedua hasil tersebut direkapitulasi sehingga diperoleh nilai akhir pengamatan aspek guru pada siklus II sebesar 92,82% dengan predikat sangat baik (SB).

Sejalan dengan hasil pengamatan aktivitas guru, hasil pelaksanaan pembelajaran dari aktivitas peserta didik juga menunjukkan hasil yang baik dan stabil. Pada pertemuan 1 diperoleh persentase sebesar 89,28% dengan predikat baik (B), dan pada pertemuan 2 diperoleh persentase yang sama yaitu 89,28% dengan predikat baik (B). Kedua hasil tersebut direkapitulasi sehingga diperoleh nilai akhir pengamatan aspek peserta didik

pada siklus II sebesar 89,28% dengan predikat baik (B).

### **Hasil Belajar Peserta Didik**

Hasil belajar peserta didik pada siklus II mengalami peningkatan dibandingkan dengan siklus sebelumnya setelah peneliti melakukan perbaikan pembelajaran menggunakan model STEM pada materi luas bangun datar di kelas V SDN 49 Kuranji Kota Padang. Berdasarkan hasil penilaian sikap diperoleh nilai rata-rata sebesar 78,87 pada pertemuan 1 dan meningkat menjadi 83,33 pada pertemuan 2. Kedua nilai tersebut direkapitulasi sehingga diperoleh nilai akhir aspek sikap sebesar 81,1 dengan kategori baik (B).

Berdasarkan hasil penilaian pengetahuan diperoleh nilai rata-rata sebesar 89,47 pada pertemuan 1 dan meningkat menjadi 90,46 pada pertemuan 2. Kedua nilai tersebut direkapitulasi sehingga diperoleh nilai akhir aspek pengetahuan sebesar 89,97 dengan kategori baik (B), dengan ketuntasan belajar mencapai 100%.

Selanjutnya, berdasarkan hasil penilaian keterampilan peserta didik pada siklus II diperoleh nilai rata-rata

sebesar 77,85 pada pertemuan 1 dan meningkat menjadi 80,23 pada pertemuan 2. Kedua nilai tersebut direkapitulasi sehingga diperoleh nilai akhir aspek keterampilan sebesar 79,04 dengan kategori cukup (C).

Hasil penilaian ketiga aspek tersebut direkapitulasi untuk memperoleh nilai akhir hasil belajar peserta didik pada pembelajaran luas bangun datar menggunakan model STEM pada siklus II, sehingga diperoleh nilai rata-rata sebesar 83,37 dengan kategori baik (B).

Meskipun hasil belajar peserta didik pada siklus II sudah mengalami peningkatan dan berada pada kategori baik, namun hasil belajar pada aspek keterampilan masih berada pada kategori cukup sehingga pembelajaran masih perlu ditingkatkan pada siklus berikutnya.

**Tabel 1.3 Hasil Analisis Penelitian Siklus II**

No	Aspek Yang Diamati	Hasil Pengamatan
1	Modul Ajar	95,83
2	Aktivitas Guru	92,82
3	Aktivitas Peserta Didik	89,28
4	Hasil Belajar	83,37

### **Siklus III**

#### **Perencanaan Pembelajaran**

Peneliti telah merancang modul ajar pada materi luas bangun datar pada Siklus III dengan model STEM dengan sangat baik, yaitu dengan memenuhi seluruh komponen utama yang harus ada dalam sebuah modul ajar, yaitu identifikasi pembelajaran, desain pembelajaran, pengalaman pembelajaran, bahan ajar dan media pembelajaran, asesmen, serta lampiran modul ajar sesuai ketentuan dari Badan Standar Kurikulum dan Asesmen Pendidikan (2025).

Berdasarkan hasil pengamatan modul ajar Siklus III Pertemuan 1 diperoleh persentase sebesar 100% dengan predikat Sangat Baik (SB). Oleh karena itu, perencanaan pembelajaran Matematika pada materi luas bangun datar menggunakan model STEM dapat dikatakan telah dirancang dengan sangat baik dan sesuai dengan yang diharapkan.

#### **Pelaksanaan Pembelajaran**

Secara umum, pelaksanaan pembelajaran yang dilaksanakan oleh peneliti pada siklus III telah mencapai kategori ideal. Hasil pengamatan pada siklus III pertemuan 1 menunjukkan

bahwa aktivitas guru mencapai persentase sebesar 96,32% dengan predikat sangat baik (SB), yang menandakan bahwa guru telah melaksanakan pembelajaran secara efektif sesuai langkah-langkah STEM. Aktivitas peserta didik pun menunjukkan peningkatan, dengan persentase keterlibatan sebesar 96,42% dengan predikat sangat baik (SB), yang menandakan adanya perkembangan signifikan dalam partisipasi dan keterampilan peserta didik dibandingkan siklus sebelumnya.

Berdasarkan hasil pengamatan pada Siklus III pertemuan 1 ini, hampir seluruh aspek yang diamati pada aktivitas guru maupun peserta didik telah terpenuhi. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model STEM telah berhasil diterapkan pada pembelajaran luas bangun datar di kelas V SDN 49 Kuranji Kota Padang.

#### **Hasil Belajar Peserta Didik**

Hasil belajar peserta didik pada siklus III pertemuan 1 menunjukkan bahwa penerapan model STEM pada pembelajaran luas bangun datar telah mencapai hasil yang optimal. Perbaikan pembelajaran yang dilakukan berdasarkan hasil refleksi pada siklus sebelumnya memberikan

dampak positif terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik pada aspek sikap, pengetahuan, dan keterampilan.

Berdasarkan hasil penilaian pada siklus III pertemuan 1, aspek sikap memperoleh rata-rata 87,79 (B) dengan ketuntasan 100%, yang menunjukkan peserta didik mampu berpikir kritis, kreatif, kolaboratif, dan mandiri. Aspek pengetahuan memperoleh rata-rata 95,41 (SB) dengan ketuntasan 100%, menunjukkan pemahaman konsep luas bangun datar sangat baik. Aspek keterampilan memperoleh rata-rata 85,71 (B) dengan ketuntasan 100%, yang menunjukkan peserta didik mampu merancang, membuat, menghitung, dan mempresentasikan hasil dengan baik. Secara keseluruhan, rata-rata hasil belajar pada siklus III adalah 89,64 dengan kategori baik (B).

Berdasarkan hasil penelitian pada siklus III pertemuan 1, dapat disimpulkan bahwa penerapan model STEM pada pembelajaran luas bangun datar telah berhasil meningkatkan hasil belajar peserta didik pada aspek sikap, pengetahuan, dan keterampilan hingga mencapai

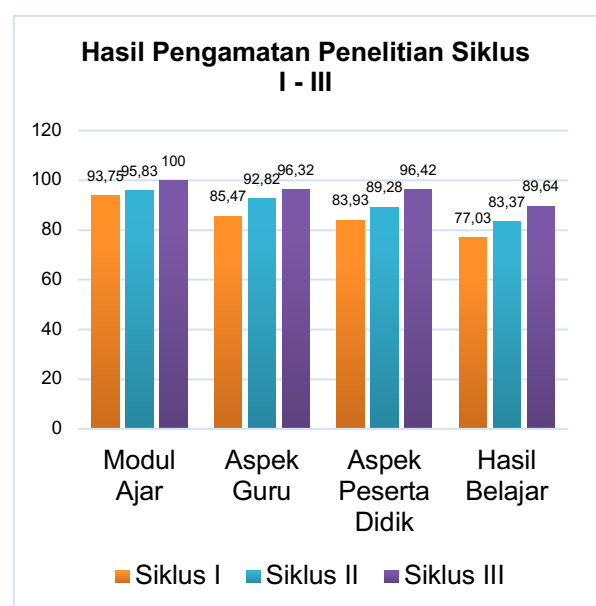
indikator keberhasilan yang telah ditetapkan.

**Tabel 1.4 Hasil Analisis Penelitian Siklus III**

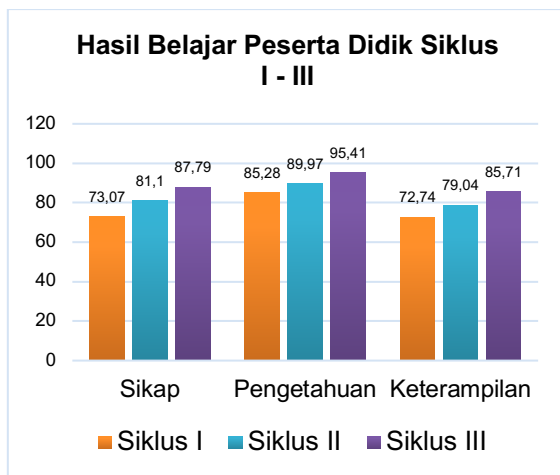
No	Aspek Yang Diamati	Hasil Pengamatan
1	Modul Ajar	100
2	Aktivitas Guru	96,32
3	Aktivitas Peserta Didik	96,42
4	Hasil Belajar	89,64

Untuk memperkuat pembahasan diatas, berikut disajikan grafik perbandingan capaian siklus I, II, dan III pada aspek perencanaan, pelaksanaan, dan hasil belajar peserta didik.

**Grafik 1.1 Hasil Pengamatan Siklus I – III**



**Grafik 1.2 Hasil Belajar Peserta Didik Siklus I – III**



#### **D. Kesimpulan**

Berdasarkan data hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Science, Technology, Engineering, and Mathematics* (STEM) di kelas V SDN 49 Kuranji Kota Padang mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik pada pembelajaran matematika, khususnya pada materi luas bangun datar. Peningkatan tersebut terlihat dari aspek perencanaan, pelaksanaan, serta capaian hasil belajar peserta didik.

Dari aspek perencanaan, hasil pengamatan menunjukkan bahwa kualitas modul ajar mengalami peningkatan pada setiap siklus, yaitu dari 93,75% pada siklus I, meningkat menjadi 95,83% pada siklus II, dan mencapai 100% pada siklus III,

seluruhnya dengan predikat sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa perencanaan pembelajaran telah disusun secara optimal dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik.

Pada aspek pelaksanaan, pembelajaran dengan model STEM juga menunjukkan peningkatan yang signifikan. Aktivitas guru meningkat dari 85,47% dengan predikat baik pada siklus I, menjadi 92,82% pada siklus II, dan mencapai 96,32% dengan predikat sangat baik pada siklus III. Aktivitas peserta didik juga mengalami peningkatan, dari 83,93% pada siklus I menjadi 89,28% pada siklus II, dan mencapai 96,42% pada siklus III dengan predikat sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa proses pembelajaran berlangsung semakin efektif, interaktif, dan mampu mendorong keterlibatan aktif peserta didik.

Selain itu, hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan yang konsisten pada setiap siklus. Nilai rata-rata peserta didik pada siklus I sebesar 77,03 dengan kategori cukup, meningkat menjadi 83,37 pada siklus II dengan kategori baik, dan mencapai 89,64 pada siklus III dengan kategori baik. Seluruh peserta didik telah mencapai ketuntasan belajar sebesar

100% sesuai dengan KKTP yang ditetapkan. Peningkatan ini mencakup aspek sikap, pengetahuan, dan keterampilan peserta didik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adelia, P. (2025). Analisis Sintaks Pembelajaran Pendekatan STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematics) dalam Mengembangkan Keterampilan Berpikir Kritis Mahasiswa PAI di Pascasarjana IAIN Curup. *IAIN Curup*.
- Ambarwati, B. (2024). Desain Pembelajaran Bangun Datar Berbasis STEM Konteks Terjun Payung Untuk Mendukung Kemampuan Flexibility Peserta Didik. In *Repository.Unsri.ac.id*.
- Badan Standar Kurikulum dan Asesmen Pendidikan. (2022). *Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Matematika Fase A - Fase F*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Riset dan Teknologi Republik Indonesia.
- Badan Standar Kurikulum dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan Dasar dan, M. (2025). *Capaian Pembelajaran Pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah*. <https://bskap.kemdikbud.go.id/>.
- Cholifatunisa, A., Aulia, L., Marlina, N., & Iskandar, S. (2025). Pengembangan Kurikulum Merdeka Dengan Pendekatan Deep Learning Dalam Meningkatkan Kompetensi Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pedagogik Pendidikan Dasar*, 12(1), 128–136.
- Fitrianawati, M., Surtiani, I., & Istiandaru, A. (2022). *Buku Panduan Guru Matematika Kelas V SD/MI*. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi.
- Helsa, Y., & Rifaldo, M. F. (2024). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Materi Keliling dan Luas Bangun Datar Menggunakan Model Problem Based Learning di Kelas V Sekolah Dasar. *Journal of Basic Education Studies*, 7(1).
- Melinda, E. (2023). Implementasi Model Pembelajaran Problem Based Learning Dengan Pendekatan STEM Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Gelombang Bunyi. In *Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan UNILA* (p. 60). Digital Repository UNILA.
- Riyanto, Fauzi, R., Syah, I. M., & Muslim, U. B. (2021). *Model STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics) Dalam Pendidikan*. Widina Bhakti Persada Bandung.
- Utomo, P., Asvio, N., & Prayogi, F. (2024). Metode Penelitian

Tindakan Kelas ( PTK ): Panduan Praktis untuk Guru dan Mahasiswa di Institusi Pendidikan. *Pubmedia Jurnal Penelitian Tindakan Kelas Indonesia*, 1(4), 1–19.

Wijaya, H., Amir, A., Riyanti, D., Setiana, S. C., & Somakila, R. S. (2023). *Siklus Kemmis dan Mc Taggart*. IAIN Pontianak Press.